

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：大型成套筛分装备数字化制造基地项目（重新
报批）

建设单位（盖章）：唐山陆凯科技有限公司

编制日期：2026年3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	大型成套筛分装备数字化制造基地项目（重新报批）		
项目代码	2202-130273-89-01-675763		
建设单位联系人	赵星	联系方式	15803158631
建设地点	河北省唐山市高新区京唐智慧港纬三路南侧，经七路西侧		
地理坐标	118.°0'32.400",39.°42'27.137"		
国民经济行业类别	C3511 矿山机械制造	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 35
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	唐山高新技术产业开发区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	33500	环保投资（万元）	400
环保投资占比（%）	1.19	施工工期	12
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	73419.62（110.13 亩）
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>唐山空港城开发区位于唐山市中心城区西北方向，距唐山市区约8公里，距高新区（行政区划）约10公里，距丰润城区20公里，距北京中心城区180公里。为适应环渤海地区新的发展形势和唐山城市长远发展需要，发挥空港城空中通道的优势，优化资源配置，协调城乡建设，实现社会、经济、人口、资源、环境的可持续发展，原唐山空港城开发区管理委员会组织编制了《唐山空港城开发区总体规划（2011-2020）》。为进一步落实该规划，规范空港开发区的规划建设管理，合理利用该区土地资源，管委会组织编制《唐山空港城开发区控制性详细规划》。2016年6月，唐山空港城开发区被确立为</p>		

	<p>省级经济开发区，名称定为唐山空港城临空经济开发区。随着新一轮唐山市总体规划对园区提出更高的建设要求，为适应唐山高新区新的发展形势和未来发展需要，优化土地资源配臵，加速城市化建设，实现社会、经济、人口、环境的可持续发展，2017年4月，唐山高新区管委会撤销河北唐山空港城临空经济开发区管理机构，将其并入唐山高新技术产业开发区管委会，并将空港城临空经济开发区更名为唐山高新区京唐智慧港（以下简称京唐智慧港）。2019年12月，京唐智慧港规划建设服务中心组织编制了《唐山高新区京唐智慧港总体规划（2020-2035年）》文本。</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>规划环境影响评价文件名称：《唐山高新区京唐智慧港总体规划（2020-2035）环境影响报告书》</p> <p>审查机关：唐山市生态环境局</p> <p>审查文件名称：唐山市生态环境局关于转送唐山高新区京唐智慧港总体规划（2020-2035）环境影响报告书审查意见的函</p> <p>文号：唐环评函[2020]42号</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>一、与园区规划符合性分析</p> <p>1、产业定位</p> <p>唐山高新区京唐智慧港是在唐山空港城起步区基础上进行扩区，重新调整规划，由原来5.27平方公里扩大为15平方公里。</p> <p>规划范围：北起滨河道，南至规划纬八路，西起规划经一路，东至规划经二十一路，总面积1500公顷（共15km²），其中高新技术产业用地315公顷，现代物流业用地74公顷，公共服务设施用地302公顷，现代服务业用地167公顷，现代化新型社区用地642公顷。</p> <p>发展定位：发展定位是高新技术产业集聚区、转型升级示范区、中心城区重要增长点。</p> <p>功能区主要为高新技术产业、现代物流业、现代服务业、现代新型社区，其中高新技术产业规划行业主要为机器人产业、高端装备制造业、新材料产业、节能环保产业、新一代信息技术产业、新能源汽车产业、新能源产业、数字创意产业、生物技术研究与应用产业等；现代物流业规划行业主要为供应链物流、仓储物流、数字化物流、保税物流、物流加工等；现代服务业规划行业主要为生产装备检修服务，科技中介、知识产权和标准化服务，金融服务，创新创业孵化服务，教育、养老、医疗等社会服务型产业；现代化新型社区主要以居住、公服配套为主要功能。</p> <p>规划目标：坚持环保优先、科技为本的思想，基于集中先进、规范管理的工业体系，使产业园入驻企业排污控制在合理的范围内，实现产业园的可持续发展、高质量发展，打造环保、绿色、高端的特色产业园，成为唐山市经济高质量发展的新的增长</p>

点。通过优化产业布局，培育产业集群，错位产业融合发展，形成“要素集聚、链条延伸、特色鲜明、充满活力”的经济发展新区，成为推动唐山经济腾飞的产业引擎，促进区域合作的切入点，成为冀东地区的高新技术产业中心。

近期至2025年，京唐智慧港初步形成规模，重点建设完成基础配套设施，初步形成高新技术产业集聚区，工业产值达到88.02亿元。

远期至2035年，进一步加大招商引资，推动符合产业定位的项目加快集聚，形成高质量、高发展、高效益的高新技术产业集聚区。形成相关基础设施配套完备、区域环境优美、人才、高新技术汇聚、唐山中心城区重要增长点，周边经济带动作用显著，工业产值达到183.04亿元。

唐山高新区京唐智慧港发展定位情况见下表：

表1-1 京唐智慧港发展定位情况表

功能分区	规划行业	面积 (hm ²)	位置
高新技术产业	机器人产业、高端装备制造业、新材料产业、节能环保产业、新一代信息技术产业、新能源汽车产业、新能源产业、数字创意产业、生物技术研究与应用产业等	315	分布于产业园南部区域的北部、中西部和东南部
现代物流业	供应链物流、仓储物流、数字化物流、保税物流、物流加工等	74	分布于产业园南部区域的西部
现代服务业	生产装备检修服务，科技中介、知识产权和标准化服务，金融服务，创新创业孵化服务，教育、养老、医疗等社会服务型产业	167	分布于产业园南部区域的中部和东北部
现代化新型社区	以居住、公服配套为主要功能	642	分布于产业园南部区域的南部和东部，以及产业园北部区域
公共设施	包括绿地、机场、高铁站、道路、供水、排水等	302	/
总规划面积	/	1500	/

本项目位于唐山高新区京唐智慧港高新技术产业区。根据《唐山高新区京唐智慧港总体规划（2020-2035）环境影响报告书》，高新技术产业主要发展机器人产业、高端装备制造业、新材料产业、节能环保产业、新一代信息技术产业、新能源汽车产业、新能源产业、数字创意产业、生物技术研究与应用产业等。

本项目产品为矿山机械，属于高端设备制造，符合唐山高新区京唐智慧港高新技术产业规划要求，符合园区发展定位要求，符合园区规划要求。

2、基础设施

(1) 水源、水厂

水源来自园区在建一座水厂，设计供水量1万立方米/日，建设6眼自备井，井深180m左右，目标取水层为第四系第III含水组孔隙水。该水厂已于2017年9月完成了《唐

山高新区空港城片区自来水厂工程水资源论证报告书》编制，于2017年8完成审查，于2017年10月取得了唐山市水务局，目前已建成。输水管由地表水厂经过加压输送至园区配水厂，水厂占地49033平方米。待该水厂供水能力不能满足园区后，引入邱庄水库地表水供水。

本项目用水来自园区统一供水，现有给水厂供水能力可以满足项目用水需求。

(2) 污水工程

排水体制规划范围内排水实行雨污分流。规划区内沿路布置d300~d2600毫米的规划雨水管道，雨水排入泥河。污水通过内部处理设施处理后接入市政污水收集管网，纳入开发区污水处理厂进行深度处理。

唐山空港城开发区污水处理厂远期设计规模为10万立方米/日，计划分三期建设完成，现状已建成处理规模为1万立方米/日的污水处理厂，尾水排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，排入泥河。中期扩建污水处理厂规模至6.15万立方米/日，远期扩建规模至10万立方米/日，污水处理规划用地15.05公顷。

本项目无生产废水，生活污水排入开发区污水处理厂统一处理。

(3) 供热工程

规划区内供热总负荷为260兆瓦。园区供暖制冷主要分集中供暖制冷和电空调两种方式。生产工艺供热不进行集中供热，需企业采用天然气、电能等清洁能源自行解决。规划区使用区域燃气锅炉供热，规划供热管道沿市政道路敷设，主要采用埋地敷设，部分地区可采用低支架架空敷设。

本项目生产过程用热采用电加热，生活取暖采用空调。

5、供电工程

规划区电力总负荷为408兆瓦。规划区建设一座110千伏变电站，规模可选用2×5万千瓦，占地8993平方米。上级电源来自和平（丰登坞）220kV变电站提供。规划10kV电力线路根据规划路网采用地下敷设方式，要简洁合理，避免拉线过长。

本项目供电由园区统一供电。

二、与园区分区划定符合性分析

根据空港城开发区总体规划要求，将开发区划定四区，分为禁建区、限建区、适建区和已建区。

禁建区：作为保障城市生态安全的重要地带及生态建设的首选地，原则上禁止任何建设，严格遵守国家、省、市有关法律、法规和规章。

限建区：原则上保护优先、限制开发，执行严格的限制建设条件，应科学确定开发模式、项目性质和规模及强度，制订相应的生态补偿措施，并依据限制型要素的不

同严格遵守国家、省、市及相关的法律、法规和规章。

适建区：是城市发展优先选择的地区，但仍需根据环境与资源禀赋条件，合理确定开发模式、规模和强度。明确划定规划建设用地范围，加强城市规划和城镇规划的执行力度，各级城镇的规划建设必须严格控制在城镇建设区范围之内，严格控制用地规模，高效集约利用土地，根据资源条件和环境容量，科学合理地确定开发模式和开发强度。

已建区：对空港城开发区内至2011年已经建成的区域，实施有机更新，逐步完善配套系统。

规划区禁建区为机场用地和绿化用地，占地面积约655亩，分别位于机场南侧和规划区的东北侧。限建区位于规划区东北侧，占地面积约370亩。

本项目未在禁建区、限建区范围内，项目建设符合园区总体规划要求。

三、与规划环境影响评价结论符合性分析

规划环境影响评价结论：综上所述，在落实本规划环评提出的规划优化调整建议 and 环境影响减缓措施后，京唐智慧港规划与上层规划、相关环境保护规划以及其他规划基本协调，京唐智慧港发展目标、空间布局、产业定位等不存在重大影响。根据本规划环评报告提出的优化调整建议对规划相关内容进行调整、并严格落实本评价提出的优化调整建议、各项环境影响减缓措施后，该规划在环境保护方面是可行的。

本项目符合京唐智慧港规划、上层规划、相关环境保护规划以及其他规划要求，严格执行各项环境标准，采取相应的环境保护措施，本项目在环境保护方面可行。

四、本项目与园区审查意见的函符合性分析

唐山市生态环境局2020年6月10日出具了《关于转送唐山高新区京唐智慧港总体规划（2020-2035）环境影响报告书审查意见的函》（唐环评函[2020]42号）。

表1-2 项目与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	结论
1	（一）强化循环经济和低碳经济理念，贯彻清洁生产、达标排放、总量控制原则，坚持工业区建设与环境建设同步规划、同步实施、同步发展，确保产业发展方向与循环经济产业链延伸相协调。结合当地区域经济、社会和资源环境状况，以推进生态质量改善及推动产业转型升级为目标，在环境保护与发展中贯彻保护优先的要求。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制类和淘汰类项目，项目符合规划环评中空间管控和生态环境准入清单的要求；	符合
2	（二）加强环境准入，推动产业转型升级和绿色发展。入区企业应符合《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015年本）》等文件规定要求，严格落实环评报告中空间管控和生态环境准入清单的要求。	本项目与敏感点保持足够的防护距离；本评价已对项目工程分析、环保措施可行性等内容进行了详细说明与论证。因	符合
3	（三）加强空间管制，优化生产空间。控制工业区边界外居民点向开发区方向发展，确保工业区内企业与敏感点保		符合

		持足够的防护距离，减少突发事件可能对居民区产生的影响。工业区内建设禁止占用行洪河道、防护绿地等。	此，本项目符合园区审查意见的要求。	
	4	加强规划环评与项目环评联动，切实发挥规划和项目环评预防环境污染和生态破坏的作用。建设项目环评文件应落实规划环评提出的各项要求，区域环境概况、选址符合性分析、环境管理和环境监测内容可适当简化；重点开展工程分析、环保措施的可行性论证、并关注工业区基础设施保障能力，强化环境监测和环境保护相关措施的落实。		符合
其他符合性分析	<p>一、“三线一单”符合性分析</p> <p>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。</p> <p>①生态保护红线</p> <p>1) 河北省生态保护红线</p> <p>根据河北省人民政府关于发布《河北省生态保护红线》的通知（冀政字[2018]23号）及河北省生态保护红线分布图，京唐智慧港范围内不涉及生态保护红线，本项目所在位置不属于生态保护红线范围内。因此项目建设符合生态红线要求。</p> <p>2) 京唐智慧港生态空间</p> <p>根据《唐山高新区京唐智慧港总体规划（2020-2035）环境影响报告书》，京唐智慧港内无重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、生物多样性保护优先区和自然保护区等法定禁止开发区域，京唐智慧港生态空间主要包括京唐智慧港内部的绿地广场等，总面积为1.27km²。</p> <p>②环境质量底线</p> <p>根据《唐山高新区京唐智慧港总体规划（2020-2035）环境影响报告书》要求，确定本项目的环境质量底线为：</p> <p>环境空气：《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过度阶段二级标准要求。</p> <p>水环境：《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。</p> <p>声环境：项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区。</p> <p>本项目生活污水经污水管网进入园区污水处理厂处理，废气、噪声经治理后对环境污染较小，固废可做到无害化处置。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。</p> <p>③资源利用上线</p>			

根据《唐山高新区京唐智慧港总体规划（2020-2035）环境影响报告书》要求，加强企业及项目的资源能源节约，同时新引入的企业在资源能源消耗方面应达到清洁生产国内先进水平以上。

本项目建设过程中所利用的资源主要为土地、水和电，项目位于工业园区内，占地为工业用地；项目供水采用园区统一供水；项目所用电能为清洁能源，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。采取上述措施，企业在资源能源消耗方面能够达到清洁生产国内先进水平以上。

因此，项目建成后不会突破区域土地、水和电能等资源利用上线。

④环境准入负面清单

I、环境准入要求

①规划导向。京唐智慧港所有新上项目必须符合《唐山市“十三五”总体规划》、《唐山市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》，以及市县城市总体规划、土地利用总体规划、环境保护规划和园区产业定位要求，不得新上不符合规划布局和产业定位的项目。

本项目符合规划导向要求，符合园区规划布局和产业定位。

②用地导向。坚持集约节约用地原则，提高投入产出的强度，科学配置土地资源，提高土地集约节约利用水平。对列入国家、省、市规划但未达到投资规模和强度的项目、战略性新兴产业项目、传统主导产业补链项目，实行“一事一议”。对禁止发展的产业项目，一律不得供地。

本项目用地符合用地导向要求，已经取得土地使用证。

③工艺和装备导向。提倡采用连续化生产工艺和定量化控制技术，提高产品收率，减少污染物产生量。

入园企业须按“清污分流、雨污分流、分类处理、循环用水”的原则优化设置排水系统，提高工业用水重复利用率，满足水重复利用率75%以上的要求。

积极寻找使用低毒、低臭、低挥发性的物料代替高毒、恶臭、高挥发性原辅材料，车间必须采用可靠的废气集中收集与处理系统。

本项目采用先进自动化生产工艺，提高产品收率，减少污染物产生量；本项目无生产用水。本项目所有产污节点均采用可靠的废气收集措施并引入相应的废气处理系统。

④环保导向。严格执行行业环境准入标准以及环境影响评价制度、“三同时”制度、排污总量控制制度、排污许可证制度。凡未进行环评或环评未经审批的建设项目，一律不得开工建设。严格执行国家及省有关固定资产投资项目节能评估和审查办法，产

业项目采用的技术、装备必须符合有关节能标准，主要产品单耗或综合能耗水平须达到行业先进水平。产业项目清洁生产水平须达到国内清洁生产领先水平，引进国外工艺设备的，必须达到国际清洁生产先进水平。严格实施污染物排放总量控制，将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。

企业严格执行行业环境准入标准以及环境影响评价制度、“三同时”制度、排污总量控制制度、排污许可证制度。企业采用的技术、装备符合有关节能标准，主要产品单耗或综合能耗水平须达到行业先进水平。项目清洁生产水平达到国内清洁生产领先水平。本项目严格实施污染物排放总量控制要求。

II、产业发展负面清单

规划区域应提高空间准入、产业准入和环境准入门槛，完善区域负面清单管理模式，严控新增污染物排放。规划区域全面推行制造业绿色改造升级，促进产业绿色低碳发展，引进符合工业园生态产业链要求（生产型、消费型）的企业，引进属于新型材料新型产品的企业。本次制定的产业发展负面清单是按照国家、河北省和唐山市现行的产业政策法规制定，后续发展过程中，可按照国家、河北省和唐山市最新的产业政策法规动态更新。《唐山高新区京唐智慧港总体规划（2020-2035）环境影响报告书》制定京唐智慧港的生态环境准入清单。本项目与生态环境准入清单对比分析如下：

表1-3 京唐智慧港产业准入负面清单

类别	准入要求	本项目	是否符合准入要求
污染物排放	入驻企业污染物排放满足相关污染物排放标准限值要求；区域环境质量达到规划目标	本项目污染物排放满足相关排放标准限值要求	符合
产业定位	机器人产业、高端装备制造业、新材料产业、节能环保产业、新一代信息技术产业、新能源汽车产业、新能源产业、数字经济产业、生物技术研究与应用产业、现代物流业、现代服务业及现代化新型社区	本项目属于装备制造产业，符合产业定位	符合
禁止引入类项目	1、禁止引入《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2019年版）》、《产业转移指导目录（2018年本）》、《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015年版）》、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》（工产业[2010]第122号）、《市场准入负面清单（2019年本）》等国家、河北省明令禁止引入的产业； 2、禁止引入不符合相关行业准入要求的产业或工艺。	本项目为装备制造业，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2019年版）》、《产业转移指导目录（2018年本）》、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目	符合
	3、高端装备制造产业禁止引入涉及氰化物镀锌、六价铬钝化、电镀锡铅合金等电镀工艺，以及涉及铅、	录（2010年本）》（工产业[2010]第122号）、	符合

		镉、汞等重污染的电镀工序的项目；	《市场准入负面清单（2025 年本）》等国家、河北省明令禁止引入的产业，不涉及电镀工序，不属于禁止引入类项目	符合
		4、化工新材料禁止引入涉及化学转化工序的企业；		符合
		5、新能源产业中禁止引入电池原材料的生产项目；		符合
		6、生物技术研究与应用产业中禁止引入生物化工项目；		符合
	现代物流业	1、禁止危险化学品储运企业入园	本项目不涉及	符合
		其它：禁止引入唐山市“三线一单”禁止引入类项目	不属于禁止引入类项目	符合
	限制引入类项目	1、限制发展产生一类污染物（含汞砷等重金属）的项目； 2、限制发展与主导产业相配套，但主体工艺属于高污染、高能耗、高水耗、对环境影响较大的建设项目； 3、限制建设排放致癌、致畸、致突变物质及列入《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》中污染物的项目。	本项目无一类污染物产生，不属于高污染、高能耗、高水耗、对环境影响较大的建设项目，不排放致癌、致畸、致突变物质及列入《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》中污染物，不属于限制引入类项目	符合
	空间管制要求	1、遵循“优地优用、成片集聚”的原则，同质性高的产业布局在同一片区，相容性高的产业相邻布局，实行远近结合、统一规划； 2、产业园严禁占用绿地等生态用地，保障产业区生产和生活的安全；道路两侧预留一定宽度的绿化带。 3、机场、高铁周边建设符合防护距离要求；机场周边建筑高度符合规范要求，不影响机场运营及安全。	项目符合产业布局规划，占地为建设用地，符合机场防护距离要求，满足空间管制要求	符合
	环境风险防控	重点管控列入《“高污染、高环境风险”产品目录（2017 年）》项目；产业区及各企业编制污染防治应急预案并在相关环保部门备案。	项目不在“高污染、高环境风险”产品名录内；建成后，企业应编制污染防治应急预案并在相关环保部门备案	符合

III、与《河北省生态环境准入清单（2023 版）》符合性分析

根据《河北省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（冀政字[2020]71 号），环境管控单元包括优先保护、重点管控和一般管控单元三类：

优先保护单元：主要包括生态保护红线，各类自然保护地、饮用水水源保护区、海洋红线区及其他重要生态功能区等一般生态空间。

重点管控单元：主要包括城市规划区、省级以上产业园区、港区和开发强度高、污染物排放强度大、环境问题较为突出的区域等。

一般管控单元：优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。

项目位于唐山高新区京唐智慧港开发区内，属于重点管控单元。要求优化工业布局，有序实施高污染、高排放工业企业整改或搬迁退出；强化交通污染源管控；完善污水治理设施；加快城镇河流水系环境整治；加强工业污染场地环境风险防控和开发

再利用监管。项目符合重点管控单元管控的要求。

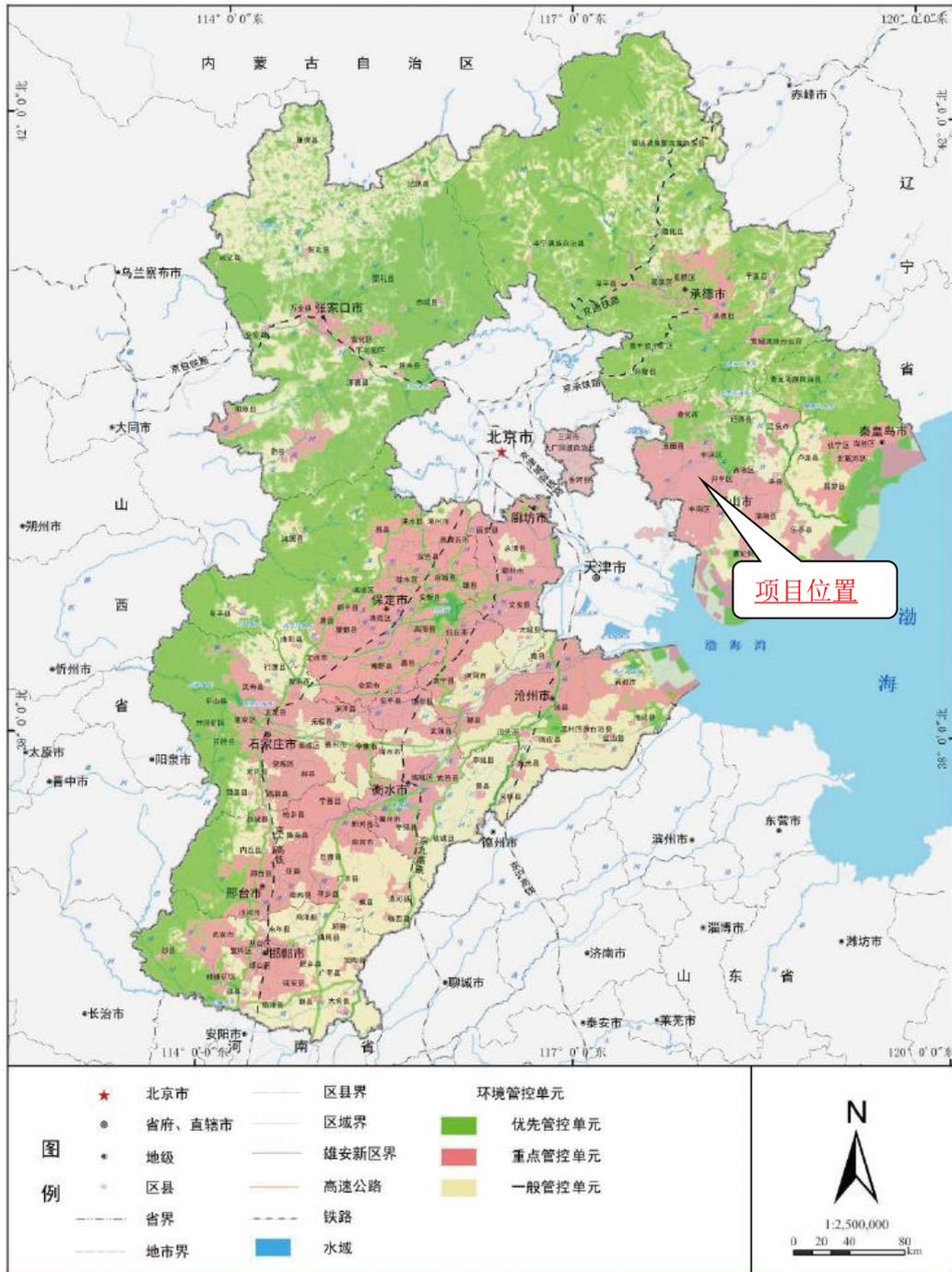


图 1-1 河北省环境管控单元分布图

IV、项目与《河北省生态环境准入清单（2023 版）》符合性分析见下表。

表 1-6 项目与《河北省生态环境准入清单（2023 版）》符合性分析

管控类型	管控要求	项目情况	符合性

大气环境总体管控要求			
污染 防 控 目 标	1、2025 年全省主要污染物排放持续减少，环境空气质量全面改善，优良天数比率持续提高，基本消除重度及以上重污染天气。PM _{2.5} 平均浓度持续降低，达到 37 微克/立方米，优良天数持续提高达到 75%。单位地区生产总值二氧化碳排放确保完成国家下达指标，化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物重点工程减排量分别完成国家下达的 16.64 万吨、0.57 万吨、14.05 万吨和 5.64 万吨目标。	/	符合
	2、张家口、承德市实现全面稳定达标。到 2025 年，地级城市 PM _{2.5} 浓度确保降至 37 微克/立方米，力争降至 35 微克/立方米，空气质量优良天数比率确保达到 75%，力争达到 80%。重点城市稳定退出全国后十位。		
空间 布 局 约 束	<p>1.严禁新增钢铁、焦化、水泥、平板玻璃、电解铝等产能，严防封停设备死灰复燃。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施政策。</p> <p>2.对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，布局分散、规模小、无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后的工业炉窑，依法责令停业关闭。</p> <p>3.以钢铁、水泥、平板玻璃、焦化、化工、制药等行业为重点，严格控制新增产能，遏制高耗能、高排放项目盲目发展。持续巩固去产能成果，严格落实产业准入条件，坚决防止反弹，加快城市建成区重点污染工业企业搬迁改造或关闭退出；其他不适宜在主城区发展的工业企业，根据实际纳入退城搬迁范围。2025 年底前，完成城市建成区、县区建成区、重点流域重污染企业和危险化学品企业的升级改造、搬迁或关闭退出；各地已明确的退城企业，要严格按照时间表搬迁，逾期不退城的依法予以关停。原则上禁止新建化工园区，加快对现有化工园区评估与整合调整，对于整改不满足要求的，取消园区资格。到 2025 年底，各县（市、区）实现重点行业企业基本按主导功能入园。</p> <p>4.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。</p> <p>5.禁止在人口集中地区从事露天喷漆、喷涂、喷砂、制作玻璃钢以及其他散发有毒有害气体的作业。</p>	项目不涉及新增钢铁、焦化、水泥、平板玻璃、电解铝、化工等产能；不涉及落后的工业炉窑；项目位于园区内；项目不涉及天然气、煤炭、重油、渣油等燃料的设施；项目选址不在人口集中区	符合
污 染 物 排 放 管 控	1.细颗粒物（PM _{2.5} ）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机排放限值的除外）。	/	符合
	2.对于国家或地方排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的行业以及锅炉，新受理环评的建设项目执行大气污染物特别排放限值；火电、钢铁、石化、炼焦、化工、有色（不含氧化铝）、水泥行业现有企业以及在用锅炉执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物特别排放限值；目前国家排放标准中未规定大	本项目参照执行《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169—2018）及《工业企业挥发性有	

	气污染物特别排放限值的行业，待相应排放标准制修订或修改后，全省现有企业一律执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物特别排放限值。已发布超低排放标准的，按照标准要求执行超低排放标准。	《机物排放控制标准》（DB13-2322-2025）、《表面涂装工序大气污染物排放标准》（DB13/6187-2025）等相关标准要求	
	3.深入实施燃煤锅炉治理，全省基本淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉、茶炉大灶以及经营性小煤炉。35 蒸吨/小时以上燃煤锅炉基本完成超低排放改造，全面达到排放限值和能效标准。禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉（有特殊政策的山区县除外）。城市和县城建成区禁止新建 35 蒸吨/小时及以下生物质锅炉，35 蒸吨/小时以上的生物质锅炉要达到超低排放标准。	项目不涉及锅炉	符合
	4.到 2025 年，全省城区集中供热普及率达到 100%，城市建成区清洁取暖率达到 100%。	项目位于工业园区内，不涉及城市建成区	符合
	5.提高应对气候变化能力，加强碳排放和大气污染物协同控制，推动分区域、分梯次达峰，鼓励有条件的地方率先达峰。到 2025 年，单位地区生产总值能源消耗及二氧化碳排放量达到国家要求。推进钢铁、建材等重点行业尽早实现二氧化碳排放达峰，力争钢铁、水泥行业 2025 年前实现碳达峰。大力发展低碳交通，不断提高营运车辆和船舶的新能源和清洁能源应用比例，到 2025 年，营运车辆和船舶单位运输周转量二氧化碳排放强度比 2020 年分别下降 4%和 3.5%。	不涉及	符合
	6.加强能源重化工产能管控，到 2035 年能源重化工行业进一步压减产能，加快产业升级和工艺设备改造力度，2035 年重点行业能效水耗水平达到国际先进水平；2035 年 100%国家级工业园区和 80%省级工业园区实现循环化改造。推动工业氮氧化物和挥发性有机物协同减排。	项目能耗水耗水平达到国际先进水平	符合
	7.巩固钢铁、焦化、煤电、水泥、平板玻璃、陶瓷等行业超低排放成效，实施工艺全流程深度治理，全面加强无组织排放管控。推进砖瓦、石灰、铸造、铁合金、耐火材料等重点行业污染深度治理。以工业炉窑污染综合治理为重点，深化工业氮氧化物减排。开展生活垃圾焚烧烟气深度治理，探索研发二噁英治理和控制技术，到 2025 年，所有焚烧炉烟气达到生活垃圾焚烧大气污染物排放控制标准。	本项目不涉及	符合
	8.其他已有行业排放标准的砖瓦、石灰、无机盐、铁合金、有色金属等执行行业排放标准，暂未制订行业排放标准的工业炉窑，包括铸造，日用玻璃，玻璃纤维、耐火材料、矿物棉等建材行业，工业硅、金属冶炼废渣（灰）二次提取等有色金属行业，氮肥、电石、无机磷、活性炭等化工行业，全面加大污染治理力度，原则上颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米，其中日用玻璃、玻璃棉氮氧化物排放限值不高于 400 毫克/立方米。电解铝企业全面推进烟气脱硫设施建设，全面加大热残极冷却过程无组织排放治理力度，建设封闭高效的烟气收集系统，实现残极冷却烟气有效处理。	本项目不涉及	符合
	9.以石化、化工、涂装、医药、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（VOCs）综合治理，实施原辅材料和产品源头替代、无组织排放和末端深度治理等提升改	项目有机废气全部收集处理，按要求建立泄漏检测与修复（LDAR）	

	造工程。取消非必要的挥发性有机物（VOCs）废气排放系统旁路，必须保留的加强监管与治理。推行加油站夏季高温时段错时装卸油，提倡城市主城区和县城建筑墙体涂刷、建筑装饰以及道路划线、栏杆喷涂、沥青铺装等户外工程错时作业。加强汽修行业挥发性有机物（VOCs）综合治理，加大餐饮油烟污染治理力度。开展工业园区和产业集群挥发性有机物（VOCs）综合治理，重点工业园区建立统一的泄漏检测与修复（LDAR）管理系统，推广建设涉挥发性有机物（VOCs）“绿岛”项目，规划建设一批集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等。建立健全监测预警监控体系，探索挥发性有机物（VOCs）有组织、无组织超标排放自动留样监测，强化自动监测数据执法应用。	管理系统	
	10.开展钢铁、水泥、燃煤电厂、焦化平板玻璃、陶瓷等行业重点行业无组织排查工作；物料存储运输等全部采用密闭或封闭形式。	本项目液体物料存储运输等全部采用密闭	符合
	11.加快油品质量升级。按照国家部署要求，全省供应符合国六标准的车用汽油和车用柴油，停止销售低于国六标准的汽油柴油，实现车用柴油、普通柴油和部分船舶用油“三油并轨”。到2025年，年销售汽油量大于3000吨的加油站全部安装油气回收自动监控设备并与生态环境部门联网。全面建立重型柴油车污染防治责任制度，强化重点用车单位进出场车辆电子台账动态管理。加快推广应用新能源汽车。	本项目不涉及	符合
	12.加快发展清洁航运，鼓励船舶进行发动机升级或尾气处理，推动船舶使用氢燃料电池，靠港船舶使用岸电和电驱动货物装卸，在沿海地区研究设立船舶氮氧化物排放控制区。到2025年，秦皇岛港、唐山港、黄骅港80%的5万吨级以上泊位（油气码头除外）具备岸电供应能力。	本项目不涉及	符合
	13.全面实施非道路移动机械第四阶段排放标准。加快老旧工程机械淘汰，基本淘汰国一及以下排放标准或使用15年以上的工程机械，具备条件的更换国三及以上排放标准的发动机。地级城市和定州、辛集市调整完善并公布禁止使用高排放非道路移动机械的区域。实施船舶发动机第二阶段标准和油船油气回收标准。港口、机场、铁路货场、物流园区开展非道路移动机械低排放控制区建设，推动非道路移动机械实现零排放或近零排放。落实非道路移动机械使用登记管理制度，消除工程机械冒黑烟现象。	项目按照环保要求使用非道路移动机械	符合
	14.积极推进铁路专用线建设，大宗货物年货运量150万吨以上企业及新建的电力等大型工矿企业、物流园区，铁路专用线接入比例达到80%以上。具有铁路专用线的大型工矿企业和新建物流园区，大宗货物铁路运输比例达到80%以上。沿海主要港口利用疏港铁路、水路、封闭式皮带廊道、新能源汽车运输大宗货物的比例力争达到80%。	本项目不涉及	符合
	15.深化建筑施工扬尘专项整治，严格执行《河北省建筑施工扬尘防治标准》。加强道路扬尘综合整治。到2025年，所有设区市和县级城市道路、城乡结合部、背街小巷基本实现机械化清扫，采取机械化清扫保洁的路面每平米浮土达到3克以下。全省工业企业料堆场全部实现规范管理；对环境敏感区的煤场、料场、渣场实现在线监控和视频监控全覆盖。实施城市土地硬化和复绿。大型煤炭、矿石码头物料堆场基本完成抑尘设施建设和物流输送系统封闭改造。依法关闭一批无排污许可证、排放不达标的露天	本项目严格执行《河北省建筑施工扬尘防治标准》	符合

	矿山，以张家口、保定、承德等市为重点，深度整治矿山扬尘。		
	16.严禁秸秆、垃圾露天焚烧。严密部署、压实责任，实行全区域、全时段、常态化禁燃禁放烟花爆竹。	本项目不涉及	符合
	17.控制农业源氨排放，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。到 2025 年，推进大型规模化养殖场氨排放总量持续下降。	本项目不涉及	符合
	18.全面推行清洁生产审核，对超标、超总量排污和使用、排放有毒有害物质、高能耗企业（即“双超双有高耗能”）的企业实施强制性清洁生产审核。	本项目投产后按要求进行清洁生产审核	符合
	19.以市主城区为重点，开展油烟和非甲烷总烃控制，鼓励油烟和非甲烷总烃按照 1mg/m ³ 和 10mg/m ³ 开展治理，加强餐饮油烟管控，推进大中型餐饮企业（3 个灶头及以上）在线监测设备安装联网，确保稳定达标运行。	本项目不涉及	符合
环境 风险 防控	1.完善市、县、乡、村网格化环境监管体系，建立信息全面、要素齐全、处置高效、决策科学的省级大气环境监管大数据平台，各市同步建设大气环境监管大数据平台，实现对各级网格和各类污染源的集中在线监测、全程监控和监管指挥。 2.完善“1+N”环境应急监测响应体系。提升大气环境质量预测预报预警能力，推进未来 15 天中长期污染趋势预报、 40 天中长期数值预报和短临精细化预报系统建设，强化有毒有害大气污染物风险预警。 3.构建污染天气应对的“区域-省-市-县-企业”五级预案体系，完善细颗粒物（PM2.5）和臭氧重污染天气预警的启动、响应、解除机制。	项目按要求编制突发环境事件应急预案并按要求进行备案，项目建成后加强与园区及政府的联动。	符合
地表水环境总管控要求			
污染 防控 目标	到 2025 年水环境质量稳步提升，水生态功能初步得到恢复。地表水优良水体比例达到 82%，全面消除Ⅴ类、劣Ⅴ类水体，县级城市建成区黑臭水体比例基本清除，城市集中式饮用水水源达到或优于Ⅲ类比例达到 100%；近岸海域优良（一、二）水质比例达到 98%以上，入海河流国控断面力争全部达到Ⅲ类水质比例；化学需氧量、氨氮重点工程减排量分别完成国家下达的 16.64 万吨、0.57 万吨、14.05 万吨和 5.64 万吨目标。	项目不涉及	符合
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和《饮用水水源保护区污染防治管理规定》《河北省水污染防治条例》《地下水管理条例》等管控要求。南水北调通道参照《南水北调工程供水管理条例》（国务院令 647 号）、《关于划定南水北调中线一期工程总干渠两侧水源保护区工作的通知》《南水北调中线一期工程总干渠河北段饮用水水源保护区划定和完善方案》《河北省南水北调配套工程供水管理规定》等要求；入淀河流参照《保定市白洋淀上游生态环境保护条例》等要求；大运河参照《河北省大运河文化保护传承利用实施规划生态环境保护修复专项规划》要求；其它重要河流廊道，以保障水生态和水质安全目标，禁止危害饮水通道工程安全的行为，禁止建设不符合国家产业政策、不能实现水污染物稳定达标排放的项目，严格控制建设开发强度，避免连片、大规模和高强度开发，规划项目应做好水安全	不涉及	符合

	论证。		
	2.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，并依照有关规定撤销其园区资格。	不涉及	符合
	3.促进产业合理聚集。推动钢铁、石化等高耗水行业向沿海、园区转移，鼓励焦化、印染、制革、造纸等企业向煤化工基地、产业园区转移，推进涉水工业企业全面入园进区。对城市建成区内重污染企业、不符合安全防护距离和卫生防护距离的危化企业实施有序搬迁改造或依法关闭；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。	项目位于工业园区内	符合
	4.控制水产养殖污染，以饮用水水源、水质较好湖库、近岸海域等敏感区域为重点，科学划定养殖区，明确限养区和禁养区，拆除超过养殖容量的网箱围网设施。	不涉及	符合
	5.在重要河流干流、支流和重点湖库周边划定生态缓冲带，强化岸线用途管制。严控、整治不符合水源涵养区、水域岸线、河湖缓冲带河湖湿地、沿海自然湿地和张家口、承德为重点，加快推进水生态保护和修复。开展重点流域水生态专项调查和生态系统健康评估。	不涉及	符合
	6.建立健全河流湖泊休养生息长效机制。落实休渔禁渔期制度，科学划定河湖禁捕、限捕区域。持续在白洋淀、衡水湖、潘家口、黄壁庄等内陆带等保护要求的人类活动。以重大中型湖库开展增殖放流，引导建立人放天养的生态养殖模式。	不涉及	符合
	7.优化种养结构和布局。在衡水、沧州、邢台等地下水超采区适度压减冬小麦面积，实施季节性休耕制度，引导农民种植油菜等抗旱作物。	不涉及	符合
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。涉水主要污染物排放中对纳入产业结构调整指导目录的鼓励类建设项目，新增水主要污染物排放总量指标实行等量削减替代，其他类建设项目实行2倍削减替代；对未完成污染防治攻坚战考核地表水环境质量指标的县（市、区），全部实行2倍消减替代。	不涉及	符合
	2.实施沿海三市总氮排放总量控制。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。	不涉及	符合
	3.加强水体生态修复，合理开展河道补水，加强城市建成区黑臭水体和流域水环境协同治理，因地制宜对河湖岸线进行生态化改造，统筹好岸线内外污水垃圾收集处理工作，及时对水体及河岸垃圾、漂浮物等进行清捞、清理，并妥善处理处置。	不涉及	符合
	4.到2030年底，设市城市建成区80%以上面积达到海绵城市建设要求。	不涉及	符合
	5.推进城镇污水处理提质增效，到2025年，基本消除城市建成区污水管网空白区，2035年基本实现城镇生活污水全收集、全处理。有流域特别排放限值要求的地区，执行流域特别排放限值，其他	不涉及	符合

	<p>城镇污水处理厂全部执行一级 A 排放标准。现有城镇污水处理厂不能满足生活污水处理需求或污水处理厂负荷率超过 90%的，要因地制宜谋划污水处理厂新、扩建项目。加快实施大清河、子牙河、黑龙港及运东等重点流域城镇污水处理厂提标改造。到 2025 年大运河核心区城市和拓展区城市再生水利用率达到 35%。以南水北调输水沿线、引黄济冀沿线、白洋淀上游周边等水环境敏感区域为重点区域，结合县域农村生活污水治理规划，实施一批全域农村生活污水治理示范工程。</p>		
	<p>6.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；所有废水直排环境企业一律执行行业排放标准水污染物特别排放限值，没有行业标准或行业标准中没有水污染物排放特别限值的，一律执行一级 A 标准；有流域特别排放限值要求的地区，执行流域特别排放限值。化工、装备制造等污染行业提高再生水回用率。</p>	项目所在园区已配备污水处理厂	符合
	<p>7.强化畜禽养殖污染治理。优化调整畜禽养殖布局，以土地消纳粪污能力确定养殖规模，引导畜牧业生产向环境容量大地区转移，落实畜禽规模养殖场环境影响评价及排污许可证制度，推动设有排污口畜禽规模养殖场定期开展自行监测，强化散养地区的环境治理，加强对养殖户的日常巡查监管。提升畜禽粪污综合利用率，2025 年全省畜禽粪污综合利用率达到 85%以上。大力推进水产生态健康养殖，引导和鼓励以节水减排为核心的池塘、工厂化车间和网箱标准化改造，集中连片养殖区通过采取进排水改造、生物净化等措施进行养殖尾水处理，逐步实现养殖尾水循环利用或达标排放。</p>	不涉及	符合
	<p>8.推进化肥控量增效。全面推广精准施肥，大力推广应用化肥机械深施、机械追肥、种肥同播、水肥一体化等新技术，示范推广缓释肥、水溶肥等新型肥料，优化改进施肥方式；推广测土配方施肥，加强有机肥生产、积造和施用难点问题联合攻关，到 2025 年，主要农作物化肥利用率达到 43%以上，化肥使用量零增长。</p>	不涉及	符合
	<p>9.推进农药减量控害，推广应用低毒低残留农药，严格控制高毒高残留高风险农药使用。推行绿色防控，集成推广生物防治、物理防治等绿色防控技术，到 2025 年，全省农药使用量保持零增长，农膜回收率达到 90%以上，主要农作物农药利用率达到 43%以上；绿色防控覆盖率达到 60%以上，统防统治覆盖率达到 50%以上。</p>	不涉及	符合
	<p>10.集中式饮用水水源保护区及水体功能为I-III类的河流、引黄和南水北调工程沿线等环境敏感区以及雄安新区等重点区域，建设生态沟渠、植物隔离条带、净化塘、地表径流积池等设施减缓农田氮磷流失，减少对水体环境的直接污染。</p>	不涉及	符合
	<p>11.保障南水北调工程水质安全。依据《南水北调中线一期工程总干渠河北段饮用水水源保护区划定和完善方案》，加强保护区规范化建设，建设水生态廊道，保障输水河流水质安全。推进面源污染防治，有效防范尾矿库、交通流动源等环境风险，提升水质安全保障水平。</p>	不涉及	符合
	<p>12.实施入海河流系统治理。强化入海河流断面、入海口和重点入海排污口水质监测考核。持续开展入海排污口排查溯源和分类整治，制定“一口一策”整治方案，入海排污口清理整治全面完成后应纳入常态化环境监管。加强沿海城市总氮排放控制，削减入海</p>	不涉及	符合

		河流总氮负荷，到 2025 年，国控入海河流总氮浓度下降比例达到国家要求，主要入海河流河口断面力争达到Ⅲ类及以上水质。		
		13.加强海域污染防治。科学划定禁止养殖区、限制养殖区和养殖区，确定养殖规模和养殖密度，推广生态健康养殖模式。推动海水养殖环保设施建设与清洁生产，规范设置养殖尾水排放口，强化养殖尾水集中生态化处理、废弃物集中收储处置和资源化利用。到 2025 年，工厂化养殖排口全部达标排放。	不涉及	符合
		14.持续加强与京、津两市潮白河、滦河流域上下游联防联控机制建设，建立统一的决策协商、信息通报、联合执法和预警应急机制，保障京津饮水安全，做到流域污染物排放总量不增加、水质不恶化、水量不减少、生态功能不退化。	不涉及	符合
		15.研究制定潮白河、滦河、永定河流域水污染物排放标准，推进水污染物排放标准与北京地方标准衔接。	不涉及	符合
		土壤及地下水风险防控总体管控要求		
	污染防控目标	1.2025 年底前，受污染耕地安全利用率完成国家下达任务，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 27.1%以下，“双源”考核点位水质总体保持稳定。	项目采取严格分区防渗等措施，防止污染土壤和地下水	符合
	空间布局约束	1.永久基本农田集中区域禁止新建可能造成土壤污染的建设项目。污染地块再开发利用，严格落实规划用途及相应的土壤环境质量要求，科学设定成片污染地块及周边土地开发时序。 2.推进严格管控类耕地种植结构调整和退耕还林还草，在涉及重度污染耕地的县（市、区），依法划定特定农产品严格管控区，严禁种植特定农产品，重污染耕地禁止种植食用农产品。 3.推进重点行业统一规划、集聚发展，引导重点产业向环境容量充足地区布局。严格落实环境影响评价制度，涉及排放有毒有害物质可能造成土壤污染的新（改、扩）建项目，依法进行环境影响评价。 4.原则上禁止曾用于生产、使用、贮存、回收、处置有毒有害物质的工矿用地复垦为种植食用农产品的耕地。工矿用地复垦为食用农产品耕地的，依法进行分类管理，加强重点监测。	项目位于工业园区内，不涉及基本农田	符合
	环境风险防控	1.新（改、扩）建涉重金属重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“减量置换”或“等量置换”的原则，应在本行政区域内有明确具体的重金属污染物排放总量来源。无明确具体总量来源的，各级环保部门不得批准相关环境影响评价文件。	不涉及	符合
2.涉及严格管控类耕地的县（市、区）制定风险管控实施方案，结合区域农作物耕作习惯、农业现代化建设、乡村振兴等，因地制宜采取种植结构调整、轮作休耕、退耕还林还草还湿等措施，降低环境风险。加强特定农产品严格管控区管理，严禁种植特定食用农产品和饲草。		不涉及	符合	
3.推行施用有机肥、种植绿肥等措施，推广测土配方施肥技术。加强农业投入品质量监管，严禁向农田施用重金属不达标肥料等农业投入品。各地高标准农田建设项目要向优先保护类耕地集中地区倾斜，优先安排农田基础设施建设项目。		不涉及	符合	

	<p>4.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，逐步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。稳步推进厨余垃圾处理设施能力建设。加快生活垃圾焚烧处理全域覆盖，配套飞灰处置设施建设，实现全省原生生活垃圾零填埋。</p>	不涉及	符合
<p>5.以用途变更为“一住两公”地块，以及腾退工矿企业用地为重点，依法开展土壤污染状况调查和风险评估。从严管控农药、化工等行业中的重度污染地块规划用途，确需开发利用的，鼓励用于拓展生态空间。未实施土壤调查、评价和修复的城市工业污染场地，不得开展二次开发利用。落实建设用地土壤污染风险管控和修复名录制度。</p>	项目占地现状为待建设工业用地，不涉及污染地块	符合	
<p>6.原则上居住、学校、养老机构等用地在毗邻地块土壤污染风险管控和修复完成后投入使用。</p>	不涉及	符合	
<p>7.以焦化、农药、化工、钢铁等行业为重点，强化土壤污染风险管控与修复、效果评估、后期管理。针对重点行业企业用地土壤污染状况调查确定的潜在高风险地块、超标地块和纳入调查名录的暂不开发利用地块等，合理划定管控区域并实施管控。推进腾退地块土壤污染风险管控和修复。探索在产企业边生产边管控的土壤污染风险管控模式和污染地块的“环境修复+开发建设”模式。</p>	项目占地现状为待建设工业用地，不涉及污染地块	符合	
<p>8.加大矿山地质环境和生态修复力度，新建和生产矿山严格按照审批通过的开发利用方案和矿山生态环境恢复治理方案，边开采、边治理、边恢复。加快推进责任主体灭失矿山迹地综合治理。加强尾矿库安全监管，运营、管理单位要开展土壤污染状况监测和环境风险评估，建立环境风险管理档案，防止发生安全事故造成土壤污染。</p>	不涉及	符合	
<p>9.严格危险废物经营许可证审批，加强危险废物处置单位规范化管理核查。统筹区域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。对城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造，督促指导搬迁改造企业在拆除设计有毒有害物质的生产设施设备、构筑物和污染治理设施时，按照有关规定，事先制定拆除活动污染防治方案，并严格按照规定实施残留物料和污染物、污染设备和设施的安全处理处置，防范拆除火电污染土壤和地下水，增加后续治理修复成本和难度。</p>	不涉及	符合	
<p>10.京津中心城区、雄安新区、北京城市副中心、滨海新区和河北各地级城市人口聚集区严格规范危险化学品管理，依法逐步退出危险化学品（以下简称“危化品”）生产、储存、加工机构，加快城市建成区重污染企业搬迁。</p>	不涉及	符合	
<p>11.推进城镇地下水型饮用水水源补给区和重点地下水污染源（“双源”）的环境状况调查评估。到2025年，完成重点矿山开采区等其他污染源地下水环境状况调查评估。开展察汗淖尔流域生态脆弱区地下水环境状况调查试点。</p>	不涉及	符合	
<p>12.强化县级及以上地下水型饮用水水源保护区划定，设立标志，进行规范化建设。针对水质超标的地下水型饮用水水源，分析超标原因，因地制宜采取整治措施。针对存在地下水污染的化工园</p>	项目采取严格分区防渗等措施，防止污染土壤和地下水	符合	

		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，阻止污染扩散，加强风险管控后期地下水环境监管		
		13.加强土壤与地下水环境监测。定期开展土壤污染重点监管单位周边土壤环境监测。2025 年底前，土壤监测点位布设全面覆盖曾作为工矿用地或者发生过重大、特大污染事故等需重点监测地块，重点覆盖工业利用时间大于 30 年的地块，并完成 1 轮监测。对“国考点位”按月开展地下水环境监测，对“省考点位”每年至少监测 1 次。	本项目投产后按时进行土壤、地下水跟踪监测	符合
	资源利用总体管控要求			
	水资源	总量和强度要求	1.到 2025 年，全省用水总量控制在 206 亿立方米以内，万元国内生产总值用水量较 2020 年下降 15%，农田灌溉水利用系数达到 0.68，地表水供水比例增加到 54%，重点河湖水生态功能逐步修复，基本生态流量达标率到 90%。	项目用水为园区统一供水。
	管控要求	1.到 2025 年，压减地下水超采量达到 16.2 亿立方米。严格禁限采区管理要求，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；在地下水超采区、南水北调受水区，除符合补办条件的，原则上不再审批开凿新的取水井；对当地社会发展和群众生活有重大影响的重点建设项目，确需新增取用地下水的，限采区按照“用 1 减 2”的比例、一般超采区按照“用 1 减 1”的比例，实行“先减后加”同步削减其他取水单位或个人的地下水许可开采量，且不得深层、浅层地下水相互替代。完善省市县三级行政区用水总量和用水强度控制指标体系，对取用水量已达到或超过可用量的地方，暂停审批建设项目新增取水；对取用水量接近用水量的地方，限制审批新增取水。对于其他符合《河北省水利厅关于严格地下水取水管理有关事项的通知》中不予批准取用地下水的若干情形，一律禁止新开凿新的取水井。 2.保障生态用水。构建以引黄入冀补淀工程为主，上游水库和其他外调水为补充水源的多元互济水源保障体系。增加引黄入冀补淀工程引水时间和引水入淀水量；实施江河湖库连通工程，构建太行山山区大型水库通过上游河道向白洋淀生态补水的骨干供水网络，联合调度王快、西大洋、安各庄等上游水库水量，恢复淀泊水动力。进一步健全南水北调、引黄入冀及重要跨界河流补水机制，加大河流湖库水系连通工程建设力度，逐步恢复河流湖库生态功能。到 2025 年实现大运河、滹沱河、永定河等重点河流力争实现全线过流，萎缩干涸的重点湖泊水面得到一定恢复。 3.强化用水定额管理，建立覆盖主要农作物、工业产品和生活服务业的先进用水定额体系，实行用水定额动态调整。全面推进节水型城市建设，到 2025 年全省累计 60%以上县（市、区）达到节水型社会评价标准，其中南水北调受水区各县	项目用水为园区统一供水。	符合

		(市、区)全部达到节水型社会评价标准。深入推进工业节水减排,大力推广节水工艺和技术,严格控制建设高耗水项目,提升高耗水企业废水深度处理和达标再利用水平。大力发展节水灌溉,积极推进农村生活用水设施节水改造。		
	总量和强度要求	1.到2025年,能源消费总量控制在3.64亿吨标煤左右,非化石能源消费占能源消费总量比重提高到11%,全省重点地区和行业能源利用效率显著提高,单位地区生产总值能耗、煤炭消费量比2020年分别下降14.5%和10%。完成国家下达削减煤炭消费目标任务。	项目能源消耗为电,不涉及煤	符合
	能源 管控要求	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。	本项目导热油炉采用电炉,满足执行的相关标准	符合
		2.禁燃区内禁止原煤散烧。加强原煤洗选加工,提升洗选技术水平,到2025年,原煤入选率保持90%以上。	不涉及	符合
		3.推动热电联产集中供热改造和燃煤锅炉清洁能源替代,城镇及周边农村地区积极稳妥推进煤改电工程,结合气源保障、自然条件等推广煤改气、地源热泵、太阳能热泵和空气源热泵等用能或供暖方式。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。	不涉及	符合
		4、2035年国家重点行业能效达到国际先进水平。	项目采取低能耗设备,项目清洁生产达到国内先进水平	符合
		5.严控工业和民用燃煤质量,从严执行国家《商品煤质量民用散煤》(GB34169)标准,省内生产加工企业供应用户的煤炭质量须同时满足河北省《工业和民用燃料煤》(DB13/2081)地方标准要求、《水泥回转窑用煤商品煤质量》(GBT7563)标准。《河北省动力煤质量标准》发布后执行新的煤质标准。	本项目不涉及用煤	符合
		6.按特定要求新建的煤电机组,除特定需求外,原则上采用超超临界且供电煤耗低于270克标准煤/千瓦时的机组。设计工况下供电煤耗高于285克标准煤/千瓦时的湿冷煤电机组和高于300克标准煤/千瓦时的空冷煤电机组不允许新建。到2025年,火电平均供电煤耗降至300克标准煤/千瓦时以下。对于供电煤耗300克标煤/千瓦时以上的机组,应加快创造条件实施改造,对无法改造的机组逐步淘汰关停,并视情况将具备条件的转为应急备用电源。	不涉及	符合
		7.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,全省禁止掺烧高硫石油焦(硫含量大于3%)。玻璃行	项目采用电能	符合

		业全面禁止掺烧高硫石油焦。		
		8.对在建、拟建、建成的“两高一低”项目开展评估检查，建立工作清单，明确处置意见，严禁违规“两高一低”项目建设、运行。	不涉及	符合
		9.新建“两高”项目，项目建设单位在申请进行节能审查前，应完成相关论证，且取得核准、备案手续；新增的能源、煤炭消费量，按照相关规定，严格实行减量替代；能效水平需达到国家发展改革委等部门印发的《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021年版）》中的标杆水平，未在上述标准范围内的“两高”项目，能效水平需达到行业先进水平；主要耗能设备应达到一级能效标准。年能耗1万吨标准煤及以上的新建“两高”项目，要配套建设能耗在线监测系统，在节能报告中明确建设方案，并在项目建成后及时接入省级平台。	项目不属于“两高”项目	符合
		10.加快实施煤电、建材、化工、陶瓷、有色金属等重点行业的节能改造升级和污染物深度治理，严格执行能耗、环保、水耗、质量、安全、技术等方面有关法律法规、产业政策和强制性标准。	项目投产后严格执行能耗、环保、水耗、质量、安全、技术等方面有关法律法规、产业政策和强制性标准	符合
		11.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。	项目不涉及用煤	符合
		12.控制化石能源消费总量，推动非化石能源成为能源消费增量的主体。大力发展风能、太阳能等可再生能源发电，有序推动抽水蓄能电站规划建设，打造冀北清洁能源基地，积极推动可再生能源制氢，完善产供储销配套设施，拓展氢能应用领域。新增可再生能源和原料用能不纳入能源消费总量控制，创造条件尽早实现能耗“双控”向碳排放总量和强度“双控”转变。	项目现状不具备使用太阳能、氢能等条件，采用电能	符合
	利用上 线	1.到2025年全省自然岸线（包括整治修复后具有自然海岸生态功能的岸线）保有率不减少，达到国家要求。		
	岸线 资源 管 控 要 求	1.自然岸线区域应加强岸线保护，保留岸线自然形态，除国家重大建设项目和经法定批复的岸线利用外，原则上禁止开发建设活动。 2.对于沿岸直排口进行集中整治，加强入海河流污染治理，保证沿岸生态环境的安全。加强海域、海岛、海岸线受损海洋生态系统保护恢复和监管，实施退围还滩还海和生态保护修复工程，恢复自然岸线和重要湿地生境。 3.加强工业、港口人工岸线监管，原则上不再批复围填海工程。开展人工利用岸线固废、废水等污染综合整治，降低对周边海域生态功能的影响。	不涉及	符合
		产业布局总体管控要求		

产业 总体 布局 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》中的产业项目。	项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中限制类、淘汰类产业项目	符合
	2.严格控制《环境保护综合名录》中“高污染、高风险”产品加工项目建设，新建、改建、扩建相关项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划。	本项目不属于“高污染、高风险”项目	符合
	3.严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、煤化工等产能项目建设，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。鼓励建设大型超超临界和超临界机组，重点行业新（改、扩）建项目严格执行产能置换、煤炭、污染物倍量削减替代办法。	本项目不涉及	符合
	4.上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机排放限值的除外）；细颗粒物（PM2.5）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行2倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机排放限值的除外）。地方有更严格倍量替代要求的，按照相关规定执行。	/	符合
	5.灵寿县、赞皇县严格执行《灵寿县等22县（区）国家重点生态功能区产业准入负面清单》。	本项目不涉及	符合
	6.以钢铁、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，具备条件的钢铁、水泥、平板玻璃、焦化、化工、制药、陶瓷、铸造等重污染企业限期退出城市建成区，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。	本项目位于园区内	符合
项目 入园 准入 要求	1.县级以下原则不再建设新的园区，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。新建工业项目原则上必须全部入园入区。确因资源、环境等特殊原因不能入园入区的工业项目，实行一事一议，由市、县政府科学论证后办理用地手续。	项目位于园区内；项目满足全省、地市及对应单元生态环境准入要求	符合
2.加强园区规划及环评时效性。现有县市级工业区在遵从规划、规划环评及跟踪评价的要求前提下，严格遵循全省、地市及对应单元生态环境准入要求。			
3.县级以上人民政府应当优化产业布局，逐步将水泥、平板玻璃、化学合成制药、有色金属冶炼、化工等重污染企业搬出城市建成区和生态红线控制区。在完成落实技术改造措施和达到排放污染防治标准要求后，迁入工业园区。			
4.对于以“园区”名义存在的工业大院或工业小区（无规划及环评）内的“散乱污”企业，严格整治标准，限期整治；对严重污染环境的企业，坚决依法依规处置到位。			
5.推进现有企业向依法合规设立、环保设施齐全、符合规划环评要求的工业集聚区集中，明确工业企业入园时间表；确因不具备			

	入园条件需原地保留的工业企业，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。		
石化化工	1.严格控制新增化工园区。加快现有化工园区（独立园区或园区板块）认定与评估，对于存在问题的园区，限期整改，复核不达标的园区取消园区资格；对未划定周边土地规划安全控制线、未达到外部安全防护距离和卫生防护距离要求的园区，限期取消园区资格。	项目位于园区，不属于城市建成区	符合
	2.全面禁止生产、使用和进出口以下 POPs 艾氏剂、狄氏剂、异狄氏剂、七氯、六氯苯、毒杀芬、多氯联苯、氯丹、灭蚁灵、滴滴涕、五氯苯、六溴联苯、十氯酮、 α -六氯环己烷、 β -六氯环己烷、四溴二苯醚和五溴二苯醚、六溴二苯醚和溴二苯醚、林丹、硫丹、全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟（可接受用途除外）、六溴环十二烷。		
	3.除沧州及曹妃甸沿海工业园区外，内陆不再新建石油炼化项目，有序推进内陆地区石油化工行业向沿海地区转移。严禁新增煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模。		
	4.严禁新上淘汰类、限制类化工项目，园外化工企业不得新建、扩建化工生产项目等。		
	5.要求科学评估园区安全风险，不符合区域环境容量风险和安全风险容量要求的，不得入园；对风险外溢可能产生“多米诺”效应的企业，实施停产改造提升；对不符合功能定位的劳动密集型非化工企业，以及园区周边不符合安全防护距离要求的村居、学校等，限期实施搬迁		
	6.被认定为化工重点监控点的企业，在项目审批、建设和管理方面参照化工园区内企业执行。支持企业按照化工项目建设		
<p>②与《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》（2023年版，2024年4月）的符合性分析</p> <p>根据《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），主要目标为到2025年，建立健全以“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，主要污染物排放总量持续降低，资源高效利用，环境质量明显改善，人居环境安全得到有效保障，环境治理体系和治理能力现代化取得重大提升，打造山水林田湖草海一体化生态系统格局。</p> <p>生态保护红线。保证生态功能的系统性和完整性，做到应划尽划、应保尽保。重要生态功能区域生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。</p> <p>环境质量底线。到2025年，地表水国考断面优良（Ⅲ类以上）比例、近岸海域优良海水比例稳定达标；PM_{2.5}年均浓度持续降低、优良天数比例稳步提升；受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率进一步提升。</p> <p>资源利用上线。以保障生态安全、改善环境质量为核心，合理确定全市资源利用上线目标，实现水资源与水环境、能源与大气环境、岸线与海洋环境的协同管控。到</p>			

2035年，广泛形成绿色生产生活方式，生态环境根本好转，建成天蓝、水碧、土净的美丽唐山。

环境管控单元包括优先保护、重点管控和一般管控单元三类：

优先保护单元：主要包括以生态环境保护为主的区域，主要包括陆域生态保护红线，自然保护区、森林公园等各级各类保护地和其他重要生态功能区等陆域一般生态空间。

重点管控单元：指涉及水、大气、土壤、海洋、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括城镇规划区和工业园区（工业集聚区）等开发强度高、污染物排放强度大以及环境问题相对集中的区域，近岸海域重点管控区，主要包括工业与城镇用海、港口及特殊利用区域。

一般管控单元：除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。

本项目位于唐山高新区京唐智慧港高新技术产业区，根据唐山市环境管控单元分布图，本项目属于重点管控单元，编号为ZH13027320002。项目与总体准入要求的符合性分析见下表1-6，与重点管控单元的符合性分析见下表1-7。

表 1-6 项目与《唐山市生态环境准入清单》（2023年版，2024年4月）总体准入要求符合性分析

要素属性	管控类别	管控要求	本项目情况	符合性
生态保护红线区	空间布局约束	生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。生态保护红线一经划定，未经批准，严禁擅自调整。根据资源环境承载能力监测、生态保护重要性评价和国土空间规划实施“五年一评估”情况，可由省级人民政府编制生态保护红线局部调整方案，纳入国土空间规划修改方案报国务院批准，并抄送生态环境部。自然保护区边界发生调整的，省级自然资源主管部门依据批准文件，对生态保护红线作相应调整，更新国土空间规划“一张图”。已依法设立的油气探矿权拟转采矿权的，按有关规定由省级自然资源主管部门会同相关部门明确开采拟占用地表或海域范围，并对生态保护红线作相应调整，更新国土空间规划“一张图”。更新后的国土空间规划“一张图”，与省级生态环境部门信息共享。	本项目位于京唐智慧港高新技术产业区，厂址周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标	符合
	限制类管控要求	生态保护红线内自然保护区核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下10类对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。 (1) 管护巡护、保护执法、科学研究、调查监测、测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控等活动及相关的必要设施修筑。		符合

			<p>(2) 原住居民和其他合法权益主体，允许在不扩大现有建设用地、用海用岛、耕地、水产养殖规模和放牧强度（符合草畜平衡管理规定）的前提下，开展种植、放牧、捕捞、养殖（不包括投礁型海洋牧场、围海养殖）等活动，修筑生产生活设施。</p> <p>(3) 经依法批准的考古调查发掘、古生物化石调查发掘、标本采集和文物保护活动。</p> <p>(4) 按规定对人工商品林进行抚育采伐，或以提升森林质量、优化栖息地、建设生物防火隔离带等为目的的树种更新，依法开展的竹林采伐经营。</p> <p>(5) 不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护。</p> <p>(6) 必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动；已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。</p> <p>(7) 地质调查与矿产资源勘查开采。[具体开采活动，详见《关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）]。上述勘查开采活动，应落实减缓生态环境影响措施，严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态修复相关要求。</p> <p>(8) 依据县级以上国土空间规划和生态保护修复专项规划开展的生态修复。</p> <p>(9) 根据我国相关法律法规和与邻国签署的国界管理制度协定（条约）开展的边界边境通视道清理以及界务工程的修建、维护和拆除工作。</p> <p>(10) 法律法规规定允许的其他人为活动。</p> <p>开展上述活动时禁止新增填海造地和新增围海。上述活动涉及利用无居民海岛的，原则上仅允许按照相关规定对海岛自然岸线、表面积、岛体、植被改变轻微的低影响利用方式。上述允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）规定办理用地用海用岛审批。</p>		
一般生态空间	总体要求	空间布局约束	<p>1、根据生态功能保护区的资源禀赋、环境容量，合理确定区域产业发展方向，限制高污染、高能耗、高物耗产业的发展。要依法淘汰严重污染环境、严重破坏区域生态、严重浪费资源能源的产业，要依法关闭破坏资源、污染环境和损害生态系统功能的企业。2、应当按照限制性开发管理要求，形成点状开发、面上保护的空间结构，开发强度得到有效控制，限制进行大规模高强度工业化城镇化，以保持并提高生态产品供给能力，保有大片开敞生态空间、水面、湿地、林地、草地等绿色生态空间扩大，人类活动水平的空间控制在目前水平。3、区域内要严格开发区管理，原则上不再新建各类开发区和扩大现有工业开发区的面积，已有的工业开发区要逐步改造</p>	<p>1、项目不属于高污染、高能耗、高物耗产业；2、项目不涉及；3、项目位于京唐智慧港高新技术产业区，占地为工业用地；4、项目不涉及；5、项目不涉及；6、项目不</p>	符合

			<p>成低消耗、可循环、少排放、“零污染”的生态型工业区。</p> <p>4、严格矿产资源开发与管控。在维持区域生态功能的前提下，现有矿区或已取得合法矿业权的矿区，允许适度矿产资源开发，严格执行绿色矿山建设要求；禁止新建、扩建与煤炭、水泥等过剩产能行业配套的、石膏矿、平原区煤矿、达不到工业品位的铁矿等矿产资源开发项目，做好矿区开发生态环境影响等评估论证，论证不通过，一律禁止开发。5、生态保护红线、各类保护地以及禁止开发区周边的一般生态空间范围内，禁止新设矿业权或新建矿区，现有合法矿业权、矿区严格开发规模和强度控制，原则上不得向禁止开发区方向扩大开发规模，根据禁止开发区的功能要求，严格做好生态安全防护减缓措施与风险应急预案。6、严格控制新增建设占用生态保护红线外的生态空间。符合区域准入条件的建设项目，涉及占用生态空间中的林地、草原等，按有关法律法规规定办理；涉及占用生态空间中其他未作明确规定的用地，应当加强论证和管理。7、严格限制农业开发占用生态保护红线外的生态空间，符合条件的农业开发项目，须依法由市县及以上地方人民政府统筹安排。生态保护红线外的耕地，除符合国家生态退耕条件，并纳入国家生态退耕总体安排，或因国家重大生态工程建设需要外，不得随意转用。</p>	<p>在生态保护红线范围内；7、项目不涉及</p>	
	水源涵养	空间布局约束	<p>1、禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒、湿地和草地开垦、过度放牧、道路建设等。</p> <p>2、禁止导致水体污染的产业发展，开展生态清洁小流域的建设。</p> <p>3、坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。</p> <p>4、禁止高水资源消耗产业在水源涵养生态功能区布局。</p>	<p>1、项目不会损害生态系统水源涵养功能；</p> <p>2、项目采取分区防渗且项目生活污水排入园区污水处理厂，不属于导致水体污染的产业；3、项目不在水源涵养区，不属于人工造林；4、项目不在水源涵养生态功能区</p>	符合
	水土保持		<p>1、严禁陡坡垦殖和过度放牧。2、禁止毁林开荒、烧山开荒和陡坡地开垦，合理开发自然资源，保护和恢复自然生态系统，增强区域水土保持能力。3、禁止新建土地资源高消耗产业。4、对水土保持林只能进行抚育和更新性质的采伐；对采伐区和集材道应当采取防止水土流失的措施，并在采伐后及时更新造林。5、禁止在二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。禁止开垦、开发植物保护带。禁止毁林、毁草开垦和采集发菜。禁止在水土流失重点预防区和重点治理区铲草皮、挖树兜或者滥挖虫草、甘草、麻黄等。</p>	<p>1、项目不涉及；2、项目不涉及；3、项目不新增占地；4、项目不涉及；5、项目不涉及</p>	符合
	生		<p>1、禁止损害或不利于维护重要物种栖息地的人类活动。</p>	<p>1、项目不会损</p>	符

	物多样性保护	<p>2、禁止生物多样性维护生态功能区的大规模水电开发和林纸一体化产业发展。</p> <p>3、禁止对野生动植物进行滥捕、滥采，保持并恢复野生动植物物种和种群的平衡，实现野生动植物资源的良性循环和永续利用。</p> <p>4、保护自然生态系统与重要物种栖息地，限制或禁止各种损害栖息地的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒、湿地和草地开垦等，防止生态建设导致栖息环境的改变。</p> <p>5、加强对外来物种入侵的控制，禁止在生物多样性保护功能区引进外来物种。</p> <p>6、严格控制高耗能、高排放行业发展，新引入的行业、企业不得对优先区域生物多样性造成影响。</p>	<p>害或不利于维护重要物种栖息地的人类活动；2、项目不涉及；3、项目不涉及；4、项目不涉及；5、项目不涉及；6、项目不属于高耗能、高排放行业，不属于新引入的行业、企业。</p>	符合
	水土流失	<p>1、禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。禁止开垦、开发植物保护带。水土流失严重、生态脆弱的地区，应当限制或者禁止可能造成水土流失的生产建设活动。2、禁止在水土流失重点预防区和重点治理区铲草皮、挖树兜或者滥挖虫草、甘草、麻黄等。已在禁止开垦的陡坡地上开垦种植农作物的，应当按照国家有关规定退耕，植树种草；耕地短缺、退耕确有困难的，应当修建梯田或者采取其他水土保持措施。3、禁止在荒漠、半荒漠和严重退化、沙化、盐碱化、石漠化、水土流失的草原以及生态脆弱区的草原上采挖植物和从事破坏草原植被的其他活动。4、在水土流失严重、生态脆弱的地区，应当限制或者禁止可能造成水土流失的生产建设活动，严格保护植物、沙壳、结皮、地衣等。</p>	<p>1、项目不在水土流失严重、生态脆弱的地区；2、项目位于水土流失重点预防区，项目不新增占地；3、项目不涉及；4、项目不新增占地，项目的建设不会造成水土流失。</p>	符合
	河湖沿岸带	<p>空间布局约束</p> <p>1、禁止向河道、渠道、水库及其他水域排放超标准污水或者弃置固体废物。在河道管理范围内，禁止堆放、倾倒、掩埋、排放污染水体的物体；禁止修建围堤、阻水渠道、阻水道路；禁止种植高秆农作物、芦苇、杞柳、荻柴和树木（堤防防护林除外）；禁止设置拦河渔具；禁止弃置矿渣、石渣、煤灰、泥土、垃圾等。在堤防和保护堤地，禁止建房、放牧、开渠、打井、挖窖、葬坟、晒粮、存放物料、开采地下资源、进行考古发掘以及开展集市贸易活动。2、在堤防安全保护区内，禁止进行打井、钻探、爆破、挖筑鱼塘、采石、取土等危害堤防安全的活动。3、在河道管理范围内进行采砂、取土、淘金、弃置砂石或者淤泥；爆破、钻探、挖筑鱼塘；在河道滩地存放物料、修建厂房或者其他建筑设施；在河道滩地开采地下资源及进行考古发掘等活动的，必须报经河道主管机关批准；涉及其他部门的，由河道主管机关会同有关部门批准。4、严格控制新增建设占用生态保护红线外的生态空间。</p>	<p>1、项目生活污水排入园区污水处理厂；2、项目不涉及；3、项目不涉及；4、项目不涉及。</p>	符合
	基本农田	<p>1、禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动；禁止任何单位和个人占用基本农田发展林果业和挖塘养鱼。2、在永久基本农田</p>	<p>1、本项目占地为建设用地，不涉及基本农田；2、项目不</p>	符合

大气环境		集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。3、禁止任何单位和个人闲置、荒芜基本农田。	在永久基本农田集中区域； 3、项目不涉及	
	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。	项目采取完善废气治理设施	符合
	空间布局约束	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。	项目采取完善废气治理设施	符合
	污染物排放管控	1、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。2、深化建筑施工扬尘专项整治，严格执行《河北省建筑施工扬尘防治标准》。县城及城市规划建设用地范围内建筑工地全面做到周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，建筑工地实现视频监控和PM ₁₀ 在线监测联网全覆盖。实施城市土地硬化和复绿，开展绿化行动。加强道路扬尘综合整治。3、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4、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。	1、项目评价区为环境质量不达标区，项目采取完善废气治理设施； 2、项目基建期建筑工地全面做到周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输等“六个百分之百”，建筑工地实现视频监控和PM ₁₀ 在线监测联网全覆盖；3、项目安全高效推进挥发性有机物综合治理；4、项目不涉及	符合
	环境风险防范	完善市、县乡、村网格化环境监管体系，建立信息全面、要素齐全、处置高效、决策科学的市级大气环境监管大数据平台，实现对各级网格和各类污染源的集中在线监测、全程监控和监管指挥。	项目不涉及	符合
	资源开发利用	1、对新增耗煤项目实施减量替代。2、提高能源利用效率。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、加强重点能耗行业节能。持续开展重点企业能效对标提升，在钢铁、焦化、水泥、平板玻璃等重点耗能行业实施能效“领跑者”行动，引导企业对标提升，实施高耗煤行业节能改造，推广中高温余热余压利用、低温烟气余热深度回收、空气源热泵供暖等节能技术，推进能量系统优化，提升能源利用效率。4、禁燃区内不得新建燃烧煤炭、重油、渣油等高	1、项目不涉及；2、项目采用清洁能源；3、项目不涉及；4、项目不涉及。	符合

地表水环境		污染燃料的设施；现有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。		
	污染防治目标	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%。	不涉及	符合
	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、对上一年度水体不能达到目标要求或未完成水污染物总量减排任务的区域暂停审批新增排放水污染物的建设项目；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。3、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，新建、改建、扩建重点行业建设项目实行主要污染物排放减量置换。4、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。5、推进园区外现有企业向依法合规设立、环保设施齐全、符合规划环评要求的工业集聚区中，明确工业企业入园时间表；确因不具备入园条件需原地保留的工业企业，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。	1、项目不在自然保护区及饮用水源保护区；2、不涉及；3、项目不在缺水地区、水污染严重地区和敏感区域，不属于高耗水、高污染行业；4、项目不在全市重点河流沿岸、重要饮用水水源地补给区；5、企业位于园区	符合
	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、逐步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。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、区域限批等措施。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、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	1、项目不属于高污染、高耗水行业，项目不属于“十大”重点行业；2、不涉及；3、项目生产废水排入园区污水处理厂；4、项目不涉及；5、项目不涉及；6、项目不涉及。	符合

		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、同步建设、同步投运。推进初期雨水收集、处理与资源化利用。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、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。		
	资源开发利用	开展用水效率评估，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。	项目采用园区统一供水	符合
地表水环境	环境风险防控	1、有效防控水源地环境风险。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。	本项目采取严格的分区防渗措施。同时项目完成后，按照要求编制应急预案	符合
土壤及地下水环境	污染防治目标	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。	项目采取分区防渗措施，不会对周边土壤及地下水造成污染	符合
	空间布局约束	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。	项目距离居民区和学校、医院、疗养院养老院较远	符合
	污染物排放管控	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，排放量不降反升的地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。	项目不涉及	符合
	环境风险防控	各县（市）区政府根据行政区域内重金属、持久性有机污染物排放情况，制定完善突发环境事件土壤污染防治专项应急预案，落实责任主体，明确预警预报与响应程序应急处置及保障措施等内容，依法依规公布信息。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	本项目完成后按照要求编制应急预案	符合

资源	水资源	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 30.0m ³ ，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。	项目采用园区统一供水	符合
		资源利用效率要求	1、严格地下水管理。在地下水禁止开采区，一律禁止开凿新的取水井，对已有的取水井，应当制定计划逐步予以关停。在地下水限制开采区，一般不得开凿新的取水井，生活用水更新井除外；因抢险救灾、应急供水开凿的取水井，用完后应当及时封存，不得作为长期井使用；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用水量，且不得深层、浅层地下水相互替代。在地下水一般超采区，应当按照采补平衡原则严格控制开采地下水，限制取水量，并规划建设替代水源，采取措施增加地下水的有效补给。2、深入开展地下水超采治理。坚持节水优先，统筹推进农业、工业和生活节水；优化配置引滦和本地地表水、再生水，最大程度置换城镇生活、工业和农业取用地下水；统筹防洪安全与雨洪利用，通过水库增蓄、河道拦蓄、坑塘存蓄，增加雨洪调蓄能力；统筹利用外调水和本地水，谋划实施全域治水连通工程生态调水机制；把水资源作为最大的刚性约束，实行最严格的地下水管理制度，严格取水许可审批，持续推进机井关停。3、实施水资源消耗总量与强度双控行动。推进农业、工业和城镇节约集约用水，积极推广中水回收利用，持续提升水资源利用效率和效益	1、项目不在地下水禁止开采区、地下水限制开采区；2、项目采用园区统一供水；3、项目节约用水。	符合
	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。	项目不涉及	符合
		资源利用效率要求	1、在禁燃区内，禁止销售高污染燃料；禁止燃用高污染燃料（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）；禁止新建、改建、扩建燃烧煤炭、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。	项目不涉及	符合
			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	1、项目不涉及；2、项目不涉及；3、项目	符合

			<p>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。2、禁燃区内禁止原煤散烧。3、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。</p>	不涉及。	
	岸线资源		<p>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、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。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。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。4、严控围填海项目的建设规模和占用岸线长度。</p>	<p>1、项目不涉及；2、项目距离海岸线较远；3、项目不涉及；4、项目不涉及。</p>	符合
	产业总体布局要求	空间布局约束	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>4、上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。</p> <p>5、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。</p> <p>6、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。</p> <p>7、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</p> <p>8、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</p>	<p>1、项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》允许类项目，符合国家产业政策；</p> <p>2、项目不属于两高项目；</p> <p>3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18不涉及</p>	符合

		<p>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）。</p> <p>9、严格规范危化品管理，逐步退出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。</p> <p>10、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。</p> <p>11、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。</p> <p>12、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。</p> <p>13、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。</p> <p>14、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。</p> <p>15、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。</p> <p>16、平板玻璃行业生产布局应满足《平板玻璃行业规范条件》要求。</p> <p>17、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</p>	
--	--	--	--

			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。 18、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。		
与《唐山市生态环境准入清单（2023年版）》符合性分析					
根据《唐山市生态环境准入清单（2023年版）》，本项目选址位于重点管控单元，要求：					
表 1-7 管控要求符合性分析					
编号	环境要素类别及管控措施			本项目建设情况	相 符 性 分 析
陆域 环境 管控 单元 生态 环境 准入 清单	重点管控单元- 京唐智慧港（空 港城） ZH13027320002	空间 布局 约束	1、唐山三女河机场净空保护区范围内严格执行《民航法》《民用机场管理条例》《民用机场运行安全管理规定》《华北地区民用机场净空障碍物管理办法》《唐山市人民政府关于保护唐山三女河机场净空的通告》等相关要求。 2、中心城区规划范围内基本农田执行全市总体准入要求中一般生态空间的基本农田管控要求。 3、禁止在人口集中地区从事露天喷漆、喷涂、喷砂、制作玻璃钢以及其他散发有毒有害气体的作业。	本项目所占地块土地性质为工业用地，项目喷涂、喷漆等均在生产车间内密闭间内进行	符 合
		污染 物排 放管 控	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。	项目无生产废水，生活污水排入市政管网	符 合
		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、用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应当按照规定开展土壤污染状况调查。	企业位于开发区内，按要求组织编制重污染天气应急响应操作方案、环境风险应急预案，成立应急组织机构，定期开展应急演练，提高区域	符 合

		<p>3、开发区及入区企业应当依法制定并及时修订《突发环境事件应急预案》，成立应急组织机构，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。</p> <p>4、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。</p>	<p>环境风险防范能力；厂区内按要求进行分区防渗，必要时开展土壤和地下水环境调查与风险评估</p>	
	资源利用效率要求	<p>1、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。</p> <p>2、京唐智慧港、老庄子镇位于浅层地下水限采区，执行全市资源利用总体管控要求中地下水限采区管控要求。</p> <p>3、禁燃区执行全市资源利用总体管控要求中禁燃区管控要求。</p>	<p>本项目用水来自园区统一供水，不设水井，不涉及燃煤</p>	符合

唐山市环境管控单元分布图详见图1-1。

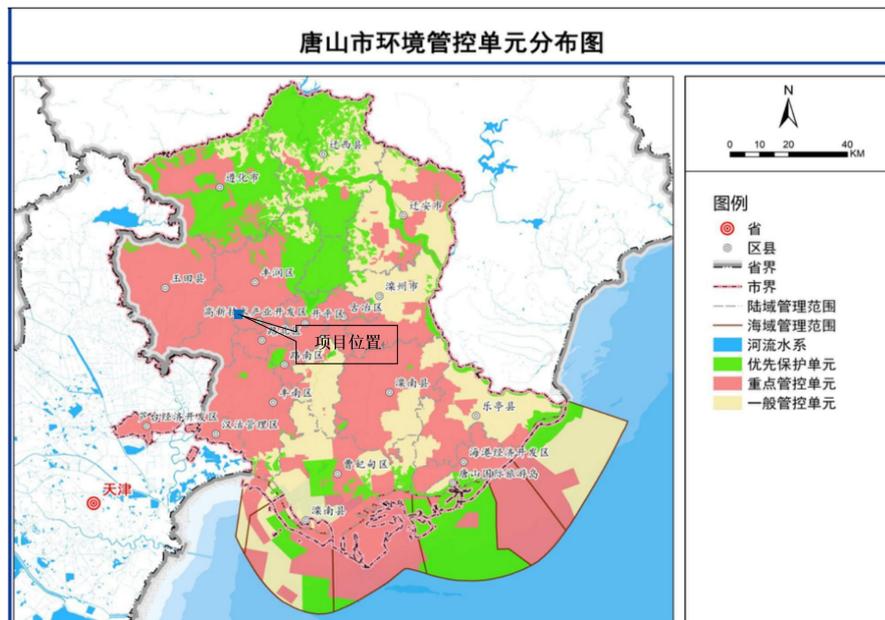


图1-1 唐山市环境管控单元分布图

综上分析，项目符合唐山市“三线一单”管控要求。

二、用地及规划符合性分析

本项目位于河北省唐山市高新区京唐智慧港纬三路南侧，经七路西侧，选址位于高新技术产业区内的高端装备制造业，符合产业布局规划。项目所在区域不属于生活饮用水水源保护区、风景名胜区，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。本项目已取得建设用地规划许可证。因此项目符合规划用地布局。

三、相关政策符合性

表 1-5 相关政策符合性分析一览表

序号	产业政策	本项目	结论
1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（修正） 该文件中列举了鼓励类项目、限制类项目、淘汰类项目	不在列表之内，为允许类项目	属于允许类

因此，本项目建设符合国家产业政策要求。

表 1-6 项目与 VOC 污染防治相关政策符合性分析

政策文件	文件相关要求	项目情况	符合性分析
《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》	新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园	项目位于河北省唐山市高新区京唐智慧港纬三路南侧，经七路西侧，园区已通过规划环评	符合
	加强废气收集与处理，有机废气收集效率不低于 80%	项目有机废气收集效率 90%	符合
《重点行业挥发性有机物治理方案》	推进建设适宜高效的治污设施	项目采用“喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”装置处理措施对废气进行处理，根据预测结果，可实现达标排放	符合
	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，化工行业 VOCs 综合治理。加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。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	本项目喷漆、喷涂等工艺在密闭间内进行，废气经“活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理后经 20m 高排气筒排放，减少无组织排放	符合
2019 年“十项重点工作”工作方	喷漆、流平和烘干等工艺操作必须在密闭空间或设备中进行，产生的 VOCs 废气集中收集并导入治理设施，禁止使用等离子、活性炭吸附、	喷漆、晾干等工艺在密闭操作间内进行，项目采用“活性炭吸附/脱	符合

案唐办发 (2019)3号	光催化氧化等单级治理技术处理 VOCs 废气，必须使用双级或多级质量技术处理措施。	附+催化燃烧”装置处理措施对废气进行处理，根据预测结果，可实现达标排放	
关于进一步 做好涉 VOCs 行业 环保监督管 理的通知 (唐气领办 <2019>16 号)	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。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。	由于本项目产品为机械设备，喷涂面不规则，因此均采用人工喷涂（无气喷涂），采用干式过滤器处理漆雾。有机废气采用“喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理后经 20m 高排气筒排放	符合
《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)(表面涂装、橡胶行业)	<p style="text-align: center;">二、加强源头控制</p> <p>1、提倡使用低 VOCs 或无 VOCs 的环保型原辅料。木质家具低 VOCs 涂料技术主要是使用水性涂料和 UV 固化涂料；金属家具多用电泳涂料、水性涂料和粉末涂料；胶粘剂则以水性或热熔型为主。工业涂装推荐使用粉末、水性、高固体分、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。</p> <p>2、改进涂装工艺，以高效涂装工艺代替低效工艺。木质家具可采用往复式喷涂箱、机械手、静电喷涂等高效涂装技术；板式家具采用粉末静电喷涂、自动喷涂、辊涂等；辐射固化涂料采用辊涂、淋涂等；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（HVLP）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、烘干次数。</p>	<p>项目所用喷涂原料均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》 (GB/T38597-2020)规定的溶剂型涂料产品；项目采用高效涂装工艺，采用高压无气涂装装备</p>	符合
	<p style="text-align: center;">三、加强过程控制</p> <p>家具制造和工业涂装 VOCs 排放主要在调漆、涂装、喷胶和干燥等工段，从车间功能来看，集中在喷漆房（包括底漆、面漆、清漆）、调漆房、干燥房、喷胶房（主要针对软体家具）。为减少无组织排放，应最大限度的控制 VOCs 排放量，要严格做好有机废气收集工作。</p> <p>1、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于密闭的容器、包装袋、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，</p>	项目喷漆房、晾干房、喷涂间等均采用密闭操作间；原料盛装于密闭桶内，在车间内原料区储存，废油漆桶存放于危废暂存间内；喷漆、晾干等废气均引入相应的“活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理后排放；涂装作业结束后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；喷漆间、	符合

	<p>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。</p> <p>2、涉 VOCs 物料调配管控及治理改造要求。</p> <p>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上实行集中调配，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。</p> <p>3、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，密闭区域内换气次数原则上不少于 20 次 / h，车间采用整体密闭的（如烘干、晾干车间、流平车间等），车间换气次数原则上不少于 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</p>	<p>喷涂室内换气次数取 50 次 / h，晾干间内无人操作换气次数为 8 次/h；喷涂采用干湿组合方式处理漆雾；有机废气处理装置先于喷涂装置启动，由专人定期维护，建立管理制度，明确专人负责落实到位</p>	
--	---	---	--

	<p>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。</p>		
	<p>四、加强末端治理、监测及治理设施运行管理</p> <p>1、废气预处理要求：喷涂过程中会产生含漆雾的有机废气，若未经过预处理，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。</p> <p>2、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。</p> <p>3、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，密闭区域内换气次数原则上不少于 20 次/h，车间采用整体密闭的（如烘干、晾干车间、流平车间等），车间换气次数原则上不少于 8 次/h。</p> <p>4、废气处理设施处理能力要求。对因实施上</p>	<p>喷涂采用干湿组方式处理漆雾；项目切割下料、打磨等工序均设置相应除尘设备；采用催化燃烧装置处理有机废气；项目采用自然晾干，不设烘干间；按照相应技术规范设置集气罩等，控制风速 $1.2\text{m}/\text{s}$；喷漆间、喷涂室内换气次数取 50 次/h，晾干间内无人操作换气次数为 8 次/h；按照要求设置监测平台，加强有机废气治理措施的运行维护与管理，确保排气筒污染物及厂界污染物达标排放</p>	<p>符合</p>

	<p>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 60mg/m³，最低去除效率 70%；苯 1mg/m³；甲苯与二甲苯合计 20mg/m³。严禁废气治理设施以“小马拉大车”等敷衍应付。</p> <p>5、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。</p> <p>6、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，并明确专人负责。</p> <p>7、治理管控效果。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 2mg/m³，苯 0.1mg/m³，甲苯 0.6mg/m³，二甲苯 0.2mg/m³；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/m³，苯 0.4mg/m³，甲苯 1.0mg/m³，二甲苯 1.2mg/m³。</p>		
	<p style="text-align: center;">加强源头控制</p> <p>1、原辅料替代。橡胶制品应使用低或无 VOCs 的清洁生产工艺和具有环境标志产品的原辅材料，生胶应符合 GB8081 的规定，胶粘剂 VOCs 无组织排放量不超过溶剂使用量的 25%。</p> <p>橡胶制品行业：①选用自动化程度高、密闭性强、废气产生量较小的生产工艺和装备。②通过优化炼胶配方，调整各工序操作温度，降低 VOCs 排放。如炼胶采用固体小料自动称量技术（适用于交联剂等固体小料）和液体小料自动称量技术（适用于软化增塑剂等液体小料）。③胶片冷却采用水冷技术等。</p>	<p>项目使用符合国家标准天然橡胶等原辅材料，涂胶位于密闭操作间内，减少无组织有机废气排放，固体小料称量采用固定工位，胶片采用自然冷却</p>	符合
	<p style="text-align: center;">加强过程控制</p> <p>1、加强原辅料储存 VOCs 排放控制。①VOCs 原料存储于密闭的“容器、包装袋、储罐、储存库、料仓中”。②盛装 VOCs 原料的容器或包装袋存放于室内。③盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。④橡胶制品行业储料库（半成品库）在日常保持严密封闭状态基础上，要设置废气收集系统，收集的废气送 VOCs 治理设施处理。</p>	<p>项目所用原料为天然橡胶，半成品不在车间内长期堆放，及时进入下一道工序；固体粉料称量在密闭间内进行，经收集后引入脉冲布袋除尘器处理；采用密炼机混炼、硫化机等，设备位于密闭间内，收</p>	符合

	<p>封闭料库废气设计处理风量按储料库换气次数原则上不少于 2 次 / h。</p> <p>2、加强原辅料输运过程 VOCs 排放控制。①颗粒状、粉状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机密闭输送，或采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。②无法密闭投加的，必须在密闭空间内操作，或进行局部气体全部收集措施，收集废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统高效处理。</p> <p>4、加强橡胶制品行业生产工艺过程 VOCs 排放控制①炼胶工序采用密炼机混炼，废气必须确保全密闭收集；②密炼机投料口、挤出、压延、硫化工序采用集气罩收集的，集气罩口控制风速应不低于 0.8 米/秒，废气排至废气收集处理系统。③ 炼胶车间和硫化车间封闭，设置废气收集系统，收集的废气送 VOCs（臭味）治理设施处理。封闭车间废气设计处理风量按车间库换气次数原则上不少于 2 次 / h。④无法封闭的采用局部气体收集措施，确保废气全部有效收集并排至 VOCs 收集处理系统，确保车间内无明显异味。</p> <p>5、日用及医用橡胶制品制造使用的液体料采用密闭管道投加，粉体料手工投加，配料罐密闭；浸渍工序、氯洗工序、硫化工序在封闭空间（仅轨道进出口敞开）内操作，收集后的废气排至废气收集处理系统高效处理。</p> <p>6、废吸附剂应采用密闭的包装袋或容器储存、转运，并建立储存、处置台账。</p> <p>7、以上管理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。</p>	<p>集有机废气采用催化燃烧装置处理；废活性炭等属于危险废物，严格按照危废相关要求储存、转运，并建立储存、处置台账；以上管理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</p>	
	<p>四、加强末端治理、监测及治理设施运行管理</p> <p>1、加强炼胶废气预处理。炼胶过程使用炭黑、碳酸钙、硫磺等原辅材料，导致炼胶废气中存在大量粉尘，如果不对其进行预处理将影响废气治理设施的处理效果。宜采用袋式除尘、滤筒/滤芯除尘治理预处理工艺。</p> <p>2、科学选择适宜废气处理技术。</p> <p>②炼胶、硫化工序和日用及医用橡胶制品制造配料、浸渍工序产生的 VOCs 废气可采用喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、等离子体、低温等离子体、UV 光催化/光氧化、生物法组合技术；胶浆制备、刷胶浆工序产生的废气经收集后宜采用吸附法、燃烧法工艺处理。</p> <p>加强橡胶制品行业废水处理站臭气处理。污水站调节、水解酸化、缺氧等工序废气必须采取有效措施收集并经喷淋、吸附、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法等组合技术治理。</p>	<p>固体粉料投料废气采用脉冲布袋除尘器处理；炼胶、硫化废气采用催化燃烧装置处理；本项目无生产废水产生；项目废气排气量大于 40000m³/h 但是排放速率小于 0.2kg/h，无须设置在线监测设施；项目经过治理后，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》（DB13/2322-2025）排放限值要求</p>	<p>符合</p>

		<p>4、确保废气处理设施处理能力。对因实施封闭改造，增加废气收集点和收集风量的，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。严禁废气治理设施以“小马拉大车”等敷衍应付。</p> <p>5、治理设施应与其对应的生产工艺设备同步运转。治理设施应有详细的设计方案、工艺参数等。因治理设施故障造成非正常排放，应停止运转对应的生产工艺设备，待检修完毕后共同投入使用。</p> <p>6、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。VOCs 排放速率（包括等效排气筒等效排放速率）大于 2.5kg/h 或排气量大于 40000m³/h 的重点工业固定排放源，安装 VOCs 在线监测设施（FID）并联网，推进 VOCs 在线监测设施安装联网情况纳入排污许可管理。</p> <p>7、治理管控效果。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 2mg/m³，苯 0.1mg/m³，甲苯 0.6mg/m³，二甲苯 0.2mg/m³。</p> <p>8、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，并明确专人负责。</p>		
	<p>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）</p>	<p>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低 VOCs 含量涂料和胶黏剂。</p>	<p>项目所用喷涂原料均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的溶剂型涂料产品</p>	<p>符合</p>
		<p>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。</p>	<p>本项目有机废气采用“喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附/脱附浓缩+催化燃烧设备”的处理工艺进行处理</p>	<p>符合</p>
<p>根据《河北省 2021 年大气污染综合治理工作方案》，新上涉气建设项目绩效评级达到 B 及以上水平。本项目对照《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）中“三十四 橡胶制品制造”以及“三十九、工业涂装”绩效分级指</p>				

标 B 级情况如下。

表 1-7 绩效分级指标

差异化指标	B 级企业	企业情况	符合情况
橡胶制品制造			
生产工艺	1、橡胶、粉体料、液体料配料系统采用量后管道密闭投加或采用自动配料秤计量后袋装投加（个别配方手工称量）； 2、炼胶工序采用密炼机混炼，废气密闭收集；密炼机投料橡胶投料口、挤出、压延、硫化工序采用集气罩收集，废气排至废气收集处理系统； 3、VOCs 原料存储于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 原料的容器或包装袋存放于室内；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭； 4、炼胶车间和硫化车间封闭	粉料、液体料等在密闭配料间内配料称量后袋装投加； 炼胶车间、配料车间封闭，废气密闭收集至废气收集处理系统；VOCs 原料存储于密闭的库房中	符合
有机废气治理工艺	除尘后的混炼废气，挤出、压延、胶浆制备、浸浆、胶浆喷涂和涂胶、硫化废气，全部收集后，采用喷淋、吸附、低温等离子、生物法等二级组合工艺处理	混炼废气等经除尘器处理后，采用活性炭吸附/脱附浓缩+催化燃烧设备处理	符合
排放限值	1、轮胎制品制造，橡胶板、管、带制品制造，橡胶零件制造，运动场地用塑胶制造，其他橡胶制品制造企业：炼胶、硫化废气排放口 NMHC 浓度不高于 10mg/m ³ ；胶浆制备、浸浆、胶浆喷涂和涂胶废气排放口 NMHC 浓度不高于 80mg/m ³ ；其余排放口及各项污染物连续稳定达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632—2011）排放限值，并满足相关地方排放标准要求（不要求基准排气量）； 2、日用及医用橡胶制品制造企业：各项污染物连续稳定达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632—2011）排放限值，并满足相关地方排放标准要求； 3、炼胶、硫化、胶浆制备、浸浆、胶浆喷涂和涂胶废气排放口和厂界的臭气浓度、恶臭特征污染物连续稳定达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554）排放限值，并满足相关地方排放标准要求	项目有组织废气满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632—2011）排放限值、《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2025）限值要求，厂界的臭气浓度、恶臭特征污染物连续稳定达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554）排放限值	符合
监测监控水平	重点排污企业主要排放口安装 CEMS（PM、NMHC）数据至少保存一年以上	项目不涉及主要排放口	符合
环境管理水平	环保档案齐全：1、环评批复文件；2、排污许可证及执行报告；3、竣工验收文件；4、废气治理设施运行管理规程；5、一年内废气监测报告	本项目实施后企业按照相关要求进行了环保档案存档	符合
	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）；2、废气污染治理设施运行管理信息（除尘滤料更换量和时间、燃烧室温度、活性炭更换量和时间等）；3、监测记录信息（主要污染物排放口废气排放记录（手工监测和在线监测）等）；4、主要原辅材料消耗记录；5、燃料消耗记录	本项目投产后按要求记录台账	符合
	人员配置：设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力	设有环保部门，配有专职环保人员	符合
运输方式	1、物料公路运输全部使用达到国四及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆；2、厂内运输车辆全部达到国四及以上排放标准（含燃气）或使用新	公路运输、厂内运输以及厂区内非道路移动机械使用均按要求进行	符合

	能源车辆:3、厂内非道路移动机械全部达到国及以上排放标准或使用新能源机械		
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》建立门禁系统和电子台账	设有门禁系统及电子台账	符合
工业涂装			
原辅材 料	1、使用符合《船舶涂料中有害物质限量》（GB 38469-2019）、《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/T38597-2020）规定的溶剂型涂料产品	本项目使用低挥发性有机化合物含量的涂料，含量均小于 300g/L，属于低挥发性有机化合物含量水性涂料和无溶剂涂料，满足 B 级要求	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	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；油漆为桶装，置于油漆库内，本项目调漆、喷漆、晾干在喷漆房内进行，喷漆方式为干式喷漆，喷涂方式为高压无气喷涂方式，不涉及废清洗剂，满足要求	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、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≥2kg/h 时，建设末端治污设施	喷漆房的漆雾采取干湿组合高效漆雾预处理措施，废气经过“喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附/脱附浓缩+催化燃烧设备”处理设施处理后达标排放，“活性炭吸附/脱附浓缩+催化燃烧”对有机物处理效率大于 90%	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 30-40mg/m ³ 、TVOC 为 50-60mg/m ³ ； 2、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m ³ 、任意一次浓度值不超过 20mg/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	本项目为新建项目，根据预测数据排放浓度，非甲烷总烃最大排放浓度可满足 B 级以上限值要求，无组织非甲烷总烃最大落地浓度能够满足监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m ³ 、任意一次浓度值不超过 20mg/m ³ 要求	符合
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	本项目自行监测要求按文件规定执行，本项目不在重点排污单位之列，安装自动控制系统记录治理设施主要参数，数据保存一年以上，记录治理设施主要参数，数据保存一年以上	符合
环境 管理 水平	环保档案齐全：1、环评批复文件；2、排污许可证及季度、年度执行报告；3、竣工验收文件；4、废气治理设施运行管理规程；5、一年内废气监测报告	本项目实施后企业按照相关要求要求进行环保档案存档	符合
	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	本项目投产后按要求记录台账	符合

	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		
	人员配置：设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力	设有环保部门，配有专职环保人员	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%	公路运输、厂内运输以及厂区内非道路移动机械使用均按要求进行	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》建立门禁系统和电子台账	设有门禁系统及电子台账	符合

本次评价按照《涂装行业清洁生产评价指标体系》中相关要求，从生产工艺及设备要求、资源和能源消耗指标、资源综合利用指标、污染物产生指标和清洁生产管理指标五方面分析项目的清洁生产水平。

表 1-8 喷漆（涂覆）评价指标项目、权重及基准值

序号	一级指标	二级指标	I 级基准值	级基准值	III 级基准值	项目指标
1	生产工艺及设备要求	电泳漆 自泳喷漆（涂覆）	应满足以下条件之一：①电泳漆工艺；②自泳漆工艺③使用水性漆喷涂；④使用粉末涂料	节水^b技术应用		本项目采用干式喷漆室；
2			节能技术应用^c ：电泳、自泳漆设备备用槽； 喷漆设置漆雾处理	节能技术应用 ^c ；喷漆室设置漆雾处理		喷漆室设置漆雾处理系统；
3		烘干	节能技术应用^c；加热装置多级调节^j，使用清洁能源	加热装置多级调节 ^j ，使用清洁能源		在常温下晾干
4		中漆、面漆	有漆雾自动处理系统，漆雾处理效率≥95%	有漆雾自动处理系统，漆雾处理效率≥85%	有漆雾自动处理系统，漆雾处理效率≥80%	漆雾采用喷淋塔+干式过滤器，漆雾处理效率 90%
5		喷漆（涂覆）	应满足以下条件之一：①使用水性漆；	节水^b、节能^c技术应用		本项目采用干式喷漆室，采用

				(包括流平)	②使用光固化(UV)漆; ③使用粉末涂料;④免中漆工艺			底漆+面漆喷涂工艺	
	5	生产工艺及设备要求	中漆、面漆	喷漆(涂覆)(包括流平)	废溶剂收集、处理 ^c			废稀释剂回收	
	6			烘干室	节能技术应用 ^e ;加热装置多级调节 ^j ,使用清洁能源	加热装置多级调节 ^j ,使用清洁能源	在常温下晾干		
	7		废气处理装置	喷漆废气	溶剂工艺段有VOCs处理设置,处理效率≥85%;有VOCs处理设备运行监控装置		溶剂行工艺段有VOCs处理设置,处理效率≥75%;有VOCs处理设备运行监控装置	组合式干式过滤器+活性炭吸附/脱附+催化燃烧,废气收集效率99%,漆雾处理效率90%,有机废气处理效率90%,将按要求配备VOCs处理设备运行监控装置	
	8			涂层烘干废气	有VOCs处理设置,处理效率≥98%;有VOCs处理设备运行监控装置	有VOCs处理设置,处理效率≥95%;有VOCs处理设备运行监控装置	有VOCs处理设置,处理效率≥90%;有VOCs处理设备运行监控装置		
	9	生产工艺及设备要求	原辅材料	底漆	VOCs≤30%	VOCs≤35%	VOCs≤45%	20%	
	10			中漆	VOCs≤30%	VOCs≤40%	VOCs≤55%	/	
	11			面漆	VOCs≤50%	VOCs≤60%	VOCs≤70%	20%	
	12		原辅材料	喷枪清洗液	水性漆	VOCs含量≤5%	VOCs含量≤20%	VOCs含量≤30%	喷枪无单独清洗液,用稀释剂清洗后落入漆桶进行配比用
	13	资源和能源消耗指标	单位面积取水量*		≤2.5	≤3.2	≤0.5	0	
			单位面积综合能耗*		≤1.26	≤1.32	≤1.43	0.49	
			单位重量综合能耗*		≤0.23	≤0.26	≤0.31	0.05	
	14	污染物产生指标	单位面积VOCs产生量	客车、大型机械	≤150	≤210	≤280	/	
				其他	≤60	≤80	≤100	0.087	

		*						
15		单位面积 COD _{Cr} 产生 量*	≤2	≤2.5	≤3.5	0		
16		单位面积危 险废物产生 量*	≤90	≤110	≤160	0.168		
1	环境管理 指标	环境 管理	符合国家和地方有关环境法律、法规，污染物排放达到国家和地方排放标准；满足环境影响评价、环保“三同时”制度、总量控制和污染许可证管理要求				符合	
2			一般工业固体废物贮存按照 GB 18599相关规定执行；危险废物（包括生产过程中产生的废漆渣、废溶剂等）的贮存严格按照 GB 18597相关规定执行，后续应交持有危险废物经营许可证的单位处置				符合	
3			符合国家和地方相关产业政策、不使用国家和地方命令淘汰或禁止的落后工艺和装备，禁止使用“高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录”规定的内容，禁止使用不符合国家或地方有关有害物质限制标准的涂料				符合	
4			禁止在前处理工艺中使用苯；禁止在大面积除油和除旧漆中使用甲苯、二甲苯和汽油				本项目不进行前处理	
5			限制使用含二氯乙烷的清洗液；限制使用含铬酸盐的清洗液				不使用清洗液	
6			已建立并有效运行环境管理体系，符合标准 GB/T 24001				符合	
7			按照国家、地方法律法规及环评文件要求安装废水在线监测仪及其配套设施、安装 VOCs处理设备运行监控装置				安装 VOCs 处理设备运行监控装置	
8			按照《环境信息公开办法（试行）》第十九条公开环境信息				符合	
9			建立绿色物流供应链制度，对主要零部件供应商提出环保要求，符合相关法律法规标准要求				符合	
10			企业建设项目环境保护“三同时”执行情况				符合	
11		组织 机构	设置专门的清洁生产、环境管理、能源管理岗位，建立一把手负责的环境管理组织机构	设置清洁生产管理岗位，实行环境、能源管理岗位责任制，建立环境管 设置环境管理组织机构	设置环境管理组织机构	完善的管理机构		
12	环境管理 指标	生产 过程	磷化废水应当设施排放口进行废水单独收集，第一类污染物经单独预处理达标后进入污水处理站；按生产情况制定清理计划，定期清理含粉尘、油漆的设备和管道			不含磷化，定期清理含粉尘、油漆的设备和管道		
13		环境 应急 预案	制定企业环境风险专项应急预案、应急设施、物资齐备，并定期培训和演练			要求企业制定应急预案		

	14	能源管理	能源管理工作体系化；进出用能单位已配备能源计量器具，并符合 GB 17167 配备要求	符合
	15	节水管理	进出用能单位配备能源计量器具，并符合 GB 24789 配备要求	符合

二、建设项目工程分析

1、项目由来

唐山陆凯科技有限公司成立于1997年，于2005年建设了产品产业化项目，建设地点位于唐山市高新区南开道与西昌路交叉口东北侧，主要进行电磁筛和焊接筛网加工制造，于2005年取得原高新区环保局的批复意见，于2008年及2010年分两批完成验收。2009年唐山陆凯科技有限公司在火炬路208号建新厂区，2019年建设了电磁振动筛、风力跳汰选煤成套设备项目并取得唐山市环境保护局高新技术产业开发区分局的批复意见，2020年该项目通过了自主环保验收。

2023年，唐山陆凯科技有限公司拟将原有两个厂区迁建至河北省唐山市高新区京唐智慧港，投资33500万元建设大型成套筛分装备数字化制造基地项目，该项目环境影响评价报告表于2023年4月10日取得批复（唐高行审环表(2023)9号）。目前该项目土建工程已建设完毕，设备正在逐步进厂安装。在项目建设过程中，初步设计发生以下变更：①一期生产车间由1座数字化工厂变成数字化工厂+1座橡胶制品车间+1座退火车间；②主要设备数量增加；③激光切割废气、手持等离子切割设备废气由除尘器处理后排气筒排放变动为除尘器处理后车间内无组织排放；④橡胶制品车间新增抛丸工序、刷胶工序，变动情况与污染影响类建设项目重大变动清单对照分析见下表。

表 2-1 与污染影响类建设项目重大变动清单（试行）对照分析

污染影响类建设项目重大变动清单（试行）		变化情况	是否重大变动
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	无变化	否
规模	2.生产、处置或储存能力增大30%及以上的。	无变化	否
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	无变化	否
	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的。	项目位于环境质量细颗粒物、臭氧不达标区，本次污染物排放量增加	是
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	厂区选址无变化	否
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加10%及以上的。	新增抛丸工序、刷胶工序，增加污染物排放量	是
	7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	无变化	否
环境保护	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化	废气治理措施变化，颗粒物无组织	是

建设内容

措施	或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	排放量增加	
	9.新增废水直接排放口;废水由间接排放改为直接排放;废水直接排放口位置变化,导致不利环境影响加重的。	废水排放口无变化	否
	10.新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外);主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。	新增废气一般排放口	否
	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化,导致不利环境影响加重的。	不涉及	否
	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外);固体废物自行处置方式变化,导致不利环境影响加重的。	不涉及	否
	13.事故废水暂存能力或拦截设施变化,导致环境风险防范能力弱化或降低的。	不涉及	否

由上表可知,项目位于环境质量不达标区,增加污染物排放量,本次变动界定为重大变动。因此,公司决定重新报批该项目环境影响评价报告表。

2、项目概况

(1) 项目名称:大型成套筛分装备数字化制造基地项目(重新报批)

(2) 建设单位:唐山陆凯科技有限公司

(3) 建设性质:新建

(4) 建设内容和规模:占地约110.13亩,总建筑面积52513.19平方米。建设数字化工厂(C1生产车间)以及分工艺实验车间(橡胶制品车间),其中数字化工厂包括下料车间、机加车间、筛网车间、组装车间、调试车间等生产车间及办公附属设施;选矿工艺实验车间包括研发车间、中试车间等。项目建成后,年产量达到1000自然台细粒分级设备;300自然台中、粗粒筛分设备;1000吨耐磨新材料制品,年产值3亿元。

表 2-2 本项目主要产品方案一览表

序号	名称	单位	产品产量	规格型号
1	细粒分级设备	自然台/年	1000	非标筛分设备,产品型号包含 2LKBB3673、LKBB3673、2LKBBS3673、2LKBB2461 等,重量约 1.02~2.98t/台,
2	中、粗粒筛分设备	自然台/年	300	非标筛分设备,产品型号包含 2LKBB3673、LKBB3673、2LKBBS3673、2LKBB2461 等,重量约重量 3.0~4.8t/台
3	耐磨新材料制品	吨	1000	非标产品,主要为耐磨橡胶筛、橡胶板等,主要用途是筛分设备的配件

(5) 工作制度:本项目实行两班制工作制度,一班8小时,全年工作300天。实际生产中各工序有效作业时间如下:

表 2-3 各工序年有效工作时间一览表

工序	班数/天	有效工作时长(h/班)	年工作时间(h)
下料	2	5	3000

机加工	2	5	3000
焊接	1	5	1500
抛丸	1	5	1500
打磨	1	5	1500
喷漆	1	5	1500
晾干	1	8	2400
喷涂	1	5	1500
橡胶打磨	1	6	1800
粘胶	1	6	1800
混炼	1	4.5	1350
开炼	1	6.5	1950
精炼	1	6.5	1950
硫化	1	4.5	1350

(6) 劳动定员：项目一期劳动定员500人，二期不新增劳动定员。

(7) 项目分两期建设，建设内容一览表见表2-4、2-5。

表 2-4 项目一期工程主要建设内容一览表

项目类别	名称	工程内容及规模
主体工程	数字化工厂	一层，砖混+单层彩钢，墙体砖混、顶棚彩钢，内含原料区、库房、下料区、机加工区、组装区、焊接区、调试区、喷漆间、晾干间、喷涂间、粘胶间等
	退火车间	主要进行电退火工序
	实验车间 (橡胶制品车间)	主要生产耐磨新材料制品(筛网/耐磨橡胶件)等
辅助工程	办公区	生产车间内设办公区，用于员工办公、食堂、宿舍
储运工程	原料区	用于原料型材的存储，位于生产车间
	库房	用于成品的存储，位于生产车间
	危险品库房	用于存储油性漆及润滑油等，地面及裙角进行防腐防渗，位于生产车间内
	危废间	用于存放生产过程产生的危险废物，地面及裙角防腐防渗，位于生产车间内
	一般工业固废暂存间	用于存放生产过程产生的一般固体废物，位于生产车间内
公用工程	供水系统	园区供水管网
	排水系统	园区排水管网
	供电系统	园区供电管网
	制冷系统	生产过程不需要冷却；办公区制冷采用中央空调(制冷剂为 R410A)

	供暖系统	生产过程采用电加热，车间不需供暖，办公区采用空调
环保工程	废气处理	<p>(1) 激光切割机产生的废气经集气罩+滤筒除尘器处理；等离子切割机产生的废气经集气罩+移动式焊接烟尘净化器处理，两种废气经处理后车间内无组织排放</p> <p>(2) 固定工位焊接废气+2台焊接机器人废气经封闭间+脉冲布袋除尘器处理；3台焊接机器人经移动式集气罩+脉冲布袋除尘器处理，两种废气共用1根20m排气筒P1排放；</p> <p>(3) 补充焊接废气经移动式焊接烟尘净化器处理后车间内无组织排放；</p> <p>(4) 数字化工厂抛丸过程产生的废气经封闭间+旋风除尘器+脉冲布袋除尘器+20m排气筒P3排放；橡胶制品车间抛丸过程产生的废气经封闭间+脉冲布袋除尘器+20m排气筒P4排放；</p> <p>(5) 喷漆、晾干废气经干式过滤器+活性炭吸附/脱附+催化燃烧+20m排气筒P4排放；</p> <p>(6) 喷涂废气经喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附/脱附+催化燃烧+20m排气筒P5排放；</p> <p>(7) 打磨胶板废气经封闭间+8#脉冲布袋除尘器+20m排气筒P7排放；</p> <p>(8) 粘胶工序产生的废气经活性炭吸附/脱附+催化燃烧+20m排气筒P6排放；</p> <p>(9) 橡胶制品车间废气经封闭间+脉冲布袋除尘器+活性炭吸附/脱附+催化燃烧+20m排气筒P8排放；</p> <p>(10) 职工食堂油烟经油烟净化器处理后排放。</p>
	废水	食堂废水经隔油池处理后，汇同其他生活污水排入园区污水处理厂；喷淋塔废水循环使用，仅定期补充损耗即可
	噪声	选用低噪声设备、合理布局，采用厂房隔声、基础减振等措施
	固废	<p>一般固体废物集中收集，外售相关企业；</p> <p>职工生活垃圾由环卫部门统一处理；</p> <p>危险废物暂存于危险废物暂存间，定期由有资质的公司进行处置。</p>

表 2-4 项目二期工程主要建设内容一览表

项目类别	名称	工程内容及规模
辅助工程	研发车间	产品设计研发车间，车间内无生产、实验设备，若后期设计时有新增实验、生产设备，企业另行环评。
	中试车间	产品展示、参观等，车间内无生产、实验设备，若后期设计时有新增实验、生产设备，企业另行环评
公用工程	供水系统	依托一期园区供水管网
	排水系统	依托一期园区排水管网
	供电系统	依托一期园区供电管网
	供暖系统	车间不需供暖，办公区采用空调
环保工程	/	二期项目不涉及生产，无污染物排放

表 2-5 建构筑物一览表

序号	建（构）筑物名称	建筑面积（m ² ）	备注
1	数字化工厂	31516.16	1层，砖混+单层彩钢，一期建设
2	实验车间（橡胶制品车间）	3009.32	2层，砖混，一期建设

3	退火车间	452	1层, 砖混+单层彩钢, 一期建设
4	研发车间	7720.13	5层, 砖混, 二期建设
5	中试车间	7645.67	2层, 砖混, 二期建设
6	门卫	112.27	3个门卫室, 砖混, 一期建设

本项目实施后原辅材料及能源消耗见表 2-6。

表 2-6 项目主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	原料	单位	数量	备注
机加工工序				
1	钢板	t/a	3680	外购, 汽运
2	圆钢	t/a	17.5	外购, 汽运
3	钢管	t/a	1390	外购, 汽运
4	型钢、角钢、槽钢等	t/a	1322.5	外购, 汽运
焊接工序				
5	混合气体	t/a	47.64	CO ₂ 保护焊用 (氩气+二氧化碳), 钢瓶装, 12kg/瓶
6	焊丝	t/a	7.2	φ1.2, 神钢, 机器人用
7	焊丝	t/a	4.8	φ1.2, 机器人用
8	不锈钢焊丝	t/a	45	φ1.2,304
9	CO ₂ 焊丝	t/a	31	φ1.2
喷涂工序				
10	LHHL 耐磨防腐材料 A 组分	t/a	3.853	桶装, 220kg/桶, 最大储存量 0.44t, 危险品库房暂存
11	LHHL 耐磨防腐材料 B 组分	t/a	3.853	桶装, 200kg/桶, 最大储存量 0.4t, 危险品库房暂存
喷漆工序				
12	环氧磷酸锌底漆	t/a	0.807	桶装, 18kg/桶, 最大储存量 0.054t, 危险品库房暂存
13	脂肪族聚氨酯面漆	t/a	0.510	桶装, 20kg/桶, 最大储存量 0.04t, 危险品库房暂存
14	稀释剂	t/a	0.263	桶装, 6kg/桶, 最大储存量 0.012t, 危险品库房暂存, 主要成分为二甲苯
15	固化剂	t/a	0.225	桶装, 6kg/桶, 最大储存量 0.012t, 危险品库房暂存, 主要成分为聚酰胺类
组装工序				
16	耐磨橡胶粘合剂	t/a	20.6	桶装, 5 升/桶, 最大储存量 0.8t, 危险品库房暂存
17	铸件	t/a	124.5	外购, 汽运
18	电器元件	套/a	1300	外购, 汽运

19	铜线	t/a	6	外购, 汽运
20	耐磨胶板	t/a	85	橡胶, 外购成品
橡胶制品工序				
21	天然胶	t/a	1365	块状, 外购, 储存于原料库, 最大储存量 10t
22	白炭黑	t/a	150	固态粉末, 25kg/袋, 储存于配料间, 最大储存量 1t
23	钢制埋件	件/a	20000	外购经过机加工、打磨之后成品, 储存于原料库
24	炭黑	t/a	60	固态粉末, 25kg/袋, 储存于配料间, 最大储存量为 2.5t
25	硫磺	t/a	1.75	固态粉末, 25kg/袋, 储存于配料间, 最大储存量为 0.2t
26	氧化锌	t/a	7.5	固态粉末, 25kg/袋, 储存于配料间, 最大储存量为 0.3t
27	开姆洛克橡胶粘合剂	t/a	0.48	外购, 桶装, 主要种类为 225/205, 储存于原料库, 最大储存量为 0.1t
28	促进剂 CZ	t/a	2	固态粉末, 外购, 25kg/袋, 储存于原料库, 最大储存量 0.2t
29	防老剂 4010MA	t/a	4	固态粉末, 外购, 25kg/袋, 储存于原料库, 最大储存量 0.2t
30	石蜡	t/a	1.3	固态粉末, 外购, 25kg/袋, 储存于原料库, 最大储存量 0.4t
31	机油 46#	t/a	20	液态, 外购, 200kg/桶, 储存于原料库, 最大储存量 2t
其他原辅材料				
32	乳化液	t/a	1.62	18 升/桶
33	液压油	t/a	2.72	长城 46# (170kg/桶)
34	齿轮油	t/a	1.04	长城润滑油
35	钢丸	t/a	10	抛丸用
36	活性炭	t/a	10	有机废气处理设施用
37	导热油	t/a	0.2	电导热油炉内使用, 不在厂区内储存
38	电	万 kW.h/a	1302	园区供电管网
39	水	m ³ /a	9610.5	园区供水管网

表 2-7 原辅材料理化性质

原料种类	成分分析	理化特性	毒理学资料
LHHL 耐磨防腐材料 A 组分	聚氨酯预聚物 (f=2) 90%; 化学助剂 10%	外观与性状: 淡黄色透明液体; pH 值: 7; 熔点 (°C): -30; 相对密度 (水=1): 1.15; 沸点 (°C): 大于 166; 闪点 (°C): 无资料; 引燃温度 (°C): 大于 600; 溶解性: 易溶于乙醚; 主要用途: 作为聚脲反应的 A 组分; 稳定性: 常温下稳定; 聚合危害: 不聚合; 禁配物: 水、醇类、强碱、胺类、酸类、强氧化剂; 避免接触的条件: 极端的温度、潮湿空气	急性中毒: LD50940mg/kg (大鼠经口); 7130mg/kg (兔经皮); LC50: 无资料; 刺激性: 过度接触蒸气会刺激眼睛和呼吸系统, 溅入眼睛将会引起不适。

		及雨水；分解产物：暴露于高温处可能会产生危险的分解物如 CO、CO ₂ 、烟、氮的氧化物。	
LHHL 耐磨防腐材料 B 组分	聚醚多元胺 75%；2, 4-二 乙基甲苯二胺 20%；2, 6-二 乙基甲苯二胺 5%；化学助剂 10%	外观与性状：液体，颜色随颜料的变化而不同； pH 值：7；熔点（℃）：无资料；相对密度（水=1）：1.02；沸点（℃）：大于 275℃；闪点（℃）：大于 200℃；溶解性：溶于水、乙醇、乙醚、热苯；主要用途：作为聚脲反应的 B 组分。稳定性：常温下稳定；聚合危害：不聚合；禁配物：强氧化剂；避免接触的条件：避免与潮气、酸、强氧化剂接触；分解产物：暴露于高温处可能会产生危险的分解物如 CO、CO ₂ 、烟、氮的氧化物。	急性中毒：无资料；LC50：无资料；刺激性：本品属于实际无毒等级化学品，几乎无刺激性。溅入眼睛将会引起不适。
环氧磷酸 锌底漆	环氧树脂 45%；二甲苯 20%；磷酸锌 25%；聚酰胺树脂（固化剂） 10%	外观与性状：灰色；相对密度（水=1）：1.5； 闪点（℃）：27；溶解性（℃）：可混溶于有机溶剂。稳定性：稳定；禁配物：氧化剂、酸类、碱类；避免接触的条件：高温，火种；聚合危害：不能发生；分解产物：一氧化碳，二氧化碳，NO _x 等有毒物质。	环氧树脂（24969-06-0）：大鼠经口 LD50:11400mg/kg。 二甲苯（1330-20-7）：人经口 LDL0:50 mg/kg。大鼠经口 LD50:4300mg/kg。小鼠经口 LDL0:6mg/kg。兔经皮 LD50: >1700mg/kg。本品对皮肤粘膜的刺激作用较甲苯为强，高浓度时对中枢神经系统有麻醉作用；工业品中常含有苯、甲苯等杂质，可同时出现杂质的毒作用。 锌粉（7740-66-6）大鼠经口 LD50:4360 mg/kg。吸入 LC50:24240 mg/m。兔经皮 LD50:3400 mg/kg。 聚酰胺树脂（3416-89-3）大鼠经口 LD50:484mg/kg。大鼠吸入 LC50:200ppm，4 小时
脂肪族聚 氨酯面漆	丙烯酸树脂 45%；颜料粉 25%；二甲苯 20%；助剂 10%	外观与性状：各色；相对密度（水=1）：1.2； 闪点（℃）：25；溶解性（℃）：可混溶于有机溶剂。稳定性：稳定；禁配物：氧化剂、酸类、碱类；避免接触的条件：高温，火种；聚合危害：不能发生；分解产物：一氧化碳，二氧化碳，NO _x 等有毒物质。	丙烯酸树脂（9003-01-4）大鼠经口 LD50:11400 mg/kg。 二甲苯（1330-20-7）人经口 LDL0:50mg/kg；大鼠经口 LD50:4300 mg/kg；小鼠经口 LDL0:6mg/kg；兔经皮 LD50: >1700mg/kg；本品对皮肤粘膜的刺激作用较甲苯为强，高浓度时对中枢神经系统有麻醉作用；工业品中常含有苯、甲苯等杂质，可同时出现杂质的毒作用。 颜料粉（1328-53-6）大鼠经口 LD50:4360mg/kg；吸入 LC50:24240mg/m；兔经皮 LD50:3400 mg/kg。
耐磨橡胶 粘合剂	聚氨酯树脂 8%；天然橡胶 10%；甲苯 5%； 丁酮 20%；乙 酸乙酯 56.5%； 抗氧剂 0.50%	外观与性状：红色粘稠液体；pH 值：6-7； 熔点（℃）：无资料；相对密度（水=1）：无资料；闪点（℃）：无资料；溶解性：溶于丙酮、甲苯、丁酮；稳定性：稳定；避免接触的条件：暴露在高温环境下导致溶剂挥发；禁配物：强氧化剂	急性毒性：LD50：大鼠经口 LD50(mg/kg):11400
天然橡胶	/	天然橡胶（NR）是一种以顺-1, 4-聚异戊二烯为主要成分的天然高分子化合物，其成分中	/

		91%~94%是橡胶烃（顺-1, 4-聚异戊二烯），其余为蛋白质、脂肪酸、灰分、糖类等非橡胶物质。天然橡胶是应用最广的通用橡胶。一般为片状固体，相对密度 0.94，折射率 1.522，弹性模量 2~4MPa，130~140°C时软化，150~160°C粘软，200°C时开始降解。常温下有较高弹性，略有塑性，低温时结晶硬化。有较好的耐碱性，但不耐强酸。不溶于水、低级酮和醇类，在非极性溶剂如三氯甲烷、四氯化碳中能溶胀。	
炭黑	/	轻松而极细的无定型炭粉末，色黑。不溶于各种溶剂。相对密度 1.8-2.1。 危险品分类：4.2—易自燃物质。包装分类：III类—危险性较小的物质标志：易自然物质 4。	吸入和吞食有害，对呼吸道有刺激。
白炭黑	/	白炭黑是白色粉末状 X-射线无定形硅酸和硅酸盐产品的总称，主要是指沉淀二氧化硅、气相二氧化硅和超细二氧化硅凝胶，也包括粉末状合成硅酸铝和硅酸钙等。白炭黑是多孔性物质，其组成可用 $SiO_2 \cdot nH_2O$ 表示，其中 nH_2O 是以表面羟基的形式存在。能溶于苛性碱和氢氟酸，不溶于水、溶剂和酸（氢氟酸除外）。耐高温、不燃、无味、无嗅、具有很好的电绝缘性。	吸入和吞食有害，对呼吸道有刺激。
硫磺	/	原子量 32.06，不溶于水，微溶于苯、甲苯、乙醇、乙醚，熔点 112.8°C-120°C，沸点 444.6°C，闪点 207°C。易于着火，可燃固体。粉尘或蒸汽与空气形成爆炸混合物，燃点 232°C，在 112°C时熔融。接触氧化剂形成爆炸混合物。	危险品分类 4.1—易自燃物质。包装分类：III类—危险性较小的物质。对人眼有刺激，燃烧的硫磺可生成有毒的二氧化硫气体。
氧化锌	/	分子量 81.37，白色粉末、无臭、无味、无砂性。微溶于水和醇，溶于酸、碱、氯化铵和氨水中。熔点 1975°C。与镁、亚麻籽油发生剧烈反应。	与氯化橡胶的混合物加热至 215°C以上可能发生爆炸。大量氧化锌粉尘和阻塞皮脂腺管和引起皮肤丘疹、湿疹。LD 50 7950mg/kg（小白鼠经口）。
开姆洛克粘合剂	甲基异丁基酮成分 65%，二甲苯成分 10%，二氯化钛成分 10%，乙苯成分 10%，丙二醇甲醚 5%。	开姆洛克（Chemlok）粘合剂是美国 LORD 洛德公司于 1956 年专门研发一种热硫化型粘合剂产品，它是一种聚合物、有机化合物和矿物填料在有机溶剂体系内溶解或分散形成的混合物。 外观：底胶（Chemlok 205，207）是灰色闪点：34°C稀释剂：底涂使用酮类（丁酮、甲基异丁基酮）溶剂：二甲苯、三氯乙烯；储存期：未开启容器（25°C），不同胶粘剂贮存期不相同，从 6 个月~24 个月。开姆洛克胶除溶剂为挥发性外，其余高聚物、化合物都为非挥发性物质。因此，本项目在涂胶过程当中不会产生含氯废气。	工作场所防火通风，防止长期吸入或长期皮肤接触
促进剂 CZ	化学名称 N-环己基-2-苯并噻唑次磺酰胺	灰白色粉末（颗粒），稍有气味，无毒。比重 1.31-1.34，熔点 98°C以上，易溶于苯、甲苯、氯仿、二硫化碳、二氯甲烷、丙酮、乙酸乙酯，不易溶于乙醇，不溶于水和稀酸、稀碱和汽油。CZ 是一种高度活泼的后效促进剂，抗焦烧性能优良，加工安全，硫化时间短。在硫化温度 138°C以上时促进作用很强。主要用于制造轮胎、胶管、胶鞋、电缆等工业橡胶制品。	对人可产生应变性改变，主要在皮肤的裸露部分出现皮炎。呼吸道粘膜也可受损。

防老剂 4010N A	分子式是 C15H18N2	浅红色至紫红色、褐色粒状，性状：相对密度1.14，熔点：(°C) 80.5°C。溶于油类、丙酮、苯、四氯化碳、二硫化碳和乙醇，难溶于汽油，不溶于水，暴露于空气及阳光下会变色，毒性较小。用途：主要用于天然橡胶和合成橡胶，分散性好，对硫化无影响。	低毒，小鼠灌胃 LD50 为 3900mg/kg
石蜡	碳原子数约为18~30的烃类混合物，主要组分为直链烷烃（约为80%~95%），还有少量带个别支链的烷烃和带长侧链的单环环烷烃（两者合计含量20%以下）	又称晶形蜡，是一种溶于汽油、二硫化碳、二甲苯、乙醚、苯、氯仿、四氯化碳、石脑油等一类非极性溶剂，不溶于水和甲醇等极性溶剂的烃类混合物	蜡相变潜热高、几乎没有过冷现象、熔化时蒸气压力低、不易发生化学反应且化学稳定性较好、在多次吸放热后相变温度和相变潜热变化很小、自成核、没有相分离和腐蚀性

表 2-8 项目用漆 VOC 含量情况表

序号	项目		VOC 含量 (g/L)	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 相关要求	是否符合要求
1	环氧磷酸锌底漆	油漆	164	≤420	符合
2	脂肪族聚氨酯面漆	油漆	204	≤480	符合
3	耐磨防腐材料	涂料	2	≤60	符合
序号	项目		VOC 含量 (g/L)	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)	是否符合要求
4	耐磨橡胶粘合剂	粘合剂	220	≤550	符合
5	开姆洛克粘合剂	粘合剂	100	≤250	符合

项目主要生产设备见表 2-9。

表 2-9 主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	规格型号	备注
数字化工厂--机械加工工序					
1	数控折弯机 400T	台	1	WS67K-400/5000	
2	数控折弯机 320T	台	1	532032	
3	剪板机	台	1	Q11-3×1300	
4	金属带锯床	台	1	CD4028B	
5	金属带锯床台	台	1	GD4240	
6	摇臂钻床	台	1	Z3050×16/1	
7	3050 钻床	台	2	3040 钻床	
8	3080 钻床	台	2	3050 钻床	
9	开式可倾压力机	台	1	J23-100	

10	冲床	台	1	7.5kW	
11	台式钻床	台	1	Z4116,	
12	台式钻床	台	1	Z4116	
13	立式钻床	台	1	A5132A	
14	气动攻丝机	台	1	孔-804	
15	数显卧式铣镗床	台	1	TX6111C/3	
16	数控线切割机床	台	1	DK7763	
17	立式升降台铣床	台	1	XA5032	
18	立式炮塔型铣床	台	1	KTM-4H	
19	万能升降台铣床	台	1	XA6132	
20	压轴机	台	1	/	
21	车床	台	1	C620-1	
22	车床	台	1	CA6140	
23	车床	台	1	CA6140	
24	马鞍车床（加长）	台	1	CW6280C	
25	车床	台	1	CW6163B/φ600×3000	
26	车床	台	1	1CA6140A/φ400×1500	
27	数控车床	台	1	CAK6150Di/φ500×890	
28	数控车床	台	1	CAK6150Dj/φ500×1390	
29	数控车床	台	1	BRT4065	
30	数控车床	台	1	BRT5085（主轴孔 82）	
31	矫板机	台	1	WB43M-8*1500	
32	压力机	台	1	LK125T	
33	手持等离子设备	台	1	CUT100GT	
34	普车	台	1	6140/2000	
35	数控斜车	台	1	HTC5050	
36	数控车床	台	1	CK6163/2 米	
37	数控平车	台	1	CK6150/1000	
38	数控卧式铣镗床	台	1	KIMI B-4P	
39	光纤激光切割机	台	1	G25045LA	
40	激光切割机滤筒除尘	台	2	2500m³/h	
41	卷板机	台	2	最大卷制板材厚度 12mm,	

					最大卷制宽度 3200mm；一台小的	
42	龙门移动式高速数控钻床 (平面钻床)	台	1		TPM14045	
43	数控卧式双面钻铣专用机 床(底梁专机)	台	1		XK5580-2	
44	数控龙门镗铣床	台	1		XK2420	
45	电液伺服数控折弯机	台	1		PPEB800/60	
46	数控卧式带锯床	台	1		GZ6050H	
47	电液伺服数控折弯机	台	2		PPEB800/60, PPEB500/60	
48	数控立钻	台	1		UZ5150	
49	数控龙门镗铣床	台	2		/	
50	数控双柱立式车床	台	1		CK5225E×15、20、25/20	
51	数控双柱立式车床	台	1		CK5235E×20、25/20	
52	数控双柱立式车床	台	1		CK5240E×20、25/20	
53	数控落地镗铣床	台	1		DVT630×30/60P-NC	
54	液压板料折弯机	台	1		WC67Y-40/2200	
55	液压板料折弯机	台	1		WC67Y-40/2200	
56	液压摆式剪板机	台	1		QC12Y-6×2500	
57	液压摆式剪板机	台	1		QC12Y-16×3200	
58	激振器组装平台(轴承加 热器)	台	1		/	
59	激振器试验平台	台	1		/	
数字化工厂--焊接工序						
60	焊接机器人	台	1		/	
61	焊接机器人	台	1		/	
62	交流电焊机	台	5		/	
63	二氧化碳保护焊机	台	20		/	
64	碳弧气刨机	台	1		/	
65	移动式焊烟净化器	台	5		/	
66	焊轴机	台	1		/	
67	3台焊接机器人切割机滤 筒除尘	台	1		/	
68	固定工位焊接布袋除尘	台	1		/	
69	机器人焊接系统	台	2		法兰焊接系统	

70	机器人焊接系统	台	1	主梁直缝焊接系统	
71	机器人焊接系统	台	1	法兰焊接系统	
数字化工厂--表面处理工序					
72	聚脲喷涂机	台	2	14.3kg/h	
73	高压无气喷涂机	台	1	14.3kg/h	
74	打毛机（胶板打磨）	台	2	/	
75	胶板打磨布袋除尘	台	1	/	
76	抛丸机布袋除尘	台	1	/	
77	激光清洗机	台	1	3000w 连续激光清洗	
78	激光清渣机	台	1	——	
79	全纤维台车式电阻炉（退火炉）	台	1	RI3-400-9	
80	全纤维台车式电阻炉	台	1	5500*2400*1900	
81	辊道通过式抛丸机	台	1	Q4720-18	
82	喷漆、晾干、危废间催化燃烧	台	1	/	
83	喷涂催化燃烧	台	1	/	
84	粘接催化燃烧	台	1	/	
85	振动刀智能切割机	台	1	1600*2500mm 滚动送料，气动刀头，用于裁切橡胶板	
数字化工厂--其他辅助设备					
86	螺杆式空气压缩机	台	2	DV-75/1.0	
87	柴油叉车	台	3	国三（3t）国四（3t）国三（5t）	
88	半电动堆高车	台	1	提升高度 2.5m，通道宽度 2.2m，载重 2 吨，	
89	起重机	台	24	5 吨 22.5 米起吊高度 7 米 5 台；10 吨 22.5 米起吊高度 7 米 6 台；5 吨 30.5 米起吊高度 7 米 2 台；10 吨 30.5 米起吊高度 7 米 2 台；35 吨 31.5 米起吊高度 11 米 1 台；55 吨 31.5 米起吊高度 11 米 2 台；	
90	悬臂吊	台	7	2 吨提升高度 3 米。臂展有效使用范围 5 米，旋转角度 270 度，6 台；5 吨提升高度 4 米。臂展有效使用范围 6 米，旋转角度 360 度，1 台；	
91	电动悬挂起重机	台	2	5T-7.5-5M 和 3T-7.5-5M	
92	电动地平车	台	2	3*3m;5t	
93	螺杆式空气压缩机	台	1	——	

94	链式翻转吊具	台	2	五吨	
95	坡口机	台	2	LF-80A	
96	超声波、磁粉检测仪	台	1	——	
97	磁粉检测仪	台	1	——	
98	冲击试验机检测仪	台	1	——	
99	拉力试验机检测仪	台	1	——	
100	食堂油烟净化器	台	1	/	
101	底梁专机	台	2	/	
102	冷干机	台	1	DAD-13HF	
103	波动升降检修平台	台	1	14m	
实验车间（橡胶制品车间）					
104	平板硫化机	台	1	1600*2200	
105	平板硫化机	台	6	XLB-D400×400×2	
106	平板硫化机	台	1	XLB-D400×400×2	
107	平板硫化机	台	1	XLB-D400×400×2	
108	平板硫化机	台	1	XLB-D400×400×2	
109	平板硫化机	台	1	XLB-D400×400×2	
110	平板硫化机	台	1	XLB-D400×400×2	
111	平板硫化机	台	1	XLB-D600×600×2	
112	平板硫化机	台	1	XLB-800*800*2	
113	平板硫化机	台	1	500*500（一托二）	
114	平板硫化机	台	1	500*500（一托二）	
115	硫化机	台	1	700*700	
116	硫化机	台	1	700*700	
117	硫化机（大平板）	台	1	1000*1000（一托二）	
118	硫化机（注胶机）	台	1	1000*1000	
119	硫化机（注胶机）	台	1	1000*1000	
120	硫化机（注胶机）	台	1	1000*1000	
121	橡胶切条机	台	1	/	
122	电热油炉	台	1	AEOT-75kW	
123	电热油炉	台	1	AEOT-75kW	
124	刷胶间/凉胶间	座	1	9*9*3	

125	配料间	座	1	8*4*3	
126	加压式捏炼机	台	1	X(S)N-35/32	
127	加压式捏炼机	台	1	X(S)N-35/32	
128	16 寸开炼机	台	2	X(S)K-400	
129	切胶机	台	2	XQ-8	
130	加压式捏炼机	台	1	75L	
131	18 寸开炼机	台	1	XK-450	
132	22 寸开炼机	台	1	XK-550	
133	提升机	台	1	/	
134	输送带	台	1	/	
135	胶片冷却机组	台	1	/	
136	橡胶挤出机	台	1	Ø90 非销钉	
137	开炼机	台	1	6 寸	
138	小型密炼机	台	1	3L	
139	小型平板硫化机	台	1	1*350*350	
140	烘箱	台	2	2.5*2.5	
141	烘箱	台	1	DRY-4.5M3	
142	硫化机（注胶机）	台	1	1000*1000	
143	硫化机（注胶机）	台	1	1000*1000	
144	硫化机	台	6	/	
145	房中房 1#	座	1	49.65M*9M*5.5M	
146	房中房 2#	座	1	58M*10M*5.5M	
147	房中房 3#	座	1	7M*9M*5.5M	
148	螺杆式空气压缩机	台	1	普瑞阿斯 BMVF22	
149	冷冻式干燥机	台	1	JLB-30HP	
150	过滤器	台	1	S-035/P-035	
151	储气罐	台	1	JR2023-16981	
152	有机废气处理设施	台	1	活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置	
153	除尘设备 1	台	1	脉冲布袋除尘	
154	除尘设备 2	台	1	脉冲布袋除尘	
155	吊钩式抛丸机	台	1	JCQ3710(2000*2000*3000)	
156	循环水冷却系统	台	1	3.5kW 循环泵	

157	天车	台	2	2.8t	
158	电动叉车	台	1	3t (CPD30-AEY2-1)	
159	转运车	台	3	手动	

表 2-10 主要生产设施一览表

序号	设施名称	单位	数量	规格型号	备注
1	喷漆间	座	1	14m×8m×7m	位于数字化工厂车间内
2	晾干间	座	1	12m×8m×7m	
3	喷涂间	座	1	8m×8m×7m	
4	粘胶间	座	1	36m×8m×5m	
5	胶板打磨间	座	1	6m×5m×3m	
6	配料间	座	1	8m×4m×3m	位于橡胶制品车间
7	刷胶间	座	1	9m×9m×3m	
8	房中房 1	座	1	49.65m×9m×5.5m	
9	房中房 2	座	1	58m×10m×5.5m	
10	房中房 3	座	1	7m×9m×5.5m	

(8) 工程投资：项目总投资33500万元，环保投资为300万元，占总投资的0.90%。

(9) 项目位于河北省唐山市高新区京唐智慧港纬三路南侧，经七路西侧，中心坐标为118.009000°，39.707538°。厂区北侧为纬三路、西侧为空地，南侧、东侧为震安科技-唐山智能化减隔震产品研发及生产基地。厂区最近敏感点分布为西北 550m 处的黄花港村。本项目评价范围内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。

(10) 给排水

1) 给水

本项目用水由园区供给。项目总用水量为 32.035m³/d (9610.5m³/a)，主要包括生产用水和职工生活用水。

项目劳动定员 500 人，厂区内设置食堂、宿舍，根据《河北省用水定额》

(DB13/T5450.1-2021) 第二部分服务业-县直机关-通用值，用水量按 19m³/人·a 计算，则新鲜水用量为 9500m³/a (31.67m³/d)；

生产过程用水为配置切削液用水和喷淋塔循环用水补水，配置切削液时将乳化液与水按照 2:98 的比例配置切削液，乳化液用量为 1.62m³/a，则配置切削液所需水量为 79.38m³/a

(0.265m³/d)；项目使用喷淋塔处理漆雾，水箱容积 1m³，运行过程中产生损失，需要新水

补充，日平均补水量为 0.1m³/d (30m³/a)。

2) 排水

项目生活污水产生量 25.33m³/d，食堂废水经隔油池处理后，汇同其他生活污水排入园区污水管网，最终进入园区污水处理厂统一处理；

配制切削液用水在生产过程中损耗或进入废切削液，喷淋塔用水循环使用，无生产废水排放。

表 2-10 给排水平衡一览表 (单位: m³/d)

项目	总用水量	新鲜水量	回用水量	循环水量	耗损量	废水量	备注
职工生活	31.67	31.67	0	0	6.34	25.33	排入园区污水处理厂
配置切削液	0.265	0.265	0	0	0.265	0	/
喷淋塔补水	0.1	0.1	0	1	0.1	0	/
合计	32.035	32.035	0	0	6.705	25.33	—

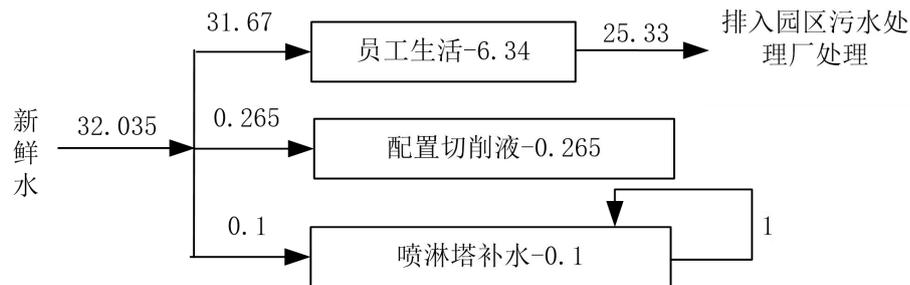


图 2-1 水量平衡图 (m³/d)

(11) 供电：项目建成后，全厂用电量 1302 万 kWh/a，由园区电网供给。

(12) 供热：生产过程采用电加热，职工生活取暖采用空调。

(13) 用漆量计算

本项目的产品根据客户需求大致分为两种，第一种为出口产品，约占总产能 50%，出口产品对表面处理工艺要求较高，喷漆及喷涂工艺在本厂进行；剩余 50%为国内销售产品，为提高生产效率，这部分产品喷漆及喷涂工艺委托其他厂家进行。

本项目的喷漆工件尺寸均根据客户要求设计，无统一尺寸，因此本次评价油漆用量按照产品产量、原材料用量以及企业提供的经验数据进行估算。

表 2-11 喷涂工件重量计算

产品种类	总台套数	平均重量 t/台	喷涂防腐耐磨材料零部件重量 t/台	喷涂油漆零部件重量 t/台	喷涂台套数	喷涂防腐耐磨材料零部件总重量 t	喷涂油漆零部件总重量 t
细粒分级设备	1000	2	0.4	0.4	500	200	200

中、粗粒筛分设备	300	3.9	0.6	0.8	150	90	120
合计	1300	5.9	1.0	1.2	650	290	320

工作漆用量采用以下公式计算：

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

其中：m—漆用量（t）；ρ—漆密度，单位：g/cm³；δ—涂层厚度（μm）；s—涂装面积（m²）；

NV—体积固体份（%）；ε—上漆率。

项目工作漆用量及计算参数详见表 2-12。

表 2-12 项目喷涂参数一览表

喷漆种类	喷涂数量 t/a	单吨产品喷涂面积 m ² /t	总喷涂面积 m ²	干漆膜厚度 μm	漆膜比重 t/m ³	漆膜重量 t/a	附着率%	固体组分总重 t/a	油漆固体组分比例%	用漆量 t/a	固化剂中固体组分比%	固化剂量 t/a	稀释剂用量 t/a
环氧磷酸锌底漆	320	10.00	3200.000	100.00	1.500	0.480	0.700	0.686	0.800	0.807	0.250	0.161	0.161
脂肪族聚氨酯面漆	320	10.00	3200.000	80.000	1.200	0.307	0.700	0.439	0.800	0.510	0.300	0.064	0.102
防腐耐磨 AB 料	290	10.00	2900.000	150.000	1.085	4.720	0.700	6.743	0.875	7.706	0.000	0.000	0.000
合计	930	—	9300.000	—	—	5.507	—	7.867	—	9.023	—	0.225	0.263

根据企业提供资料，防腐耐磨 AB 料为 AB 组分混合喷涂，不需要固化剂和稀释剂；油性漆和稀释剂比例为 4:1；油性漆与固化剂比例为 4:1。

根据计算，本项目年消耗环氧磷酸锌底漆 0.807t/a，脂肪族聚氨酯面漆 0.510t/a，防腐耐磨 AB 料 7.706t/a，固化剂 0.225t/a，稀释剂 0.263a。

表 2-13 项目油漆中 VOC 物料平衡

代入量				带出量			
种类	重量 t/a	挥发性物质含量 t/a	挥发性物质质量 t/a	去向	重量 t/a	挥发性物质含量 t/a	挥发性物质质量 t/a
底漆	0.807	0.2	0.1614	进入大气	0.56585	1	0.58585

面漆	0.51	0.2	0.102				
稀释剂	0.263	1	0.263				
固化剂	0.225	0.25~0.30	0.05945				
合计	1.805	/	0.58585	合计	0.56585	/	0.58585

表 2-14 项目涂料 VOC 物料平衡

代入量				带出量			
种类	重量 t/a	挥发性物质含量 t/a	挥发性物质质量 t/a	去向	重量 t/a	挥发性物质含量 t/a	挥发性物质质量 t/a
A 成分	3.853	0.125	0.481625	废气排放	0.96325	1	0.96325
B 成分	3.853	0.125	0.481625				
合计	7.706	/	0.96325	合计	0.96325	/	0.96325

表 2-15 项目粘合剂 VOC 物料平衡

代入量				带出量			
种类	重量 t/a	挥发性物质含量 t/a	挥发性物质质量 t/a	去向	重量 t/a	挥发性物质含量 t/a	挥发性物质质量 t/a
耐磨橡胶粘合剂	20.6	0.25	5.15	废气排放	5.27	1	5.27
开姆洛克粘合剂	0.48	0.25	0.12				
合计	21.08	/	5.27	合计	5.27	/	5.27

工艺流程简述（图示）：

本项目产品为矿石采选所用筛分设备，分细粒分级设备和中、粗粒筛分设备两种。其中中、粗粒筛分设备主要包括后背板、激振器、侧板、支撑座、梁、筛网等几部分，细粒分级设备包括侧板、梁、激振器、筛网或耐磨橡胶件等几部分。

其中，后背板、侧板、支撑座、梁在厂内进行机加工工序；筛网或耐磨橡胶件在厂内自行制作；激振器为外购铸件在厂内组装；各部分部件准备好后组装成为成品，在厂内粘胶板、密封、调试之后即为成品待售。

本项目的产品根据客户需求大致分为两种，第一种为出口产品，约占总产能 50%，出口产品对表面处理工艺要求较高，喷漆及喷涂工艺在本厂进行；剩余 50%为国内销售产品，为提高生产效率，这部分产品喷漆及喷涂工艺委托其他厂家进行。

两种设备生产工艺大致相同，主要包括原料储运、机加工工序、表面处理工序、橡胶配件制品、组装工序、调试工序、粘胶板、外售。

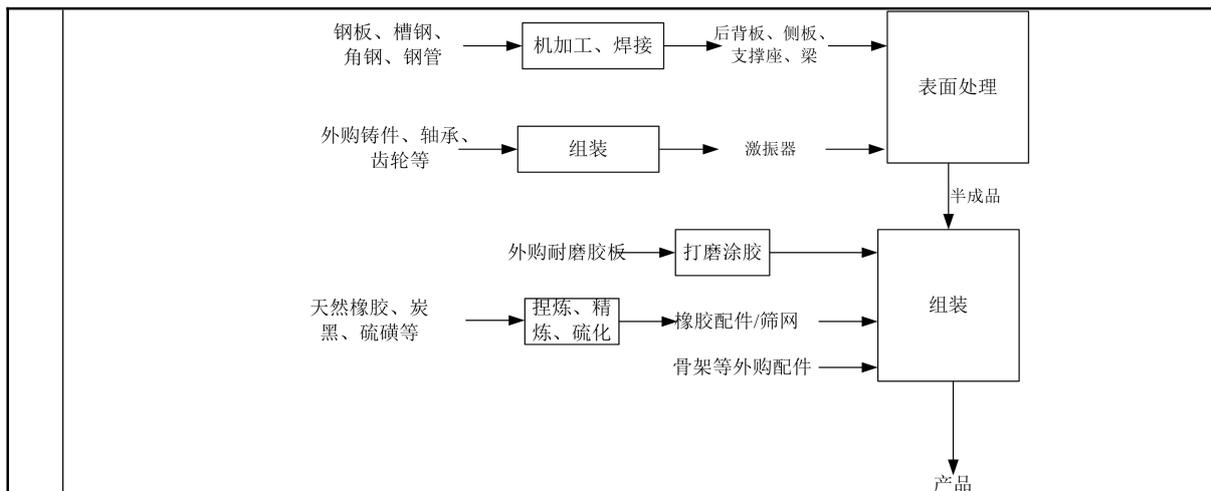


图2-2 总体工艺流程示意图

一、原料储运

本项目生产所需的板材、钢材、胶板、筛网、油漆、防腐耐磨涂料、液压油等通过汽车运入厂区，板材、钢材、胶板、筛网通过叉车卸至原料区储存备用，桶装油漆、防腐耐磨涂料、液压油由人工卸至危险品库房。

二、机加工工序

后背板、侧板、支撑座、梁需要在厂内进行加工。

①下料工序

按照产品要求对所需原料下料（钢板等使用激光切割机、等离子切割机下料，槽钢、角钢、钢管等使用带锯床进行切割）得到所需尺寸规格，切割产生的颗粒物收集后引入自带除尘器处理后车间内无组织排放。带锯床使用切削液润滑冷却，切削液为乳化液：水=2:98 配制而成，设备自带切削液箱内循环利用，定期清渣。

本工序污染源主要为：激光切割机废气 G1、等离子切割机废气 G2，激光切割机、等离子切割机、带锯床设备噪声 N1~N3；固体废物主要为切割过程中产生的边角料 S1、含油金属屑 S2、机械设备运行与维护过程中产生的废润滑油 S3、废切削液 S4、废液压油 S5 及废油桶 S6，布袋除尘器除尘灰 S7。

②机加工工序

通过折弯机将产品按照所需规格进行折弯处理；按照设计要求将原料进行机加工处理后得到所需工件形状。

机加工工序主要包括车床加工、铣床加工、钻床加工、镗床加工等工艺过程。所用设备为普通车床、数控车床、立式升降台铣床、台式钻床等。生产时将需要加工的工件通过叉车运至加工工序，按照图纸设计要求，利用机加工将工件加工成所需要的尺寸及规格。

为防止机加工设备泄漏润滑油、液压油，项目在机加工设备下方设置托盘，用于收集泄漏的润滑油、液压油。

本工序污染源主要为：折弯机、车床、铣床、钻床设备噪声 N4~N7；固体废物主要为机加工过程中产生的边角料 S1、机械设备运行与维护过程中产生的废润滑油 S3 及废油桶 S5。

③组对、焊接工序

经过机加工之后的零部件部分使用高强螺栓组装，部分采用二氧化碳保护焊、焊接机器人（二保焊）等设备进行焊接（15 个焊接平台，5 台焊接机器人），焊接打磨在焊接工位进行，打磨工位使用角磨机进行清渣以及清除少量焊接瘤。

本工序污染源主要为二保焊产生的废气 G3、焊接机器人产生的废气 G4；焊接过程中产生的噪声 N8、角磨机噪声 N9；固体废物主要为布袋除尘器除尘灰 S7、焊接过程中产生的废焊丝 S8、打磨过程产生的金属屑 S1。

三、激振器组装

项目所用激振器原料为外购铸件、轴承、齿轮等。在外协厂家已经按照产品要求规格尺寸进行制作。进厂后仅需人工使用高强螺栓进行组装。

四、表面处理工序

经过组装之后的工件，准备进入表面处理工序，其中底梁为喷涂防腐耐磨材料，其余后背板、侧板、支撑座、激振器需要进行喷漆。

本项目的产品根据客户需求大致分为两种，第一种为出口产品，约占总产能 50%，出口产品对表面处理工艺要求较高，喷漆及喷涂工艺在本厂进行；剩余 50%为国内销售产品，为提高生产效率，这部分产品喷漆及喷涂工艺委托其他厂家进行。

①退火工序

本项目退火工序采用电退火炉，加工完后的工件在电退火炉内缓慢加热到 510~530℃，保温三小时，然后以适宜速度冷却，从而达到去应力，改善切削加工性的目的。

②抛丸工序

用抛丸机对工件表面进行清理。清除工件表面的污染物，提供一个增加涂层的附着力表面轮廓，以保证后续喷漆质量。

抛丸是用电动机带动叶轮体旋转，靠离心力的作用，将不锈钢丸抛向工件的表面，使工件的表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度，使工件表面的机械性能得到改善，因此提高了工件的抗疲劳性，增加了它和涂层之间的附着力，延长了涂膜的耐久性，也有利于涂料的流平和装饰。

本项目抛丸使用 1 台抛丸机，为通过式抛丸机。通过式抛丸机是将工件吊放在输送辊道

上，辊道将工件向前输送，当工件进入清理室时，抛丸器开始顺序工作（抛丸机进出口设有橡胶挡板，减少粉尘外溢）。经过抛丸处理后，钢材表面的氧化皮、污物及其它附着物被清理干净。抛丸器的工作方式是连续循环进行，抛丸时间达到要求后，抛丸器自动停止工作。抛丸器抛出的丸粒经过循环处理系统收集、处理，继续供抛丸器使用。循环系统的工作方式为：散落的弹丸经过下部纵向螺旋输送机和横向螺旋输送机输送至斗式提升机，斗式提升机将丸料及杂物提升至清理室上部，由上横向螺旋输送机输送至高效 BE 分离器，经过 BE 分离器处理后，灰尘和杂物与好的丸料分离，好的丸料进入储料斗储存，待供抛丸器使用。为了处理抛丸除锈时产生的大量粉尘，抛丸机自带 1 套除尘器。抛丸机产生的粉尘经自带旋风+布袋除尘器处理后再经脉冲布袋除尘器除尘，通过 20m 高排气筒排放。

本项目抛丸设备使用不锈钢丸，平均约一个月补充 1 次钢丸，一次补充钢丸量为 1000kg，年补充钢丸量 10t。抛丸设备内设有分离器，将破损的钢丸分离，符合要求的钢丸继续使用。

本工序污染源主要为：抛丸废气 G6；抛丸机噪声 N10；抛丸过程产生的废金属屑 S1、除尘器除尘灰 S7、废钢丸 S9。

③喷漆工序

后背板、侧板、支撑座、激振器经过抛丸之后运至喷漆间内进行喷漆。

由于部件为较大型的工件，利用天车起吊工件落于喷漆房的预留工位，工件在喷漆房、晾干间内通过两条导轨及滚轮来回移动，喷漆房与晾干间相连，内部设置工件转移门，工件转移过程不会经过其他车间。喷漆房为密闭式，喷漆房尺寸为 15m×8m×6.5m，喷涂工艺采用高压无气喷涂法，高压无气喷涂法是使用高压柱塞泵，直接将油漆加压，形成高压力的油漆，喷出枪口形成雾化气流作用于物体表面的一种喷涂方式，高压无气喷涂法具有涂装效率高、涂料粘度适应性广、涂膜质量好等优点。

喷漆房采用顶部送风、下部排风的通过式喷漆方式，其基本原理是顶部设送风机送入的新鲜空气，把扬起的喷漆雾进行下压，同时在漆房的下部，通过回风机用气体层流压抑的方式使漆雾自工件周围落入下面地坪格栅板，通过排风系统将喷漆过程中产生的喷漆雾带到地面格栅下的 T 型空气导流室，然后通过管道进入干式过滤器，废气最后进入活性炭吸附装置，吸附有机废气，脱附产生的废气进入催化燃烧装置，吸附净化后的废气和燃烧产生的废气混合后经排气筒排放。

送入风量略小于排风量，漆房内部微负压。

本工序污染源主要为：喷漆工序的主要排污节点为喷漆废气 G7、主要污染物为颗粒物、苯、甲苯、二甲苯；漆渣 S10、喷漆设备噪声 N11。

喷漆之后工件由工位小车送入晾干间（12m×8m×6.5m），在自然条件下晾干，不需烘干。

本工序污染源主要为：晾干废气 G8、主要污染物苯、甲苯、二甲苯。

底漆喷涂完毕晾干之后，地面链带动工位小车上摆渡车返回喷漆房，对工件进行面漆喷涂，喷涂工艺与底漆完全相同。面漆喷涂完毕之后工件送入晾干间自然晾干。

本项目调漆在各自的漆喷涂室进行，不单设调漆间。

喷枪需每天清洗，油性漆喷枪清洗溶剂为稀释剂，清洗完喷枪的溶剂用作油漆调漆，不外排，喷枪清洗在喷漆房内进行。

④喷涂

底梁经过抛丸之后运至喷涂间内进行喷涂防腐耐磨涂料。设置两个喷涂间，尺寸为8m×8m×7m。

防腐耐磨涂料为 AB 型涂料。外购 A 料和 B 料分别置于原料桶内，储存于原料堆存区，生产前将两种原料桶内的原料通过上料泵分别加到混料机内，通过自动化控制，将两种原料按比例加到 2000L 保温罐内。通过电加热的方式加热混料，加热温度约为 60℃。保温罐配有温控装置，以保证保温罐的温度。将加热掺混好的防腐耐磨涂料通过输送管输送到喷枪内，由喷枪喷涂于工件底梁上，人工控制喷涂位置和喷涂厚度，待涂料涂层自然凝固后，进入下一工序。喷涂间采用侧向送风、侧向排风的废气收集方式，将喷涂有机废气收集至废气处理装置。

本工序污染源主要为：喷涂废气 G9、主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯；喷淋塔打捞漆渣及地表清理漆渣 S10、喷涂设备噪声 N12。

五、制作筛网或耐磨橡胶件

项目使用天然橡胶制作筛网或耐磨橡胶件。筛网和耐磨胶件有关橡胶工序生产工艺相同，区别在于筛网内部铺设钢制埋件，项目所用钢制埋件为外购成品，不在厂内加工。

橡胶、炭黑、硫磺、氧化锌等原料均由汽车运至厂区生产车间内，存于配料间内。本项目使用的固态原料均在密闭的配料室进行称量配料。采用手动称量的方式，由人工利用不同规格的舀子将包装袋中粉料慢慢转移至高压聚乙烯塑料袋中，在电子秤上称量，称量完毕后系好袋子，备用。称量完成的块状天然橡胶，人工拿到切胶机处，切成较小的块状，之后放入捏炼机中进行捏炼，并将已经称量完成的粉料（主要为炭黑、白炭黑、氧化锌、硫磺等粉状原料）连同高压聚乙烯塑料袋一同直接放入捏炼机中进行捏炼，捏炼过程中使粉料和橡胶在捏炼机内充分搅拌，使混合剂均匀地分散在生胶中，形成混炼胶。捏炼温度为 110℃，捏炼时间为 10min。为防止捏炼温度过高，捏炼机冷却采用内循环水冷。捏炼过程重复三次。

捏炼完成的混炼胶由人工放入开炼机中，并向开炼机中人工加入硫磺，然后进行开炼，通过开炼机的机械挤压和摩擦力的作用，将块状的原料由高弹性状态转变为可塑状态，完成

生胶的塑炼过程。开炼温度为 55℃左右，开炼时间为 20min。为防止开炼温度过高，开炼机冷却采用内循环水冷。开炼完成的混炼胶由人工转移至晾片、晾卷区，进行晾置，晾置时间为 16-24h。晾置完成的混炼胶运至开炼机处再次进行精炼（即二次开炼），精炼时需要添加硫磺，精炼温度为 55℃左右，精炼时间为 20min。精炼完成后即为塑性橡胶。为防止精炼温度过高，设备冷却采用风冷。

精炼完成的胶由注射机进行挤出，注射温度为 70℃~80℃，注射成片状的塑性橡胶，运至硫化机处待用。将塑性橡胶放入相应的橡胶件模具或胶板模具内，借助成型的阴阳模具、热压成型，保温一定时间后，完成塑性橡胶的熟化，得到高弹耐磨的橡胶件或橡胶胶板。将外购的骨架涂开姆洛克胶（涂胶工序位于刷胶间内）后放入相应的筛板模具内，然后再填充塑性橡胶，使塑性橡胶均匀的包裹在骨架外部，借助成型的阴阳模具、将塑性橡胶与骨架压制成一体，将模具加热保温一定时间后，完成塑性橡胶的熟化，得到高弹耐磨的橡胶筛板。橡胶制品车间采用电导热油炉为生产供热。

产排污节点：配料、捏炼、开炼、精炼产生的废气 G13、捏炼机运行过程中产生的噪声 N17，开炼、精炼、注射过程中产生的噪声 N18、19，硫化过程产生的废气 G14，硫化机产生的噪声 N20，橡胶废边角料 S11，橡胶制品工序废布袋 S12。

六、粘胶工序

经过调试合格之后的产品，进入粘胶工序，将设备内部后期使用时需要与物料接触的部分粘橡胶板，提高设备耐磨性能。在胶板打磨间内（6m×5m×3m）内，首先使用小型电动气动设备先将外购的橡胶板进行打磨增加其比表面积，之后将橡胶板送入粘胶板间（2座，每座尺寸为 24m×8m×5m），将外购的粘合剂、固化剂、活化剂等按比例调和后，人工涂抹在粘合侧的表面将橡胶板与设备表面进行粘接。粘好橡胶板的工件放在粘胶板间自然晾干。

本工序污染源主要为：打磨胶板产生的颗粒物 G10，粘胶工序产生的废气 G11（主要污染物为 VOCs（含苯、甲苯、二甲苯）），打磨噪声 N14。

七、组装工序

经过粘胶工序之后的产品，向齿轮中加入齿轮油，与外购各配件组装成智能化细粒分级装备，智能化中、粗粒筛分装备成品

八、调试

组装之后对产品振动等性能进行测试，合格产品入库待售，不合格产品重新进行组装，重新组装位于专门的重组区内进行。

本工序污染源主要为：调试设备噪声 N13。

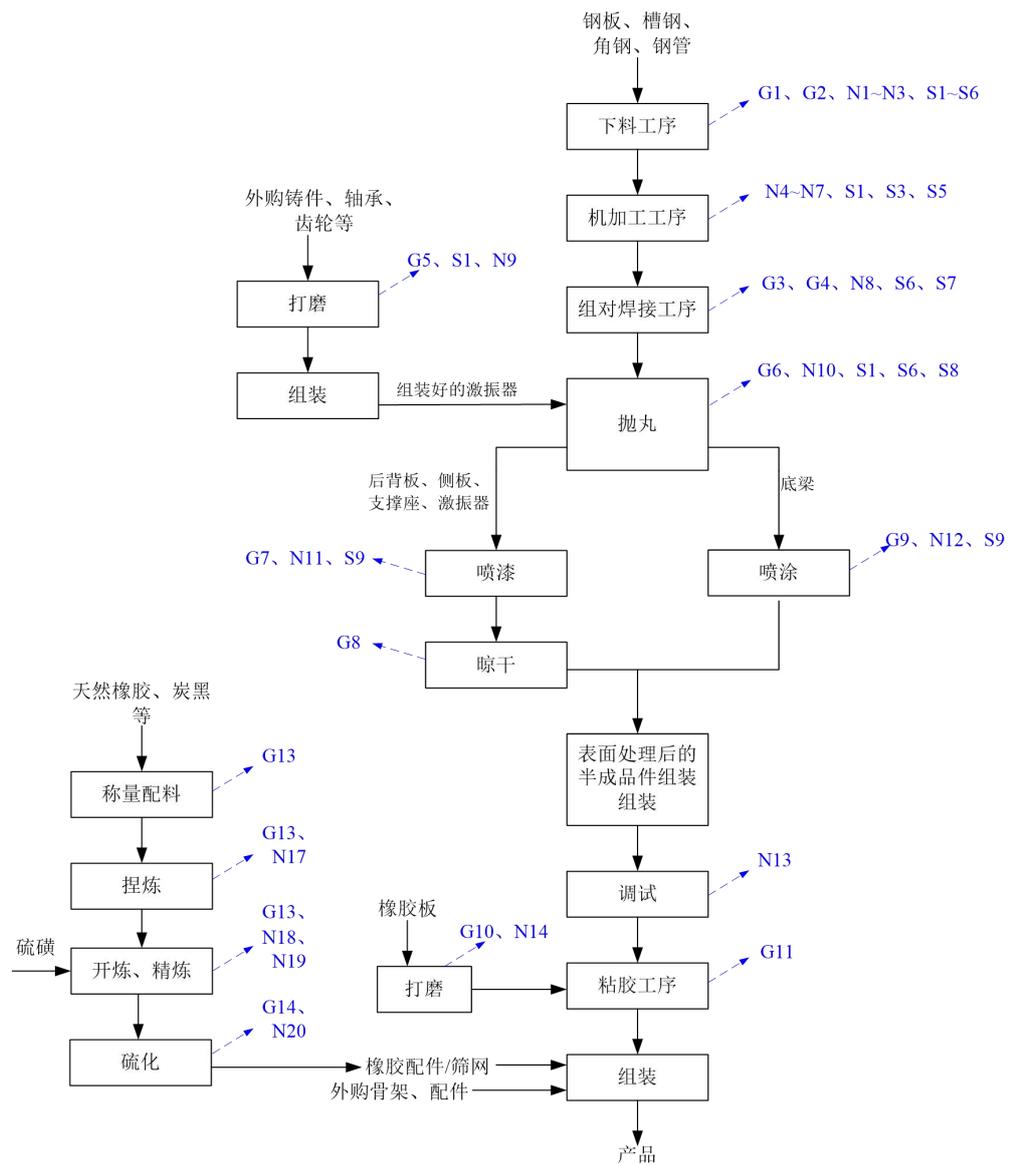


图2-3 生产工艺及排污节点图

辅助工段排污节点为：环保设备风机噪声 N15、空压机噪声 N16，废气治理设备产生普通废布袋 S13、废活性炭 S14、废催化剂 S15、废过滤棉 S16，喷淋塔废水 S17，硫磺等风险物质废包装 S18、普通原料废包装 S19，食堂油烟 G12，生活垃圾 S20；生活污水 W1。

表2-16 主要污染源及排污点一览表

类别	序号	污染源	主要污染物	防治措施	排放特征
废气	G1	激光切割机	颗粒物	集气罩+滤筒除尘器	连续
	G2	等离子切割机	颗粒物	集气罩+移动式焊接烟尘净化器	连续
	G3	焊接废气(二保焊机固定工位)	颗粒物	集气罩+脉冲布袋除尘器+20m 排气筒 P2 排放	连续
	G4	焊接废气(焊接机器人)	颗粒物	集气罩+脉冲布袋除尘器+20m 排气筒 P2 排放	连续
	G6	抛丸废气	颗粒物	封闭间+旋风除尘器+脉冲布袋除尘器+20m 排气筒 P3 排放; 封闭间+脉冲布袋除尘器+20m 排气筒 P4 排放	连续
	G7	喷漆废气	颗粒物、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	干式过滤器+活性炭吸附/脱附+催化燃烧+20m 排气筒 P4 排放	连续
	G8	晾干废气	苯、甲苯、二甲苯		连续
	G9	喷涂废气	颗粒物、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附/脱附+催化燃烧+20m 排气筒 P5 排放	连续
	G10	打磨胶板废气	颗粒物	封闭间+脉冲布袋除尘器+20m 排气筒 P7 排放	连续
	G11	粘胶工序产生的废气	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	封闭间+活性炭吸附/脱附+催化燃烧+20m 排气筒 P6 排放	连续
	G12	食堂	油烟	油烟净化器	间断
	G13	配料、开炼、精炼、注射、硫化、刷胶	颗粒物、非甲烷总烃、硫化氢、臭气浓度、苯、甲苯、二甲苯	封闭间+脉冲布袋除尘器+活性炭吸附/脱附+催化燃烧+20m 排气筒 P8 排放	连续
	噪声	N1	激光切割机	噪声	基础减震、厂房隔声
N2		等离子切割机	噪声	基础减震、厂房隔声	连续
N3		带锯床	噪声	基础减震、厂房隔声	连续
N4		折弯机	噪声	基础减震、厂房隔声	间断
N5		车床	噪声	基础减震、厂房隔声	间断
N6		铣床	噪声	基础减震、厂房隔声	间断
N7		钻床	噪声	基础减震、厂房隔声	间断
N8		焊接	噪声	基础减震、厂房隔声	间断
N9		角磨机	噪声	基础减震、厂房隔声	连续
N10		抛丸机	噪声	基础减震、厂房隔声	连续
N11		喷漆设备	噪声	基础减震、厂房隔声	连续
N12		喷涂设备	噪声	基础减震、厂房隔声	连续
N13		调试设备	噪声	基础减震、厂房隔声	连续

		N14	胶板打磨	噪声	基础减震、厂房隔声	连续	
		N15	风机	噪声	基础减震、厂房隔声	连续	
		N16	空压机	噪声	基础减震、厂房隔声	连续	
		N17	捏炼机	噪声	基础减震、厂房隔声	连续	
		N18	开炼机	噪声	基础减震、厂房隔声	连续	
		N19	注射机	噪声	基础减震、厂房隔声	连续	
		N20	硫化机	噪声	基础减震、厂房隔声	连续	
		废水	W1	员工生活	生活污水	通过管网排入园区污水处理厂处理	间断
		固废	S1	下料、打磨	废料	一般固废区暂存，统一外售	间断
	S2		下料	含油金属屑	含油金属屑通过甩油机甩油后，静置无滴漏，金属屑和滤出切削液分别放置不同容器中；暂存危废间，金属屑定期外售铸造厂用于金属冶炼，滤出切削液委托有资质单位定期收集处置。	间断	
	S3		设备检修	废润滑油	危废间暂存，委托有资质单位处理	间断	
	S4		下料	废切削液	危废间暂存，委托有资质单位处理	间断	
	S5		设备检修	废液压油	危废间暂存，委托有资质单位处理	间断	
	S6		废油桶	废油桶	危废间暂存，委托有资质单位处理	间断	
	S7		除尘器	除尘灰	一般固废区暂存，统一外售	间断	
	S8		焊接	废焊丝	一般固废区暂存，统一外售	间断	
	S9		抛丸	废钢球	一般固废区暂存，统一外售	间断	
	S10		喷漆、喷涂漆渣	漆渣	危废间暂存，委托有资质单位处理	间断	
	S11		橡胶制品加工	橡胶边角料	一般固废区暂存，统一外售	间断	
	S12		橡胶制品加工	废布袋	危废间暂存，委托有资质单位处理	间断	
S13	废气治理设备		普通废布袋	一般固废区暂存，统一外售	间断		
S14			废活性炭	危废间暂存，委托有资质单位处理	间断		
S15			废催化剂	危废间暂存，委托有资质单位处理	间断		
S16			废过滤棉	危废间暂存，委托有资质单位处理	间断		
S17			喷淋塔废水	危废间暂存，委托有资质单位处理	间断		
S18	原料入厂		硫磺等风险物质废包装	危废间暂存，委托有资质单位处理	间断		
S19	原料入厂		普通原料废包装	一般固废区暂存，统一外售	间断		
S20	办公生活		生活垃圾	环卫部门统一处理	间断		

唐山陆凯科技有限公司成立于1997年，于2005年建设了产品产业化项目，建设地点位于唐山市高新区南开道与西昌路交叉口东北侧，主要进行电磁筛和焊接筛网加工制造，于2005年取得原高新区环保局的批复意见，于2008年及2010年分两批完成验收。2009年唐山陆凯科技有限公司在火炬路208号建新厂区，2019年建设了电磁振动筛、风力跳汰选煤成套设备项目并取得唐山市环境保护局高新技术产业开发区分局的批复意见，2020年该项目通过了自主环保验收。

项目于2020年11月12日进行了排污登记，并取得了固定污染源排污登记回执，登记编号为91130293601088626G001X。

1、现有项目污染物排放情况

(1) 废气

项目生产废气主要由激光切割、火焰切割、等离子切割、抛丸、橡胶板打磨、焊接、粘胶、喷漆、晾干等工序产生，生活设施废气为食堂油烟。

①激光切割废气经1套脉冲布袋除尘器处理后经1根15m高排气筒排放；

②火焰切割废气和等离子切割废气经1套脉冲布袋除尘器处理后经1根15m高排气筒排放；

③抛丸废气经1套旋风除尘器+脉冲布袋除尘器处理后经1根15m高排气筒排放；

④橡胶板打磨废气经1套脉冲布袋除尘器处理后经1根15m高排气筒排放；

⑤机器人焊接系统、二氧化碳保护焊废气经1套脉冲布袋除尘器处理后经1根15m高排气筒排放，铆焊废气、小型焊接机器人焊接废气、打磨废气经10台移动式焊接烟尘净化器处理后在车间内无组织排放；

⑥喷漆间喷漆、晾干废气经1套活性炭吸附浓缩-催化燃烧装置处理后经1根15m高排气筒排放；

⑦粘胶废气、辊涂废气经1套活性炭吸附浓缩-催化燃烧装置处理后经1根15m高排气筒排放；

⑧食堂油烟经1套油烟净化器处理后经楼顶专用管道排放。

(2) 废水：厂区清扫水自然蒸发，餐厨废水经隔油池处理后和盥洗、冲厕、洗浴废水排入市政污水管网，最终进入北郊污水处理厂处理。

(3) 噪声：主要为设备运转时产生的噪声，采取的降噪措施为：将产噪设备布置在封闭车间内，设备基础安装减振垫，风机安装隔声罩。

(4) 固体废物：项目产生的固体废物包括一般工业固废、危险废物和生活垃圾。

一般工业固废：主要为生产过程中产生的边角料、含乳化液的金属屑，焊接过程产生的

废焊丝，除尘器收集的除尘灰。含乳化液的金属屑经滤筒滤出废乳化液后与其他一般工业固废外售废品回收站。

危险废物：主要为废乳化液、废液压油、废油漆桶、废固化剂桶、废活化剂桶、废粘合剂桶、落地漆渣、废过滤棉、废活性炭、废催化剂。分类收集，用专用容器盛装，在危废间内暂存，交唐山浩昌杰环保科技发展有限公司进行处理。

生活垃圾：袋装化、集中收集，由环卫部门统一处理。

2、现有工程环保问题：

现有工程无相关环保问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

根据唐山市环境功能区划和拟建项目所在位置，建设项目位于环境空气质量二类区和环境噪声3类区。

(1) 空气环境质量现状

① 达标区判定及区域环境质量现状

根据《2024年唐山市环境状况公报》，2024年，全市细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度为37微克/立方米，可吸入颗粒物（PM₁₀）年均浓度为68微克/立方米，二氧化硫（SO₂）年均浓度为7微克/立方米，二氧化氮（NO₂）年均浓度为27微克/立方米，一氧化碳（CO）日均值第95百分位浓度平均为1.3毫克/立方米，臭氧（O₃）日最大8小时平均第90百分位浓度平均为178微克/立方米。

表3-1 2024年唐山市环境空气质量年均浓度值情况一览表

指标	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO-95per	O ₃ -8H-90per
2024年平均浓度	7	27	68	37	1.3	178
《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中过度阶段二级标准要求	60	40	60	30	4	160
2024年达标情况	达标	达标	超标	超标	达标	超标
超标倍数	/	/	113.3%	123.3%	/	111.3%

区域
环境
质量
现状

由上表可知，拟建项目所在区域六项基本污染物中细颗粒物（PM₁₀、PM_{2.5}）、臭氧（O₃）年评价指标超标，因此拟建项目所在区域为环境空气质量不达标区。

(2) 项目所在区域污染物环境质量现状

① 基本污染物环境质量现状评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》“常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等”。本次评价对项目所在区域附近例行监测点常规污染物监测数据进行了统计分析。

引用《2024年唐山市生态环境状况公报》中高新技术产业开发区的六项污染物浓度。监测数据如下。

表3-2 环境空气现状监测数据

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	11.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	26	40	65	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	33	35	94.3	达标
CO	24小时平均质量浓度	1200	4000	30	达标
O ₃	日最大8小时平均质量浓度	177	160	110.6	不达标

本区域监测期间环境空气质量 O₃ 不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过度阶段二级标准要求。

②其他污染物环境质量现状评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据”。本项目生产过程涉及排放的有环境空气质量标准限值的特征污染物为非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、TSP。

非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、氨、硫化氢、臭气浓度环境质量现状检测数据委托唐山明琨环境检测有限公司在本项目厂址进行监测，监测数据有效。TSP引用《建设医药用包装新材料中试试验基地项目环境影响报告表》中大气环境现状监测的数据，监测单位为唐山明琨环境检测有限公司，监测时段为2025年7月30日-2025年8月1日，连续监测3天，报告编号：MKBG2025H017，监测点位为建设医药用包装新材料中试试验基地项目西北侧，位于本项目厂界东北侧约1100m，引用数据有效。

表3-3 其他污染物环境质量现状检测结果

检测点位	监测时间	污染物	类别	监测值 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	标准指数	达标情况
厂区	2026年1月08-10日	非甲烷总烃	1小时平均	0.64~0.81	2.0	0.32~0.405	达标
		苯	1小时平均	未检出	0.11	/	
		甲苯	1小时平均	未检出	0.2	/	
		二甲苯	1小时平均	未检出	0.2	/	
	2025年11月08-10日	氨	1小时平均	0.06-0.13	0.2	0.30-0.65	
		硫化氢	1小时平均	0.003-0.007	0.01	0.03-0.07	
		臭气浓度	1小时平均	未检出	10	/	
建设医药用包装新材料中试	2025年7月30日—2025年8月1日	TSP	24小时平均	0.204-0.223	0.3	0.68~0.74	

试验基地项目西北侧							
-----------	--	--	--	--	--	--	--

注：以项目厂区中心为坐标原点。

监测期间监测点TSP的24小时平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准要求；非甲烷总烃1小时平均浓度满足河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）表1二级标准：2.0mg/m³；苯、甲苯、二甲苯1小时平均浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录中标准：苯110μg/m³、甲苯200μg/m³、二甲苯200μg/m³。

（2）声环境质量现状

本项目周边50m范围内无声环境保护目标，无需进行声环境监测。

（3）地表水

唐山市境内共有大小河流70余条。全市共有地表水国、省考监测断面14个，其中国考监测断面12个，省考监测断面2个，分别布于滦河4个、还乡河2个、陡河2个、青龙河1个、蓟运河1个、煤河1个、淋河1个、黎河1个、沙河1个。地表水小青龙河位于本项目东北侧约1740m，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准。

根据《2024年唐山市生态环境状况公报》可知2024年全市国、省考考核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。

（4）地下水

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)》要求，项目院区地面除绿化用地外全部硬化并进行分区防渗，阻断了在地下水、土壤环境影响途径，正常情况下不会对土壤、地下水造成影响。因此无需开展土壤和地下水环境质量现状调查。

（5）生态环境

项目所在区域内生态环境以城市环境为主，地表植被主要是人工植被，主要农作物有玉米、小麦、花生、棉花。树种主要以杨、柳、槐树为主，动物种类主要为农村饲养的家禽、家畜。区域内无名胜古迹和重点文物。

①厂区周边500m范围内主要为厂房、空地、耕地，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；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；④本项目位于产业园区内，不涉及生态环境保护目标。

表3-5 环境保护目标一览表

类别	名称	坐标		保护对象	保护内容	人口/人	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离/m
		经度 (°)	纬度 (°)						
地下水	厂区周围地下水	—	—	—	潜水	—	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017) 类标准	—	—
噪声	厂界	—	—	厂界外 1m	—	—	《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准	—	—
土壤	厂区	—	—	建设用地	土壤	—	《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准要求及河北省《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T5216-2022）标准要求	—	—

环境保护目标

1、施工期废气污染物排放执行《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）排放限值要求；施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）标准值，见表3-6、表3-7。

表 3-6 《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）

标准类别	执行时段	昼间（dB(A)）	夜间（dB(A)）
	《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）		70

表 3-7 施工期扬尘污染物排放标准

类别	控制项目	监测点浓度限值* ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标判定依据 (次/天)	执行标准
施工扬尘	PM ₁₀	80	≤ 2	《施工场地扬尘排放标准》 (DB13/2934-2019)

*指监测点 PM₁₀ 小时平均浓度实测值与同时段所属县（市、区）PM₁₀ 小时平均浓度的差值。当县（市、区）PM₁₀ 小时平均浓度值大于 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 时，以 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 计。

2、废气

下料、抛丸、打磨、焊接工序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）轧钢工序标准要求；

喷漆、晾干及喷涂工序产生的颗粒物、非甲烷总烃、苯、苯系物执行《表面涂装工序大气污染物排放标准》（DB13/6187-2025）表 1-金属制品业标准要求）；

粘胶工序产生的非甲烷总烃、苯、苯系物执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2025）表 1-其他工业行业要求）；

食堂油烟执行《餐饮业大气污染物排放标准》（DB13/ 5808—2023）表 1 中小型限值要求（排放浓度小于 1.5 mg/m^3 ），同时执行《唐山市大气污染防治工作领导小组办公室关于印发<唐山市餐饮油烟污染治理专项方案>的通知》（排放浓度小于 1.0 mg/m^3 ）；

橡胶制品车间废气中：橡胶捏炼、开炼、注射、硫化过程产生的颗粒物执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 中的排放浓度限值相关要求：颗粒物 12 mg/m^3 ；非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2025）表 1 大气污染物排放限值（橡胶制品制造行业-炼胶、硫化装置标准要求），H₂S 执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 相关要求：H₂S：20m 排气筒排放速率 0.58 kg/h ，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 相关要求：臭气浓度：2000，粘胶废气非甲烷总烃、苯、苯系物执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2025）表 1 大气污染物排放限值（其他工业行业标准要求）。

厂界无组织颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），厂界无组织非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》

污染物排放控制标准

(DB13/2322-2025) 限值要求;

表 3-8 运营期大气污染物排放标准

类别	排污节点	污染物	标准限值	执行标准
有组织废气	下料、抛丸、打磨、焊接工序	颗粒物	10 mg/m ³	参照执行《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)表 1 轧钢工业标准
	喷漆、晾干、喷涂	颗粒物	10mg/m ³	《表面涂装工序大气污染物排放标准》(DB13/6187-2025)表 1-金属制品业标准要求
		苯系物	20mg/m ³	
		苯	1mg/m ³	
		非甲烷总烃	40mg/m ³	
	粘胶	苯系物	40mg/m ³	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2025)表 1-其他工业行业
		苯	2mg/m ³	
		非甲烷总烃	60mg/m ³	
	配料、胶板打磨	颗粒物	12mg/m ³	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5
	橡胶车间废气(捏炼、开炼、注射、硫化、刷胶)	颗粒物	12mg/m ³	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2025)表 1 大气污染物排放限值(橡胶制品制造行业及其他工业行业)
		非甲烷总烃	橡胶制品行业标准值 10mg/m ³ ,其他工业行业标准值 60mg/m ³ ,本项目取严执行 10mg/m ³	
		苯系物	40mg/m ³	
		苯	2mg/m ³	
硫化氢		20m 排气筒排放速率 0.58kg/h		
臭气浓度		2000		
食堂	油烟	1.5mg/m ³	《餐饮业大气污染物排放标准》(DB13/5808—2023)表 1 中小型限值要求	
无组织废气	厂界	颗粒物	1.0 mg/m ³	《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)表 5 厂界标准
		硫化氢	0.06mg/m ³	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1
		臭气浓度	20	
		苯	0.1mg/m ³	
		甲苯	0.6mg/m ³	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2025 表 3 其他企业边界大气污染物浓度限值
		二甲苯	0.2mg/m ³	
		非甲烷总烃	厂外监控点处 1h 平均浓度值 2.0mg/m ³	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2025 表 2 及《大气污染物综

			厂房外监控点处任意一次浓度值 10mg/m ³ , 周界外浓度最高点 4.0mg/m ³	合排放标准》(GB16297-1996)
--	--	--	---	----------------------

3、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；

3类：昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)

4、废水：废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)的三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中限值要求，同时满足园区污水处理厂进水水质要求。标准限值见下表。

表 3-9 废水排放标准

污染物	《污水综合排放标准》	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	园区污水处理厂的收水水质标准	单位	本项目废水执行标准
pH	6~9	6.5-9.5	6.5-8.5	无量纲	6.5-8.5
COD	500	500	350	mg/L	350
BOD ₅	300	350	300	mg/L	300
SS	400	400	250	mg/L	250
氨氮	-	45	35	mg/L	35
总氮	-	70	40	mg/L	40
总磷	-	8	-	mg/L	8

5、一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

总量 控制 指标	<p>根据环境保护部《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发[2014]197号），总量控制指标按国家或地方污染物排放标准核定。</p> <p>（1）废气</p> <p>项目生产过程全部为电加热，不涉及使用燃料，无 SO₂、NO_x 排放；根据预测可知，特征因子预测排放量为颗粒物 0.876t/a，非甲烷总烃 0.880t/a，苯 0.002t/a，苯系物 0.044t/a，硫化氢 0.002t/a。</p> <p>（2）废水</p> <p>项目无生产废水外排，职工生活污水经污水管网排入园区污水处理厂统一处理。因此，COD、氨氮总量均为 0t/a。</p> <p>综上所述计算，建议本项目污染物核算总量控制指标为：SO₂:0t/a、NO_x: 0t/a、COD: 0t/a、NH₃-N: 0t/a。</p>
----------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>1、现有工程拆除环境保护措施：</p> <p>本项目为迁建项目，目前原厂址仍在生产，尚未开始拆除。环评要求拆除过程需严格按照《企业拆除活动污染防治技术规定》进行，制定拆除活动污染防治方案。拆除活动实施过程中应当根据现场的情况和土壤、水、大气等污染防治的需要，及时完善和调整《污染防治方案》。</p> <p>拆除施工作业时采取的污染防治措施：</p> <p>1)拆除施工作业应对拆除区域内各类遗留物料进行分类清理；建筑垃圾运送至城市主管部门指定位置处置，运输过程遮盖，对环境的影响较小。废旧设备中可以继续使用的外卖其他厂家；设备转运前应做好设备内部废物的收集处置工作，防止外流环境。</p> <p>2)防止大气污染：拆除施工作业前，应设置围挡、警示标志，进行封闭施工管理。拆除过程采取洒水、喷淋等降尘，合理设置湿法作业喷水方向和喷头密度，可根据风向风速和周边环境变化，及时改进抑尘措施。对拆除废弃物采取苫盖、喷淋等抑尘措施，及时清理废弃物，加强对作业设备车辆管理，清运过程做到湿法作业全覆盖、无死角、不起尘。</p> <p>3)防止废水污染：拆除活动应充分利用原有雨污分流、废水收集及处理系统，对拆除现场及拆除过程中产生的各类废水（含清洗废水）、污水、积水收集处理，禁止随意排放。物料放空、拆解、清洗、临时堆放等区域，应设置适当的防雨、防渗、拦挡等隔离措施，必要时设置围堰，防止废水外溢或渗漏。对现场遗留的污水、废水以及拆除过程产生的废水等，应当制定后续处理方案。</p> <p>4)防止固废污染：</p> <p>拆除活动中应尽量减少固体废物的产生。对遗留的固体废物，以及拆除活动产生的建筑垃圾、第Ⅰ类一般工业固体废物、第Ⅱ类一般工业固体废物、危险废物需要现场暂存的，应当分类贮存，贮存区域应当采取必要的防渗漏（如水泥硬化）等措施，并分别制定后续处理或利用处置方案。</p> <p>将设备内废润滑油泵入铁桶内密封盛装，暂存危废间；设备擦拭产生的废棉纱使用带盖容器收集，暂存危废间；危险废物全部委托有资质单位处理，拆除完毕后无遗留危险废物；</p> <p>5)拆除活动过程中，应保留拆除活动前后现场照片、录像等影像资料。</p> <p>6)拆除活动结束后，应对生产区域进行检查、清理，确保所有拆除产物、遗留物料、残留污染物等得到合理处置，不遗留土壤污染隐患。</p> <p>2、施工期大气环境影响分析</p>
-----------	---

本项目一期工程土建工程已基本完成，部分设备进厂安装。

施工期对大气环境的影响主要为建筑材料及地基挖掘弃土转运、临时堆存产生的二次扬尘和车辆运输进出工地所产生的二次扬尘。

在工程施工中，地基挖掘产生的弃土将临时贮存在施工现场周围，地基浇筑完毕后，大部分用于回填地基，其余用于厂区平整。临时堆存过程中，在一定风力条件下，易产生一定量的二次扬尘。

从多家施工现场管理经验可知，施工期扬尘大小，与施工现场条件、管理水平、机械化程度以及气象条件等诸多因素有关，本评价根据施工现场扬尘实测资料，对其进行综合分析。表 4-1 和表 4-2 列出了北京环科所和石家庄市环境监测中心对不同施工场地扬尘情况的实测数据。

表 4-1 北京建筑施工工地扬尘监测结果 单位：mg/m³

监测位置	工地上风向 50m	工地内	工地下风向			备注
			50m	100m	150m	
范围值	0.303-0.328	0.409-0.759	0.434-0.538	0.356-0.465	0.309-0.336	平均风速 2.5m/s
均值	0.317	0.596	0.487	0.390	0.322	

表 4-2 石家庄市施工现场扬尘监测结果 单位：mg/m³

距工地距离 (m)	10	20	30	40	50	100	备注
场地未洒水	1.75	1.30	0.78	0.365	0.345	0.330	春季测量
场地洒水	0.437	0.350	0.310	0.265	0.250	0.238	

由表 4-1 和表 4-2 以看出，距离施工场地越近，空气中扬尘浓度越大，当风力条件在 2.5m/s 时，主要影响范围在 150m 范围内。同时也可以看出，施工现场采取场地洒水措施后，可明显地降低施工场地周围环境空气的粉尘浓度。

为降低扬尘产生量，根据《河北省建筑施工扬尘防治强化措施 18 条》、《河北省扬尘污染防治办法》（河北省人民政府令（2020）第 1 号），本次环评对施工扬尘提出具体的治理措施如下：

- （1）施工单位在施工现场出入口明显位置设置扬尘防治公示牌，内容包括建设、施工、监理及监管等单位名称、扬尘防治负责人的名称、联系电话、举报电话等。
- （2）施工现场连续设置硬质围挡，围挡应坚固、美观，严禁围挡不严或敞开式施工。城区主干道两侧的围挡高度不低于 2.5 米，一般路段高度不低于 1.8 米。
- （3）施工现场出入口和场内施工道路、材料加工堆放区、办公区、生活区采用混凝土硬化或用硬质砌块铺设，硬化后的地面应清扫整洁无浮土、积土，严禁使用其他软质材料

	<p>铺设。</p> <p>(4) 施工现场出入口配备车辆冲洗设施, 设置排水、泥浆沉淀池等设施, 建立冲洗制度并设专人管理, 严禁车辆带泥上路。</p> <p>(5) 施工现场出入口、加工区和主作业区等处安装视频监控系统, 对施工扬尘实时监控。</p> <p>(6) 施工现场集中堆放的土方和裸露场地采取覆盖、固化或绿化等防尘措施, 严禁裸露。</p> <p>(7) 拆除建筑物、构筑物时, 四周使用围挡封闭施工, 并采取喷雾、洒水、喷雾等降尘措施, 严禁敞开式拆除。</p> <p>(8) 基坑开挖作业过程中, 四周应采取洒水、喷雾等降尘措施。</p> <p>(9) 施工现场易飞扬的细颗粒建筑材料密闭存放或严密覆盖, 严禁露天放置; 搬运时应有降尘措施, 余料及时回收。</p> <p>(10) 施工现场使用商品混凝土、预拌砂浆, 严禁现场搅拌。</p> <p>(11) 施工现场运送土方、渣土的车辆封闭或遮盖严密, 严禁使用未办理相关手续的渣土等运输车辆, 严禁沿路遗撒和随意倾倒。</p> <p>(12) 建筑物内应保持干净整洁, 清扫垃圾时要洒水抑尘, 施工层建筑垃圾采用封闭式管道或装袋用垂直升降机械清运, 严禁凌空抛掷和焚烧垃圾。</p> <p>(13) 施工现场的建筑垃圾设置垃圾存放点, 集中堆放并严密覆盖, 及时清运。生活垃圾应用封闭式容器存放, 日产日清, 严禁随意丢弃。</p> <p>(14) 施工现场建立洒水清扫抑尘制度, 配备洒水设备。非冰冻期每天洒水不少于 2 次, 并有专人负责。重污染天气时相应增加洒水频次。</p> <p>(15) 建筑工程主体外侧脚手架及临边防护栏杆使用符合标准的密目式安全网封闭施工, 并保持整洁、牢固、无破损。</p> <p>(16) 遇有 4 级以上大风或重污染天气预警时, 采取扬尘防治应急措施, 严禁土方开挖、土方回填、房屋拆除、材料切割、金属焊接、喷涂或其他有可能产生扬尘的作业。</p> <p>(17) 建设单位组织相关单位做好工程外管网及绿化施工阶段的扬尘防治工作。</p> <p>(18) 鼓励施工现场在道路、围墙、脚手架等部位安装喷雾或喷雾等降尘装置; 鼓励在施工现场安装空气质量检测仪等装置。</p> <p>(19) 施工工地扬尘防治“六个百分之百”即施工工地 100%围挡、物料堆放 100%覆盖、出入车辆 100%冲洗、施工现场地面 100%硬化、拆迁工地 100%湿法作业、渣土车辆 100%密闭运输。</p>
--	--

在采取上述措施的前提下，施工扬尘对周围环境的影响可降至最低程度。建设单位在落实上述扬尘防治达标措施前，不得开工建设。

采取上述措施后，颗粒物浓度能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的要求，不会对环境空气造成明显的影响。

项目占地 73419.62m²，根据《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）在施工现场设置 4 个施工场地扬尘监测点，监测点位优先设置于车辆进出口及工地下风向处，剩余监测点沿围挡内侧均匀设置。

总之，施工期间，通过对施工单位加强管理，清运多余土石方，对堆存土方采取表面夯实处理，对作业场地采取围挡，定期对施工场地洒水，运载建筑材料和建筑垃圾的车辆要加盖篷布等措施，通过以上措施治理后，可有效控制施工扬尘对周围环境的影响，施工扬尘对环境的影响将会大大降低。经类比，预计厂界扬尘浓度 0.5mg/m³，满足《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）排放限值要求，扬尘对环境的影响将随施工结束而消失。

3、施工噪声影响分析

施工期机械噪声主要为装载机、挖掘机、运输车辆等机械噪声。施工机械选用低噪设备，其噪声源强见表4-3。

表 4-3 施工期主要施工机械噪声表

施工机械名称	装载机	挖掘机	推土机	运输车辆
噪声源强 dB(A)	75	90	80	70

(1) 预测计算

本次评价采用点源衰减模式，预测计算声源至受声点的几何发散衰减，计算中不考虑声屏障、空气吸收等衰减。预测公式如下：

$$L_r = L_{r_0} - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：L_r——距声源 r 处的 A 声压级，dB(A)；

L_{r₀}——距声源 r₀ 处的 A 声压级，dB(A)；

r ——预测点与声源的距离，m；

r₀——监测设备噪声时的距离，m。

利用上述公式，预测计算主要施工机械在不同距离处的衰减值，预测计算结果见表 4-4。

表 4-4 主要施工机械在不同距离处的噪声贡献值

序号	机械	不同距离处的噪声贡献值[dB(A)]						
		40m	50m	60m	100m	200m	300m	400m
1	装载机	42.9	41.02	39.4	35.5	29.42	25.5	23.0
2	挖掘机	57.9	56.02	54.4	50.5	44.42	40.5	38.0
3	推土机	47.9	46.02	44.4	40.5	34.42	30.5	28.0
4	运输车辆	37.9	36.02	34.4	30.5	24.42	15.5	18.0
叠加值		58.48	56.6	54.98	51.08	45	41.05	38.58

(2) 影响分析

由预测可知，昼间距工地 40m，夜间距工地 60m 可满足《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）的要求。

根据项目平面布置及周边关系，距项目最近的环境敏感点为西北侧 550m 黄花港村。为最大限度避免和减轻施工及运输噪声对周围声环境的不利影响，本评价要求建设单位施工期采取以下噪声控制对策和措施：

(1)建设单位应要求施工单位选用低噪声机械设备，在施工中有专人对其进行维护保养，并对设备使用人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

(2)尽可能利用距离衰减措施，在不影响施工情况下将强噪声设备移至距敏感点相对较远的位置。

(3)严禁在施工现场设置拌合站和混凝土搅拌站。

(4)在施工的结构阶段和装修阶段，对建筑物的外部采用围挡，减轻施工噪声对外环境的影响。

(5)运输车辆按照指定路线行驶，避开敏感点，减少对敏感点的交通噪声影响。

(6) 在22:00-6:00和12:00-14:00禁止施工。

采取以上措施后可有效控制噪声对周围环境的影响，不会对周围声环境质量产生影响。

4、施工期废水影响分析

施工期废水主要为施工人员盥洗废水。施工期高峰时施工人员20人，每人每天产生的盥洗废水量按20L计算，则盥洗废水产生量0.4m³/d，排水水质COD、BOD、SS、氨氮浓度低、水质简单，且水量较小，泼洒场地抑尘，对水环境影响较小。

5、施工期固体废物影响分析

工程施工过程中产生的固体废物主要为场地平整及地基挖掘产生的弃土，施工过程中产生的固体废物属第I类一般工业固体废物，除用于地基回填，其余全部用于厂区内平整，

不外运，不会对周围环境产生不良影响。

6、施工期生态影响分析

(1)影响分析

施工期主要生态影响途径包括：

- ①施工期的生态影响主要体现在土地占用、破坏植被、景观影响、水土流失方面。
- ②生产车间会压占土地，减少区域植被覆盖率，影响周围景观；施工过程增加土地的扰动，会加重水土流失。

(2)防治措施

针对可能引发的生态环境问题，项目在建设过程中采取如下生态保护措施：

- ①加强施工管理，控制施工作业区域、选择合理的运输线路，减小对地表的扰动。
 - ②建筑垃圾及时清运处置，减小在施工现场的堆存时间。
 - ③施工结束后对厂区进行非硬即绿，最大限度的减少项目施工造成的植被损失。
 - ④地面施工过程中，要避开在大风暴雨天气下作业，减少因施工扰动产生的水土流失量。
 - ⑤加强对施工人员环保意识教育，严禁在规定的施工作业范围外随意破坏植被。
- 采取上述生态防治措施后，项目建设对生态环境影响是可接受的。

1、废气

项目废气主要为激光切割机废气、等离子切割机废气、固定工位焊接废气、焊接机器人、打磨废气、抛丸废气、喷漆晾干废气、喷涂废气、打磨胶板废气、粘胶工序废气以及职工食堂油烟。项目废气处理及走向如下图所示。

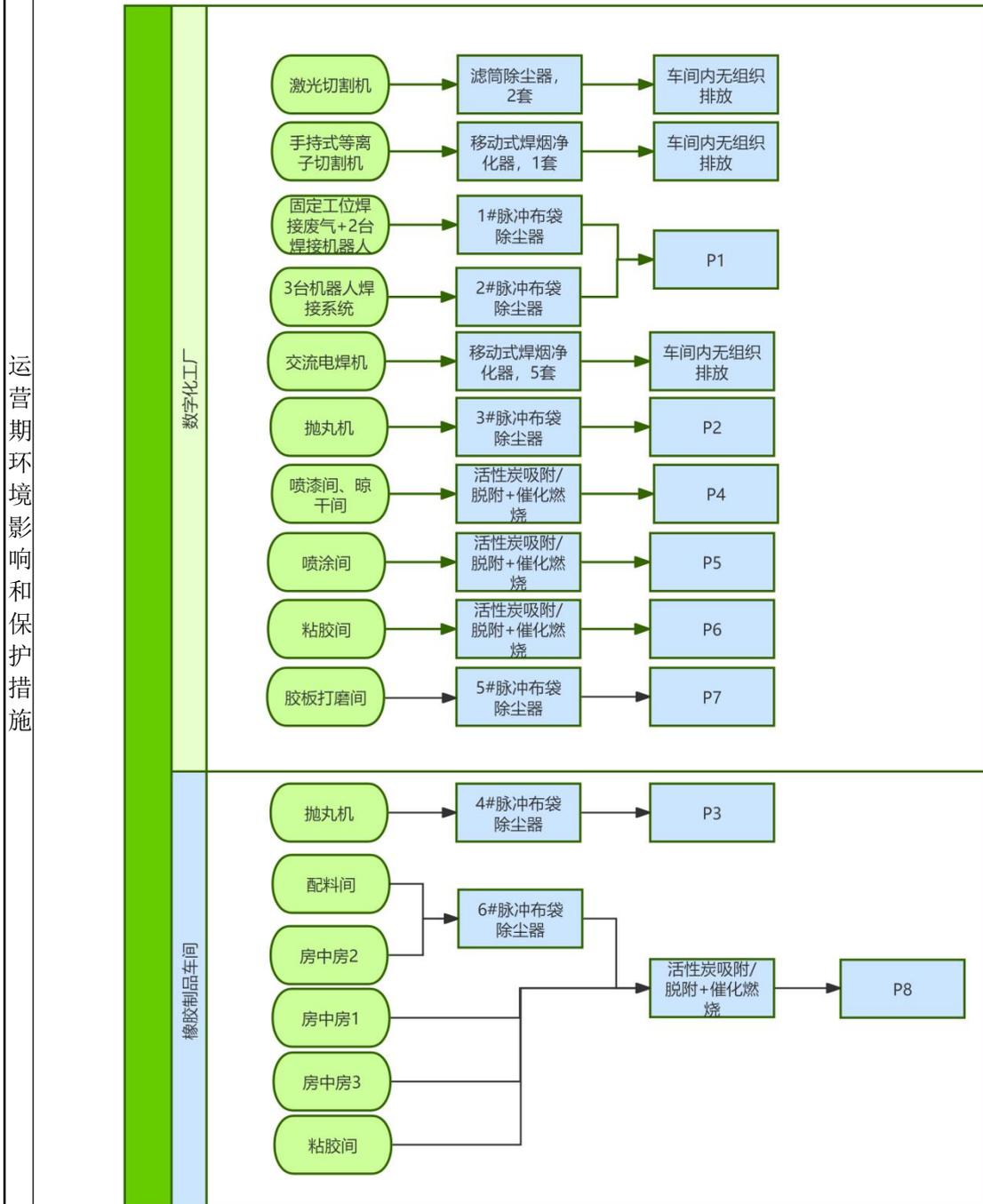


图 4-1 废气处理措施及走向示意图

(1) 激光切割废气

本项目利用激光切割机对钢板等进行下料，在切割过程中由于金属熔化与高速气体碰撞瞬间产生大量的烟尘，烟尘主要是颗粒物，参考国家生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环保部公告 2021 年第 24 号）中附表 1 中 33-37，431-434 机械行业系数手册中 04 下料工段表可知，等离子切割过程颗粒物产生系数为 1.10 千克/吨-原料，项目需要使用激光切割机切割原材料为 1840t/a，则切割过程颗粒物产生量为 2.024t/a，切割作业年工作时间为 3000h。

本项目设激光切割机 1 台，切割设备有外壳封闭，并自带双侧吸风收集系统（收集系统尺寸为 2m×1.8m），激光切割废气经排气口集气管道引入自带滤筒除尘器（2 套，每侧吸风系统各设置 1 套）处理后在车间内无组织排放，激光切割机自带滤筒除尘器，配备风机风量为 2500m³/h·套，共计 2 套。

则经过除尘器处理之后，激光切割废气排放量为 0.202/a（0.067kg/h），满足参照执行的《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169—2018）标准要求（颗粒物无组织 1.0mg/m³）。

(2) 等离子切割机废气

本项目使用 1 台手持式等离子切割机对钢板等进行下料。切割工序进行时，等离子切割机产生高度电离气体，火焰切割机产生高温火焰，带来的高热量使工件局部熔化并吹掉，金属原材料融化氧化过程中产生金属及其氧化物的粉尘和烟尘。本项目所用等离子切割机为手持式，无固定工作工位，采用移动式焊接烟尘净化器处理后车间内无组织排放。根据国家生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环保部公告 2021 年第 24 号）中附表 1 中 33-37，431-434 机械行业系数手册中 04 下料工段表可知，等离子切割过程颗粒物产生系数为 1.10 千克/吨-原料，项目需要使用等离子切割机切割原材料为 1840t/a，则切割过程颗粒物产生量为 2.024t/a，切割作业年工作时间为 3000h。移动式焊接烟尘净化器配备风量为 2500m³/h，可以满足需求。

除尘器风量为 2500m³/h，净化效率约为 90%。则经处理后等离子切割废气无组织排放量为 0.202/a（0.067kg/h），满足参照执行的《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169—2018）标准要求（颗粒物无组织 1.0mg/m³）。

(3) 固定工位焊接废气+2 台焊接机器人废气

焊接过程中会产生烟尘，该烟尘是在由金属在过热条件下产生的蒸汽，经氧化和冷凝而形成的。本项目焊接工序主要采用二氧化碳气体保护焊机进行焊接。焊接工序工作时间依据订单而定，平均年工作 1500h。

本项目共有 20 个二保焊机、1 台焊轴机、1 台碳弧气刨机，共设置 15 个焊接平台，与 2

台焊接机器人共用一台 1#脉冲布袋除尘器。焊接平台上方设置集气罩（尺寸为 $\phi 0.7\text{m}$ ）收集焊接废气，焊接机器人焊接臂上方设置 $1\times 1.3\text{m}$ 集气罩收集焊接废气。

焊接废气所需风量计算公式为：集气罩面积 \times 设计风速 $\times 3600\text{s/h}$ \times 风损；设计风速取 0.8m/s ；风损取值 1.2，根据计算可知，焊接废气所需风量为 $28925.86\text{m}^3/\text{h}$ ，除尘器配备风量为 $30000\text{m}^3/\text{h}$ ，可以满足需求。

本项目固定焊接工位焊接使用焊丝量为 76t/a ，均为实芯焊丝。根据国家生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环保部公告 2021 年第 24 号）中附表 1 中 33-37，431-434 机械行业系数手册中 09 焊接-实芯焊丝产污系数 9.19 千克/吨-原料，本项目固定工位焊接过程产生颗粒物为 0.698t/a 。

固定工位焊接废气+2 台焊接机器人废气引入一套 1#脉冲布袋除尘器处理后经一根 20m 高排气筒排放（P1），每个集气罩收集效率按 90%，颗粒物去除效率为 90%。

根据计算可知，经处理后焊接废气无组织排放量为 0.07t/a （ 0.047kg/h ），有组织排放量为 0.063t/a ，排放速率为 0.042kg/h ，排放浓度为 $1.397\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足参照执行《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169—2018）标准要求（ $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

（4）焊接机器人焊接烟尘

本项目另设有 3 台机器人焊接系统，焊接工序工作时间依据订单而定，平均年工作 1000h 。焊接机器人焊接臂上方设置 $1\times 1.3\text{m}$ 集气罩收集焊接废气，3 台焊接机共用一台 2#脉冲布袋除尘器，废气与固定工位焊接废气共用 1 根 20m 高的排气筒（P1）。

焊接废气所需风量计算公式为：集气罩面积 \times 设计风速 $\times 3600\text{s/h}$ \times 风损；设计风速取 0.8m/s ；风损取值 1.2，根据计算可知，焊接废气所需风量为 $13478.4\text{m}^3/\text{h}$ ，除尘器配备风量为 $15000\text{m}^3/\text{h}$ ，可以满足需求。

3 台机器人焊接系统使用焊丝量为 10t ，根据国家生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环保部公告 2021 年第 24 号）中附表 1 中 33-37，431-434 机械行业系数手册中 09 焊接-实芯焊丝产污系数 9.19 千克/吨-原料，本项目焊接机器人焊接过程产生颗粒物为 0.092t/a 。

集气罩收集效率按 90%，颗粒物去除效率为 90%。根据计算可知，经处理后焊接废气无组织排放量为 0.009t/a （ 0.047kg/h ），有组织排放量为 0.008t/a ，排放速率为 0.006kg/h ，排放浓度为 $0.368\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足参照执行《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169—2018）标准要求（ $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

（5）移动式焊接废气

本项目另设有 5 台交流电焊机进行补充焊接，用于一些边角补充焊接以及不方便进入焊接

工位的工件焊接。补充焊接工序平均年工作 1500h。采用可移动集气罩（ $\phi 0.5\text{m}$ ）收集焊接废气，经移动式焊接烟尘净化器（风机风量 $2500\text{m}^3/\text{h}$ ，共 5 套）处理后车间内无组织排放。

5 台焊接机器人使用焊丝量为 2t，根据国家生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环保部公告 2021 年第 24 号）中附表 1 中 33-37，431-434 机械行业系数手册中 09 焊接-实芯焊丝产污系数 9.19 千克/吨-原料，本项目焊接机器人焊接过程产生颗粒物为 0.018t/a 。

集气罩收集效率按 90%，颗粒物去除效率为 90%。根据计算可知，经处理后焊接废气无组织排放量为 0.003t/a （ 0.002kg/h ）。

（7）数字化工厂抛丸机废气

由于钢材表面一般在出厂后都有浮锈，在构件加工完成，涂装之前，用抛丸机进行抛丸处理，抛丸就是将钢珠用抛丸机打向钢材表面，这样可以除掉浮锈。本项目工件表面除锈在 1 台密闭的抛丸机内进行，工件抛丸清理过程产生一定量的颗粒物。抛丸工序工作时间依据订单而定，平均年工作 1500h。

抛丸机抛丸时整体封闭，进出口设置软帘，抛丸机上方设置管道，抛丸废气经上方管道收集后经风机（风量 $30000\text{m}^3/\text{h}$ ，风量根据设备厂家设计确定）引至脉冲布袋除尘器（综合处理效率按 99%计）。

根据国家生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环保部公告 2021 年第 24 号）中附表 1 中 33-37，431-434 机械行业系数手册中 06 预处理-干式预处理件（打磨）产污系数 2.19 千克/吨-原料，项目所需要抛丸的工件量为 3804.5t ，则颗粒物产生量为 8.322t/a ，采用 3#布袋除尘器处理后经 20m 排气筒（P2）排放。

布袋除尘器颗粒物去除效率为 99%。根据计算可知，经处理后抛丸废气有组织排放量为 0.083t/a ，排放速率为 0.056kg/h ，排放浓度为 $1.852\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足参照执行《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169—2018）标准要求（ $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

（8）橡胶制品车间抛丸机废气

橡胶制品耐磨筛网内部使用的骨架为外购成品，一般存在浮锈，在构件入厂后，制作筛网之前，用抛丸机进行抛丸处理，抛丸就是将钢珠用抛丸机打向钢材表面，这样可以除掉浮锈。本项目工件表面除锈在 1 台密闭的抛丸机内进行，工件抛丸清理过程产生一定量的颗粒物。抛丸工序工作时间依据订单而定，平均年工作 1500h。

抛丸机抛丸时整体封闭，进出口设置软帘，抛丸机上方设置管道，抛丸废气经上方管道收集后经风机（风量 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ，风量根据设备厂家设计确定）引至脉冲布袋除尘器（综合处理效率按 99%计）。

根据国家生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环保部公告2021年第24号）中附表1中33-37,431-434机械行业系数手册中06预处理-干式预处理件（打磨）产污系数2.19千克/吨-原料，项目所需要抛丸的工件量为1918t，则颗粒物产生量为4.2t/a，采用4#布袋除尘器处理后经20m排气筒（P3）排放。

布袋除尘器颗粒物去除效率为99%。根据计算可知，经处理后抛丸废气有组织排放量为0.042t/a，排放速率为0.028kg/h，排放浓度为5.601mg/m³，满足参照执行《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169—2018）标准要求（10mg/m³）。

（9）喷漆、晾干废气

喷漆产生的主要污染物为漆雾、VOCs（含苯、甲苯、二甲苯），项目采用高压无气喷涂法，喷涂效率按70%计算，则喷漆过程中约有30%的涂料固份转以漆雾的形式排出（20%在喷漆车间内沉降，形成落地漆渣；10%形成漆雾与有机废气一起排放）。晾干间产生的主要污染物为有机废气，油漆中挥发性有机物（VOCs）按在喷漆间、晾干间全部挥发计。喷漆工序有效作业时间为1500h/a。

本项目建设1个喷漆间（14m×8m×7m），1个晾干间（12m×8m×7m），喷漆间、晾干间整体密闭，采用间歇性换风的方式进行废气收集。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）文件中要求“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取50次/h，晾干间换风次数取8次/h，满足文件中要求。根据计算可知，喷漆、晾干废气所需风量为53491.2m³/h，喷漆、晾干废气治理措施配备风量为55000m³/h，可以满足需求。

除漆雾装置采用G4+F5+F9三级组合式干式过滤器，其中G4过滤器是初效过滤器，过滤材质是聚酯等合成纤维无纺布，核心作用为拦截大颗粒杂质，能高效截留空气中粒径≥5.0μm的灰尘等大颗粒杂质，对这类颗粒过滤效率达30%-50%；F5是中效过滤器，过滤材质是优质合成纤维无纺布，核心作用是精准拦截中等粒径污染物：能有效捕获空气中1-5μm的粉尘等悬浮物，过滤效率达40%-50%；F9是中高效过滤器，过滤材质是优质合成纤维无纺布，过滤效果突出，具体效果为精滤细小污染物，对1.0μm粒径颗粒物过滤效率≥95%，还能高效拦截0.3-1μm的超细粉尘、PM₁₀等，部分产品比色法过滤效率甚至接近99%。

组合式干式过滤器除漆雾效率按90%计，活性炭吸附处理效率按90%计，催化燃烧效率按95%计，本项目采用在线脱附，按照最不利工况活性炭吸附/脱附+催化燃烧一同工作计算，整体去除效率按88%计。工作时间为1500h。

根据物料平衡和油漆平衡可知，漆雾中颗粒物产生量为0.113t/a，非甲烷总烃产生量为

0.586t/a，其中苯产生量为 0.001t/a，苯系物产生量为 0.117t/a。

喷漆、晾干废气经组合式干式过滤器+活性炭吸附/脱附+催化燃烧+20m 排气筒 P4 排放。

活性炭性质见表4-1，环保设施参数见表4-2。

表4-1 活性炭性质

序号	项目	单位	数值
1	碘吸附值	mg/g	800
2	亚甲基蓝吸附率	mL/0.1g	9.4
		mg/g	141
3	粒度	2.0mm-0.80mm	95%
		0.80mm 以下	5%
4	强度	%	95.8
5	表观密度	g/mL	0.47
6	灰分	%	2.1
7	水分	%	8.1
8	pH 值	-	6.5

表4-2 环保设施参数

序号	设备名称	数量	尺寸(长宽高 mm)	备注
1	活性炭箱	6	2200×2200×2500	活性炭填充量 10t，蜂窝状活性炭层
2	催化燃烧装置	1	/	/
3	吸附系统的风机风量	55000	/	/
4	脱附系统的风机风量	3000	/	/

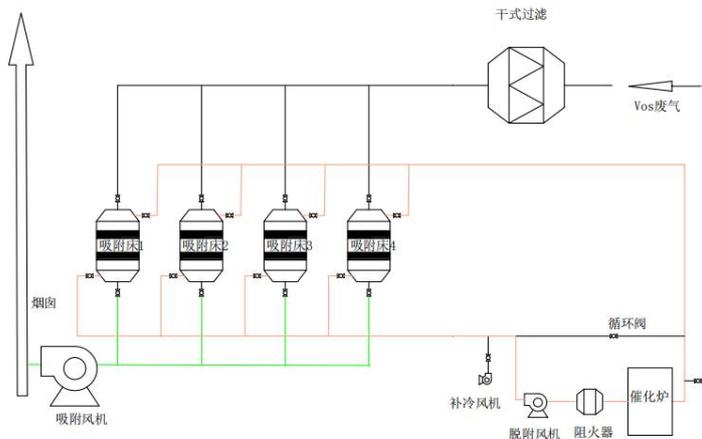


图 4-1 有机废气处理工艺流程图

根据设计单位提供资料，本项目脱附方式为在线脱附。源强具体核算结果见表4-3。

表 4-3 项目喷漆、晾干废气排放口污染物情况一览表

污染物	产生情况			污染治理设施		排放情况			
	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	治理措施	处理效率 %	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	工作 时间

非甲烷总烃	0.586	0.391	6.736	组合式干式过滤器+ 活性炭吸附/脱附+催 化燃烧, 吸附风机风量 55000m ³ /h, 脱附风机 风量 3000m ³ /h	88	0.070	0.047	0.808	1500
颗粒物	0.113	0.075	1.299		88	0.014	0.009	0.156	1500
苯	0.0010	0.001	0.011		88	0.0001	0.0001	0.001	1500
甲苯与二甲 苯合计	0.117	0.078	1.345		88	0.014	0.009	0.161	1500

根据计算,项目喷漆、晾干废气经治理设施处理后,颗粒物、苯系物、苯、非甲烷总烃排放浓度满足《表面涂装工序大气污染物排放标准》(DB13/6187-2025)表1-金属制品业标准要求:颗粒物10mg/m³;苯系物20mg/m³;苯1mg/m³;非甲烷总烃40mg/m³。

(10) 喷涂废气

喷涂防腐耐磨材料产生的主要污染物为漆雾、VOCs(含苯、甲苯、二甲苯),项目采用高压无气喷涂法,喷涂效率按70%计算,则喷漆过程中约有30%的涂料固份转以漆雾的形式排出(20%在喷漆车间内沉降,形成落地漆渣;10%形成漆雾与有机废气一起排放)。涂料中挥发性有机物(VOCs)按在喷涂间全部挥发计。

本项目建设1个喷涂间(8m×8m×7m),喷涂间整体密闭,采用间歇性换风的方式进行废气收集。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)文件中要求“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”本项目喷涂间换风次数取50次/h,满足文件中要求。根据计算可知,喷涂间废气所需风量为26880m³/h,喷涂废气治理措施配备风量为30000m³/h,可以满足需求。

喷淋塔+干式过滤器除漆雾装置除漆雾效率按90%计,活性炭吸附处理效率按90%计,催化燃烧效率按95%计,本项目采用在线脱附,按照最不利工况活性炭吸附/脱附+催化燃烧一同工作计算,整体去除效率按88%计。工作时间为1500h。

根据物料平衡和油漆平衡可知,漆雾中颗粒物产生量为0.674t/a,非甲烷总烃产生量为0.963t/a,苯产生量为0.002t/a,苯系物产生量为0.193t/a。

喷涂间废气用1套喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附/脱附+催化燃烧+20m排气筒P5排放。

根据设计单位提供资料,本项目脱附方式为在线脱附。源强具体核算结果见表4-4。

表4-4 项目喷涂废气排放口污染物情况一览表

污染物	产生情况			污染治理设施		排放情况			
	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	治理措施	处理效率 %	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	工作 时间
非甲烷总烃	0.963	0.642	20.063	喷淋塔+干式过滤器+ 活性炭吸附/脱附+催 化燃烧, 吸附风机风量 30000m ³ /h, 脱附风机	88	0.116	0.077	2.408	1500
颗粒物	0.674	0.449	14.042		88	0.081	0.054	1.685	1500
苯	0.002	0.001	0.042		88	0.0002	0.0002	0.005	1500

甲苯与二甲苯合计	0.193	0.129	4.021	风量 2000m ³ /h	88	0.023	0.015	0.483	1500
----------	-------	-------	-------	--------------------------	----	-------	-------	-------	------

根据计算，项目喷涂废气经治理设施处理后，颗粒物、苯系物、苯、非甲烷总烃排放浓度满足《表面涂装工序大气污染物排放标准》（DB13/6187-2025）表 1-金属制品业标准要求：颗粒物 10mg/m³；苯系物 20mg/m³；苯 1mg/m³；非甲烷总烃 40mg/m³。

（11）数字化工厂粘胶板有机废气

项目使用耐磨橡胶粘合剂将耐磨胶板粘结在设备内表面，涂胶过程产生的主要污染物为非甲烷总烃、甲苯，项目采用人工涂胶，粘合剂中挥发性有机物按在粘胶间全部挥发计。

数字化工厂车间内建设 1 座粘胶间（36m×8m×5m），采用一套活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置处理废气。粘胶间整体密闭，采用间歇性换风的方式进行废气收集。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）文件中要求“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”本项目粘胶间换风次数取 20 次/h，满足文件中要求。根据计算可知，粘胶间废气所需风量为 28800m³/h，粘胶板废气治理措施配备风量为 35000m³/h，可以满足需求。

活性炭吸附处理效率按 90%计，催化燃烧效率按 95%计，本项目采用在线脱附，按照最不利工况活性炭吸附/脱附+催化燃烧一同工作计算，整体去除效率按 88%计。工作时间为 1800h。

项目使用耐磨橡胶粘合剂用量为 20.6t，根据原料成分分析可知，其中非甲烷总烃占比为 20%，苯占比为 5%，则估算非甲烷总烃产生量为 4.12t/a，苯的产生量为 0.010t/a，苯系物产生量为 0.031t/a。

根据设计单位提供资料，本项目脱附方式为在线脱附。源强具体核算结果见表 4-5。

表 4-5 项目粘胶废气排放口污染物情况一览表

污染物	产生情况			污染治理设施		排放情况			
	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	治理措施	处理效率 %	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	工作时间
非甲烷总烃	4.120	2.289	61.862	活性炭吸附/脱附+催化燃烧，吸附风机风量 35000m ³ /h，脱附风机风量 2000m ³ /h	88	0.494	0.275	7.423	1800
苯	0.010	0.006	0.155		88	0.001	0.001	0.019	1800
苯系物	0.031	0.017	0.464		88	0.004	0.002	0.056	1800

根据计算，项目粘胶废气经治理设施处理后，苯系物、苯、非甲烷总烃排放浓度满足参照执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2025）表 1 大气污染物排放限值-其他工业行业标准要求：苯系物 40mg/m³；苯 2mg/m³；非甲烷总烃 60mg/m³。

（12）橡胶板打磨粉尘

生产工艺中在设备外层粘接一层橡胶板以获得更好的减震性能和使用寿命。橡胶板在粘接前需打磨粘接面，增大其比表面积增加粘接强度。根据《粉尘的沉降性能及粒度分析》（长沙工业高等专科学校，何静著）表 1 中的粉尘在流体中的运行分析，粒径在 10 μm 以上的粉尘颗粒在操作工位附近可缓慢自然沉降；粒径在 10 μm 以下的粉尘颗粒在大气中漂浮难以沉降，形成工业废气污染。本项目人工进行打磨，过程中产生悬浮的橡胶粉尘较少，其产生量类比同类项目约为原料量的 1%，原料耐磨胶板用量为 85t，则粉尘产生量为 0.85t/a。

胶板打磨工序工作时间依据订单而定，平均年工作 1800h。

打磨工序位于密闭打磨间内，上方设置管道，废气经上方管道收集后引至 4#脉冲布袋除尘器（综合处理效率按 95%计）处理后经 20m 排气筒排放。

废气所需风量计算公式为：胶板打磨间体积 \times 换气次数 \times 风损；本项目胶板打磨间体积为 6 \times 5 \times 3m，换气次数取 40 次/h，本项目风损取值 1.2，根据计算可知，胶板打磨废气所需风量为 4320m³/h，除尘器配备风量为 5000m³/h，可以满足需求。

布袋除尘器颗粒物去除效率为 95%。根据计算可知，胶板打磨废气有组织排放量为 0.043t/a，排放速率为 0.024kg/h，排放浓度为 4.722mg/m³，满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 中的排放浓度限值相关要求：颗粒物 12mg/m³。

（13）橡胶制品废气

本项目在密闭间内进行称重、配料。本项目采用手动称量的方式，由人工利用不同规格的舀子将包装袋中粉料慢慢转移至高压聚乙烯塑料袋中，在电子秤上称量，称量完毕后系好袋子，备用。配料在专用配料间（8m \times 4m \times 3m）内进行。

硫化过程会产生非甲烷总烃、臭气浓度、H₂S。部分硫化在密闭 2#房中房（58m \times 10m \times 5.5m）内进行。

将配料完成的粉料，慢慢倒入捏炼机、开炼机中与天然橡胶进行捏炼、开炼，此过程中会产生颗粒物。捏炼、开炼、精炼、注射过程温度较高，会产生非甲烷总烃、臭气浓度。捏炼、开炼、硫化过程中在密闭 1#房中房（49.65m \times 9m \times 5.5m）、3#房中房（7m \times 9m \times 5.5m）中进行。

骨架刷胶过程在密闭刷胶间内进行（9m \times 9m \times 3m）进行。

配料间废气、房中房 2 废气中首先引入脉冲布袋除尘器处置，经过除尘处理之后的废气汇同房中房 1、房中房 3、刷胶间废气一起引入活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置处理。脉冲布袋除尘器处理效率按 90%计，活性炭吸附处理效率按 90%计，催化燃烧效率按 95%计，本项目采用在线脱附，按照最不利工况活性炭吸附/脱附+催化燃烧一同工作计算，整体去除效率按 88%计。

配料、混炼、开炼最大工作时间为 1950h。配料间、1#房中房、2#房中房、3#房中房、刷

胶间共用一套脉冲布袋除尘器+活性炭吸附/脱附#催化燃烧装置+20m 排气筒, 除尘器所需风量为 8300m³/h, 实际配备风机 10000m³/h, 有机废气治理措施配备风量为 18768.35m³/h, 实际配备风机 20000m³/h 可以满足需求。根据设计单位提供资料, 本项目脱附方式为在线脱附。由于本处理设施中包含橡胶制品废气以及刷胶废气, 因此执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2025) 表 1 橡胶制品行业标准。

项目橡胶制品车间废气各污染物排放浓度类比《陆凯新材料(唐山市丰南区)有限公司》自行监测报告(HBFC/C2408068)中数据, 陆凯新材料(唐山市丰南区)有限公司与本公司属于同一总公司, 生产橡胶制品原料、生产工艺、废气处理措施完全相同, 类比可行。根据监测报告可知, 橡胶制品车间废气中颗粒物排放浓度 2.3mg/m³, 非甲烷总烃产生浓度 3.51mg/m³, 硫化氢产生浓度 0.06mg/m³, 苯产生浓度 0.0008mg/m³, 苯系物产生浓度 0.0008mg/m³, 臭气浓度 478 无量纲。

根据计算, 项目橡胶制品废气经治理设施处理后, 颗粒物满足参照执行的《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 表 5 中的排放浓度限值相关要求, 苯系物、苯、非甲烷总烃排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2025) 表 1 其他工业行业标准: 苯系物 40mg/m³; 苯 2mg/m³; 非甲烷总烃 10mg/m³, 硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 相关要求: H₂S: 20m 排气筒排放速率 0.58kg/h。臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 相关要求: 臭气浓度: 2000。

(14) 食堂油烟

本项目设食堂, 供应三餐, 以天然气为原料, 项目劳动定员 500 人。

本项目食堂共设 2 个灶头, 属于小型食堂。食堂使用清洁能源作为燃料, 主要为电和天然气。厨房内的炉灶工作时产生的高温油烟废气, 油烟废气中含油质、有机质及加热分解或裂解产物。《中国居民膳食指南(2016)》指出, 对于成年人脂肪提供能量应占总能量的 30% 以下, 每天烹调油摄入量为 25-30 克, 本项目最大用餐人数为 150 人, 本项目食用油消耗系数按 3kg/100 人·d (指三餐) 计, 则食堂日消耗食用油 4.5kg。据类比调查, 不同的烧炸工况, 油烟气中烟浓度及挥发量均有所不同, 一般油烟挥发量总占耗油量的 2%。经核算, 本项目日油烟产生量为 0.09kg/d, 烹饪时间按 6h/d 计算, 本项目每个灶头油烟产生速率为 7.5g/h, 本项目采用油烟净化器对厨房油烟废气进行净化处理后经预留烟道于食堂所在楼顶排放, 油烟净化排气风机的风量在 6000m³/h (2 个灶头, 每个灶头风量 3000m³/h) 左右, 油烟产生浓度为 2.5mg/m³。经处理后通过内置专用烟道于楼顶排放, 油烟去除率应大于 75%, 按 75% 计, 则油烟排放浓度 0.625g/m³, 年排放量为 0.006t/a。油烟排放浓度满足《餐饮业大气污染物排放标准》(DB13/5808—2023) 表 1 中小型限值要求。

表4-6 项目废气排放口情况一览表

排气筒编号	名称	风机风量	高度	内径	温度	类型	排放速率 m/s	类型
P1	固定工位焊接、焊接机器人	45000m ³ /h	20m	0.9	20℃	有组织	19.66	一般排放口
P2	抛丸	30000m ³ /h	20m	0.8	20℃	有组织	16.59	一般排放口
P3	橡胶车间抛丸	5000m ³ /h	20	0.3	20℃	有组织	19.66	一般排放口
P4	喷漆	55000m ³ /h	20m	1	60℃	有组织	19.46	一般排放口
P5	喷涂	30000m ³ /h	20m	0.8	20℃	有组织	16.59	一般排放口
P6	粘胶	35000m ³ /h	20m	0.8	20℃	有组织	19.35	一般排放口
P7	打磨胶板	5000m ³ /h	20	0.3	20℃	有组织	19.66	一般排放口
P8	橡胶制品	20000m ³ /h	20m	0.6	20℃	有组织	19.66	一般排放口

(14) 非正常工况

非正常工况指生产过程中开停车、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目非正常工况主要考虑有机废气治理措施损坏，非正常工况污染物排放情况如下：

表 4-7 非正常工况污染物排放

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度（最大） (mg/m ³)	非正常排放速率（最大） /(kg/h)	单次持续时间 /h	年发生频次	应对措施
1	P1	环保设备设施故障，处理效率下降为 0%	颗粒物	15.521	0.466	1	1	及时更换布袋及活性炭箱，定期检查维护，加强管理，停止生产
2	P2		颗粒物	100.992	5.555			
3	P3		颗粒物	50.914	2.800			
4	P4		非甲烷总烃	6.736	0.391			
			颗粒物	1.299	0.075			
			苯	0.011	0.001			
5	P5		苯系物	1.345	0.078			
			非甲烷总烃	20.063	0.642			
			颗粒物	14.042	0.449			
			苯	0.042	0.001			
			苯系物	4.021	0.129			

6	P7	颗粒物	94.444	0.472		
7	P6	非甲烷总烃	61.862	2.289		
		苯	0.155	0.006		
		苯系物	0.464	0.017		
8	P8	颗粒物	23	0.23		
		非甲烷总烃	29.25	0.585		
		硫化氢	0.5	0.01		
		苯	0.0067	0.000134		
		苯系物	0.0067	0.000134		
		臭气浓度	4780	/		

(15) 废气排放环境影响分析

项目所在区域环境空气质量不达标。项目生产在封闭车间内进行，废气处理后达标排放，经预测，厂界浓度满足标准限值。项目废气全部达标排放，对区域大气环境影响较小。

表 4-8 本项目有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³) (最大)	核算排放速率(kg/h)(最大)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	P1	颗粒物	1.764	0.047	0.071
2	P2	颗粒物	1.852	0.056	0.083
3	P3	颗粒物	5.601	0.028	0.042
4	P4	非甲烷总烃	0.808	0.047	0.070
		颗粒物	0.156	0.009	0.014
		苯	0.001	0.0001	0.0001
		苯系物	0.161	0.009	0.014
5	P5	非甲烷总烃	2.408	0.077	0.116
		颗粒物	1.685	0.054	0.081
		苯	0.005	0.0002	0.0002
		苯系物	0.483	0.015	0.023
6	P7	颗粒物	4.722	0.024	0.043
7	P6	非甲烷总烃	7.423	0.275	0.494
		苯	0.019	0.001	0.001
		苯系物	0.056	0.002	0.004
8	P8	颗粒物	2.300	0.023	0.045
		非甲烷总烃	3.510	0.070	0.137
		硫化氢	0.060	0.001	0.002
		苯	0.0008	0.000016	0.0000312
		苯系物	0.0008	0.000016	0.0000312
		臭气浓度	478	/	/

有组织排放合计		
有组织排放合计	颗粒物	0.379
	非甲烷总烃	0.817
	硫化氢	0.002
	苯	0.002
	苯系物	0.041
	臭气浓度	/

表 4-9 本项目无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
					标准名称	浓度限值(mg/m ³)	
1	—	未被集气罩收集	非甲烷总烃	封闭车间、设置集气罩加强废气收集	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2025)	厂房外监控点处 1h 平均浓度值 2.0, 厂房外监控点处任意一次浓度值 20.0	0.063
			苯			苯 0.1, 甲苯 0.6, 二甲苯 0.2	0.0001
			苯系物				0.003
2	—		硫化氢	封闭车间、设置集气罩加强废气收集	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1	0.06	0.0001
3	—		颗粒物	车间抑尘后无组织排放, 车间内定期清扫	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	0.497
无组织排放总计 (t/a)							
无组织排放总计			非甲烷总烃		0.063		
			苯		0.0001		
			苯系物		0.003		
			硫化氢		0.0001		
			颗粒物		0.497		

表 4-10 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	颗粒物	0.876
2	非甲烷总烃	0.880
3	硫化氢	0.002

4	苯	0.002
5	苯系物	0.044
6	臭气浓度	/

2、废水

项目产生废水主要为生活污水。

项目生产过程用水仅为配置切削液用水，这部分用水在生产过程中损耗或进入废切削液，无生产废水产生。

项目设置食堂、宿舍，厕所为水冲厕，生活污水产生量 25.33m³/d，其中 COD 浓度为 350mg/L, BOD₅ 浓度为 250mg/L, SS 浓度为 200mg/L, 总氮浓度为 30mg/L, 氨氮浓度为 25mg/L, 总磷浓度为 5mg/L，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表四中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）及园区污水处理厂进水水质要求。

唐山空港城开发区污水处理厂远期设计规模为 10 万立方米/日，计划分三期建设完成，污水处理工艺为格栅+曝气沉砂池+A2/O+二沉池+活性炭砂滤池+消毒+污泥处理，现状已建成处理规模为 1 万立方米/日的污水处理厂，尾水排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，排入泥河。中期扩建污水处理厂规模至 6.15 万立方米/日，远期扩建规模至 10 万立方米/日，污水处理规划用地 15.05 公顷。

综上，本项目对地表水体无影响。

3、噪声

本次项目主要噪声源为风机等设备生产过程中产生的噪声，噪声源强在 70~95dB(A)。未采取减振降噪措施时，主要高噪声污染源在离设备 1 米处噪声源强见下表。

表 4-11 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	噪声源	源强 /dB(A)	数量 (台)	空间相对位置/m			距室内边界最近距离/m	室内边界声级 /dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声	
				X	Y	Z					声压级/dB (A)	建筑物外距离
1	激光切割机	70	1	-10.1	26	1	5	56.0	昼间	15	41.0	1
2	等离子切割机	70	1	-11.7	27.1	1	5	56.0	昼间	15	41.0	1
3	带锯床	85	1	0.2	25	1	5	71.0	昼间	15	56.0	1
4	折弯机	85	4	15.2	21.8	1	5	71.0	昼间	15	56.0	1
5	车床	85	13	19.5	19.5	1	5	71.0	昼间	15	56.0	1
6	铣床	85	4	15.4	11	1	5	71.0	昼间	15	56.0	1
7	钻床	90	10	17.9	9.9	1	5	76.0	昼间	15	61.0	1
8	焊接	85	28	18.2	12.2	1	5	71.0	昼间	15	56.0	1

9	角磨机	80	2	19.9	5.3	1	5	66.0	昼间	15	51.0	1
10	抛丸机	85	2	-35.8	69.7	1	5	71.0	昼间	15	56.0	1
11	喷漆设备	80	1	-20.5	68.1	1	5	66.0	昼间	15	51.0	1
12	喷涂设备	80	1	-36.7	43.6	1	5	66.0	昼间	15	51.0	1
13	调试设备	70	1	-39.2	31.4	1	5	56.0	昼间	15	41.0	1
14	捏炼机	75	2	19.3	5.3	1	5	61.0	昼间	15	46.0	1
15	开炼机	75	4	19.3	-4.8	1	5	61.0	昼间	15	46.0	1
16	注射机	70	2	16.8	-12.6	1	5	56.0	昼间	15	41.0	1
17	硫化机	70	26	8.7	8.3	1	5	56.0	昼间	15	41.0	1
18	胶板打磨	75	1	17.2	20.4	1	5	61.0	昼间	15	46.0	1
19	空压机	90	2	-30.7	42	1	15	71.5	昼间	15	56.5	1

表 4-12 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强 dB(A)	数量（台）	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z				
1	风机	-27.5	-10.3	1.2	85	10	选择低噪声设备，基础减振，同时加装隔声罩，风机进、出风管道接口采用软管相连	8:00-17:00

噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 A 中工业噪声预测计算模式进行预测。工业声源有室外和室内两种声源，应分别计算。

（1）单个室外的点声源在预测点产生的声级计算单个室外声源在预测点处倍频带声压级为：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

式中：L_w—倍频带声功率级，dB(A)；

D—指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级的全向点声源在规定方向的级的偏差程度。指向性校正等于点声源的指向性指数 D_i 加上计到小于 4π 球面度 (sr) 立体角内的声传播指数 D_Ω。对辐射到自由空间的全向点声源，D_c=0dB。

A—倍频带衰减，dB；

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

A_{div}—几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减, dB;

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减, dB;

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减, dB;

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB。

$$A_{\text{div}}=20\lg(r/r_0)$$

预测点的 A 声级, 可利用 8 个倍频带的声压级按下式计算:

$$L_A(r) = 10\lg\left\{\sum_{i=1}^n 10^{[0.1L_{pi}(r)-\Delta Li]}\right\}$$

式中: $L_{pi}(r)$ —预测点 (r) 处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔLi —i 倍频带 A 计权网络修正值, dB。

(2) 室内声源等效室外声源计算

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

$$L_{p2}(T) = L_{p1}(T) - (TL+6)$$

式中: TL—隔墙 (或窗户) 倍频带的隔声量, dB。

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

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

R—房间常数; $R=S\alpha/(1-\alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

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

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

L_{pij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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

TL_i —维护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

（3）噪声贡献值计算

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：

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

式中： t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，S；

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，S；

T —用于计算等效声级的时间，S；

N —室外声源个数；

M —等效室外声源个数。

（4）预测值的计算

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB(A)。

预测结果见下表。

表 4-13 噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

评价点	贡献值		标准值		达标分析	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	44.2	44.2	65	55	达标	达标
南厂界	42.2	42.2	65	55	达标	达标
西厂界	47.8	47.8	65	55	达标	达标
北厂界	39.6	39.6	65	55	达标	达标

本项目建成后，厂界噪声贡献值为39.6-47.8dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准

准》（GB12348—2008）3类标准限值要求。

4、固废

结合工程分析，本项目固体废物主要为金属边角料、含油金属屑、废润滑油、废切削液、废油桶、废焊丝、废钢丸、脉冲布袋除尘器产生的除尘灰，喷漆产生的废渣，更换的废过滤棉、废布袋、废活性炭、废催化剂、油漆的废包装桶，以及职工生活垃圾。根据《国家危险废物名录》（2025年）与《危险废物鉴别标准 通则》（GB50585.7-2019），判定本项目金属边角料、废焊丝、废钢丸、除尘灰、废布袋属于一般固体废物，其他均属于危险废物。

1）一般固废：

金属边角料：机加工过程产生的金属边角料人工袋装收集后，暂存一般固废暂存区，产生量为100t/a，定期外售；

橡胶边角料：橡胶零件制品加工过程会产生橡胶边角料，人工袋装收集后，暂存一般固废暂存区，产生量为1t/a，定期外售；

废包装：原料入厂废包装，人工袋装收集后，暂存一般固废暂存区，产生量为2t/a，定期外售；

废焊丝：焊接产生的废焊丝量为0.1t/a，人工袋装收集后，暂存一般固废暂存区，定期外售；

废钢丸：抛丸设备内设有分离器，将破损的钢丸分离，人工袋装收集后，暂存一般固废暂存区，废钢丸的产量为5t/a，定期外售；

除尘灰：本项目脉冲布袋除尘器收集的除尘灰量为10.50t/a，人工袋装收集后，暂存一般固废暂存区，定期外售；

普通废布袋：脉冲布袋除尘器破损更换下来的废布袋产生量约为0.1t/a，人工袋装收集后，暂存一般固废暂存区，定期外售。

2）生活垃圾：职工日常生活产生的生活垃圾7.5t/a，统一收集后由环卫部门处理。

3）危废固废的收集

含油金属屑：机加工产生的含油金属屑（0.2t/a）单独收集后含油金属屑通过甩油机甩油后，静置无滴漏，金属屑和滤出切削液分别放置不同容器中；暂存危废间，金属屑定期外售铸造厂用于金属冶炼，滤出切削液委托有资质单位定期收集处置。

废润滑油、废切削液、废润滑油、废油桶：设备维护过程中，废润滑油产生量0.1t/a，废切削液产生量0.1t/a，废液压油产生量0.1t/a，废油桶产生量0.01t/a，暂存于铁桶中，转移至危险废物暂存间，按GB15562.2的规定设置警示标志，定期交有资质单位处置。

漆渣：喷漆室设置地面格栅，格栅平面下方，漆雾分离模组之前设置有空气导流室。空气

导流室总体呈T型，T型空气导流通道的内表面一般采用塑料薄膜覆盖，喷漆过程中产生的漆渣（0.1t/a）粘附在薄膜表面，定期将薄膜以及连同其上粘附固化的油漆一起揭下并盛放于带盖的桶中；喷淋塔内定期清理，清理出的漆渣（0.05t/a）盛放于带盖的桶中；漆渣密封桶装转移至危废间暂存。

喷淋塔废水：项目使用喷淋塔处理漆雾，水箱容积1m³，喷淋塔用水循环使用，每三个月更换一次，更换喷淋废水量4t/a，密封桶装作为危废转移。

橡胶制品废布袋：橡胶配料、捏炼处配备的脉冲布袋除尘器破损更换下来的废布袋产生量约为0.01t/a，密封袋装收集后危废间暂存。

硫磺等废包装：硫磺、粘合剂等风险物质废包装（0.1t/a）原盖封存或者密封袋装收集后危废间暂存。

废过滤棉：废漆雾分离模组、过滤装置主要过滤油漆中的颗粒物，属于粘性物质，在漆雾通过分离模组的过程中部分漆雾在惯性力的作用下撞到并粘附于漆雾分离箱上；部分漆雾在离心力的作用下流入预分离箱中。定期将漆雾分离模组及其上粘附的油漆一起更换，产生量为0.2t/a，并盛放于带盖的桶中，转移至危废间暂存。

有机废气处理装置定期更换的废活性炭产生量为10t/a，废催化剂产生量为0.05t/a，暂存于铁桶中，转移至危险废物暂存间，按GB15562.2的规定设置警示标志，定期交有资质单位处置。

油漆废包装桶：项目产生的油漆、稀释剂、固化剂的废包装桶集中收集，为了节省储存空间，将空桶压瘪暂存于危废暂存间，产生量为0.61t/a，按GB15562.2的规定设置警示标志，定期交有资质单位处置。

项目危险废物情况见下表。

表 4-14 危险废物产生、治理和排放情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	含油金属屑	HW08	900-249-08	0.2	切割设备	固态	废矿物油	废矿物油	1年	T,I	含油金属屑通过甩油机甩油后，静置无滴漏，金属屑和滤出切削液分别放置不同容器中；暂存危废间，金属屑定期外售铸造厂用于金属冶炼

2	废润滑油	HW08	900-214-08	0.1	设备润滑	液态	废矿物油	废矿物油	1年	T,I	暂存于铁桶中，设置危险废物暂存间，按 GB15562.2 的规定设置警示标志，交有资质单位处置。
3	废切削液	HW09	900-006-09	0.1	切割设备	液态	废矿物油	废矿物油	1年	T,I	
4	废液压油	HW08	900-218-08	0.1	设备润滑	液态	废矿物油	废矿物油	1年	T,I	
5	废油桶	HW08	900-249-08	0.01	/	固态	铁	废矿物油	1年	T,I	
6	废活性炭	HW49	900-039-49	10	废气治理	固态	沾染毒性、感染性危险废物	非甲烷总烃	1年	T	
7	废催化剂	HW49	900-039-49	2.5	废气治理	固态			1年	T	
8	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.2	废气治理	固态			1年	T/In	
9	橡胶制品废布袋	HW49	900-041-49	0.01	废气治理	固态			1年	T/In	
10	硫磺等废包装	HW49	900-042-49	0.1	原料包装	固态			S、有机物等	1年	
11	漆渣	HW12 燃料、涂料废物	900-252-12	0.15	喷漆	固态	树脂	非甲烷总烃	1年	T/I	
12	油漆废包装桶	HW49 其他废物	900-041-049	0.61	喷漆	固态	树脂、有机溶剂	非甲烷总烃	1年	T/In	

表 4-15 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 m ²	贮存方式	贮存能力	贮存周期	防渗要求
1	危废间	含油金属屑	HW08	900-249-08	生产车间内部	20	隔离围挡单独暂存于桶中	0.1	半年	地面采取 2mm 厚高密度聚乙烯防渗，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ （或采取其他具有同等防渗效力的防渗材料）
2		废润滑油	HW08	900-214-08				0.05		
3		废切削液	HW09	900-006-09				0.05		
4		废液压油	HW08	900-218-08				0.05		
5		废油桶	HW08	900-249-08			隔离围挡单独储存	0.05		
6		废活性炭	HW49	900-039-49			隔离围挡单独暂存于桶中	5		
7		废催化剂	HW49	900-039-49				2.5		
8		废过滤棉	HW49	900-041-49				0.1		
9		橡胶制品废布袋	HW49	900-041-49				0.005		
10		硫磺等废包装	HW49	900-042-49				0.05		
11		漆渣	HW12 燃料、 涂料废物	900-252-12				0.1		
12		油漆废包装桶	HW49 其他废物	900-041-049			隔离围挡单独储存	0.3		

为防止危险废物在厂内临时存储过程中对环境产生污染影响，本项目危险废物暂存间应根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关内容采取措施。对于本项目危险废物处置，危险废物暂存于生产车间南侧的危废间内，面积20m²。应采取以下措施：

危险废物贮存器要求：

- a、应当使用符合标准的容器盛装危险废物。
 - b、装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。
 - c、装载危险废物的容器必须完好无损。
 - d、盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物兼容（不互相反应）。
 - e、液体危险废物可注入开孔直径不超过70mm并有放气孔的桶中。
- ①项目危废间按照《危险废物贮存污染控制标准》的相关要求进行防腐防渗处理；
- ②危废间防风、防雨、防晒。
- ③危废间按照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）中的规定设置警示标志。

表 4-16 危废规范化表

 <p>图 1 危险废物贮存、处置场警告图形符号</p>	<p>说明：1、危险废物警告标志规格颜色形状：等边三角形，边长 40cm；颜色：背景为黄色，图形为黑色。</p> <p>2、警告标志外檐 2.5cm。3、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。</p>
	<p>说明：1、危险废物标签尺寸颜色，尺寸：40×40cm；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、适用于：危险废物贮存设施为房屋的；或建有围墙或防护栅栏，且高度高于 100cm 时。</p>
	<p>说明：1、危险废物标签尺寸颜色尺寸：20×20cm 及 10×10cm；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、材料为印刷品。4、适用于：贴在危险废物包装物上的危险废物标签及系挂于袋装危险废物包装物上的危险废物标签</p>

综上所述，本项目固体废物均得到合理处置，对周边环境影响较小。

①危险废物运输过程的环境影响分析

危险废物运输单位应持有危险废物经营许可证，并获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质；主要采用公路运输，运输过程严格按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部 令[2005]第9号）执行；运输车辆按GB13392设置车辆标志，且在危险废物包装上设置毒性及易燃性标志；工作人员应熟悉其危险特性，配备适当的个人防护装备，并设有收集槽和缓冲罐。

综上，危险废物运输严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）相关

要求执行，危险废物运输控制措施可行。

②危险废物内部转运环境影响分析

危险废物内部转运作业必须按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012；2013-3-1实施）相关规定执行，重点内容如下：

①危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，应避开办公区和生活区。

②危险废物内部转运作业应采用专用的工具，并填写《危险废物厂内转运记录表》。

③危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

项目产生的危险废物经封闭容器收集后通过厂区道路运至危废间。危险废物运输过程中全部采用封闭容器储存，运输道路较短，且路线不经过办公区等人员密集区，转运结束后及时对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物散落或泄漏在转运路线上。危险废物运输过程中全部采用封闭容器储存，正常情况下不会发生散落或泄漏，同时本项目厂区道路均进行了硬化，可有效阻止泄漏后危险废物的下渗，因此危险废物在运输过程中发生散落或泄漏时，及时清理，不会对周边环境产生明显影响。

③危险废物处置单位情况分析

项目签署协议的单位应获得具有危险废物经营许可证，具有危险废物处置资格，同时应具有处理资格，且处理能力能够达到要求。项目与上述符合要求的危险废物处置单位签署处置协议后，项目危险废物可以得到合理处置。

因此，固体废物不会对环境产生不良影响。

5、地下水、土壤

项目实施后，对地下水、土壤的影响情况如下：

表 4-17 建设项目地下水、土壤环境影响源及影响因子识别

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
危险品库房	液态原料存储	垂直入渗	石油类等、有机污染物等	石油类、苯、甲苯、二甲苯	事故状态下渗
生产车间	喷漆、喷涂、粘胶、重组去				
危废间	危废暂存				

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，项目防渗工程的设计标准应符合下列要求：

(1)各设备、地下管道或建构筑物防渗的设计使用年限分别不低于相应设备、地下管道或建、构筑物的设计使用年限。

(2)分区防渗措施

项目对厂区进行了分区防渗处理,根据各区域可能泄漏至地面污染物的性质和各生产单元的构筑方式,将厂区划分为:重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。根据项目各工序可能泄漏的污染物性质,确定项目各分区防渗措施如下:

①重点防渗区:项目危废间、喷漆间、喷涂间、粘胶间采用防渗技术要求需达到等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$,渗透系数小于 $10^{-10}cm/s$ 进行防腐防渗;危险品库房等采用等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$,渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$;危废间地面采取 2mm 厚高密度聚乙烯防渗,渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}cm/s$ (或采取其他具有同等防渗效力的防渗材料)。

②一般防渗区:车间其他生产区域、研发车间、实验车间采用等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$,渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$ 的材料防渗。

③简单防渗区:办公楼、食堂、其他非污染区,进行一般地面硬化。

采取上述防渗措施后,渗透系数满足各功能分区的防渗系数要求。

因此,采取以上措施后正常状态下,厂区的地表与下的水力联系基本被切断,污染物不会规模性渗入地下水及土壤,对周围地下水及土壤环境影响较小。

表 4-18 地下水、土壤监测计划一览表

污染类型	采样位置	性质	监测项目	监测频次
地下水	厂区东北	背景监测井	pH、石油类、耗氧量、氨氮	1次/年
	危化品库房附近	污染监视井		
	厂区西南角	污染监视井		
土壤	厂区内危废间附近	-	pH、石油烃、苯、甲苯、二甲苯	1次/年

7、环境风险

(1)项目环境风险源调查

环境风险源指“存在物质或能量意外释放”并可能产生环境危害的源。

本项目风险源为储存于危废暂存间的废矿物油。

(2)环境风险潜势初判及评价等级确定

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质,按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时,计算该物质的总量与其临界量比值,即为 Q;

当存在多种危险物质时,则按式 (C.1) 计算物质总量与其临界量比值 (Q):

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

项目危险物质数量与临界量比值（ Q ）计算结果，见表4-19。

表4-19 项目危险物质数量与临界量比值（ Q ）计算结果一览表

序号	危险物质名称	CAS号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	q/Q 值	Q 值划分
1	润滑油、液压油、齿轮油等油类物质	-	5.38	2500	0.0022	Q<1
2	废润滑油、废液压油、废切削液等油类物质	-	0.15	100	0.0015	
3	油漆及稀释剂、固化剂	-	0.118	100	0.00118	
4	防腐耐磨涂料	-	0.84	100	0.0084	
5	粘合剂	-	0.9	100	0.009	
6	硫磺	63705-05-5	0.2	10	0.02	
7	合计	-	-	-	0.04228	

由上表可知，本项目 Q 值划分为<1。

以下为针对本项目风险物质制定的风险防范措施：

①润滑油、液压油：采用专用容器储存存放于原料堆存区内，润滑油堆放区设置托盘，将所有桶装润滑油置于托盘内，润滑油托盘有效容积 $0.5m^3$ ，可容纳单个油桶全部泄漏物料，禁止明火。

②废润滑油、废液压油：采用专用容器储存，暂存于厂区危废暂存间内。

③油漆、固化剂、稀释剂存储区采取分类、分区的隔离储存、隔开储存、分离储存方式，并有规范的化学品标识。油漆、稀释剂入库时，应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。入库后应采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等，应及时处理；油漆、固化剂、稀释剂存储区内需储存一定量的沙土等吸附剂，储存分区设有围堰，若发生泄漏事故，泄漏液在围堰中收集后用沙土等吸附剂吸收后送有关部门处置。

④本项目根据防渗分区划分，生产车间属于一般防渗区，车间地面：采用抗渗混凝土进行硬化，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。危废间属于重点防渗区，地面采用防渗混凝土浇筑，上层涂2mm厚高密度聚乙烯进行防腐防渗，墙体和地面连接处向上做防渗20cm，渗透系数 $\leq 10^{-10}cm/s$ ，或参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）要求进行建设。

⑤如油类物质发生火灾后，使用干粉或泡沫灭火器灭火，不会产生消防废水。灭火后，消防废物作为危废，委托有资质单位处理。

根据要求，编制环境风险应急预案。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		激光切割	颗粒物	滤筒除尘器处理后车间内无组织排放，风机风量 2500m ³ /h，2 套	参照执行《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169—2018）标准要求（颗粒物无组织 1.0mg/m ³ ）
		手持等离子切割	颗粒物	移动式焊烟净化器处理后车间内无组织排放，风机风量 2500m ³ /h，1 套	
		固定工位焊接+2 台焊接机器人	颗粒物	布袋除尘器，风机风量 30000m ³ /h，1 套	参照执行《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169—2018）（颗粒物排放浓度≤10mg/m ³ ）
		3 台焊接机器人	颗粒物	布袋除尘器，风机风量 15000m ³ /h，1 套	
		数字化工厂车间内抛丸	颗粒物	布袋除尘器+20m 排气筒 P2，风机风量 30000m ³ /h，1 套	
		橡胶制品车间内抛丸	颗粒物	布袋除尘器+20m 排气筒 P3，风机风量 5000m ³ /h，1 套	
		喷漆、晾干	颗粒物、非甲烷总烃、苯、苯系物	组合式干式过滤器+活性炭吸附/脱附+催化燃烧+20m 排气筒 P4，风机风量 55000m ³ /h，1 套	
		喷涂	颗粒物、非甲烷总烃、苯、苯系物	喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附/脱附+催化燃烧+20m 排气筒 P5，风机风量 30000m ³ /h，1 套	执行《表面涂装工序大气污染物排放标准》（DB13/6187-2025）表 1-金属制品业标准要求：颗粒物 10mg/m ³ ；苯系物 20mg/m ³ ；苯 1mg/m ³ ；非甲烷总烃 40mg/m ³ 。
		粘胶	非甲烷总烃、苯、苯系物	封闭间+活性炭吸附/脱附+催化燃烧+20m 排气筒 P6，风机风量 15000m ³ /h，1 套	执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2025）表 1-其他工业行业：苯系物 40mg/m ³ ；苯 2mg/m ³ ；非甲烷总烃 60mg/m ³ ）
		打磨胶板	颗粒物	布袋除尘器+20m 排气筒 P7，风机风量 5000m ³ /h，1 套	颗粒物执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 中

	橡胶制品车间配料、捏炼、注射、硫化、刷胶	颗粒物、非甲烷总烃、苯、苯系物、硫化氢、臭气浓度	配料间废气、房中房 2 废气中首先引入脉冲布袋除尘器处置，经过除尘处理之后的废气汇同房中房 1、房中房 3、刷胶间废气一起引入活性炭吸附/脱附#催化燃烧装置处理，处理后废气经 20m 排气筒 P8 排放，除尘器风机风量 10000m ³ /h，有机废气治理措施风机 20000m ³ /h 可以满足需求 1 套	的排放浓度限值相关要求：颗粒物 12mg/m ³ 。H ₂ S 执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 相关要求：H ₂ S：20m 排气筒排放速率 0.58kg/h。臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 相关要求：臭气浓度：2000。非甲烷总烃排放浓度执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2025）橡胶制品制造行业 10mg/m ³ ；苯系物、苯参照执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2025）其他工业行业：苯系物 20mg/m ³ ；苯 2mg/m ³ 。
	食堂	食堂油烟	油烟净化器+预留烟道于食堂所在楼顶排放，1 套，风机风量 6000m ³ /h	《餐饮业大气污染物排放标准》（DB13/5808—2023）表 1 中小型限值要求（排放浓度小于 1.5mg/m ³ ）
	补充焊接	颗粒物	移动式焊接烟尘净化器处理后车间内无组织排放，风机风量 2500m ³ /h，5 套	参照执行的《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169—2018）标准要求（颗粒物无组织 1.0mg/m ³ ）
	厂界	颗粒物	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1（硫化氢 0.06mg/m ³ ，臭气浓度 20 无量纲）
		硫化氢	/	
		臭气浓度	/	
		非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	/	苯、甲苯、二甲苯执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2025）表 3 其他企业边界苯 0.1mg/m ³ ，甲苯 0.6mg/m ³ ，二甲苯 0.2mg/m ³ ；非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2025）表 2

				同时执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（即非甲烷总烃：厂房外监控点处 1h 平均浓度值 2.0mg/m ³ ，厂房外监控点处任意一次浓度值 10.0mg/m ³ ，周界外浓度最高点 4.0mg/m ³ ）
地表水环境	生活污水	SS、COD、BOD ₅ 、总氮、氨氮、总磷、动植物油、pH 等	食堂废水经隔油池处理后，汇同其他生活污水排入园区污水处理厂	外排水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中限值要求，同时满足园区污水处理厂进水水质要求
声环境	生产设备、泵类风机等	连续等效 A 声级	厂房隔声、基础减振	厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求
固体废物	<p>一般固废：金属边角料、橡胶边角料、废焊丝、废钢丸、除尘灰、普通废布袋、原料废包装暂存一般固废暂存区，定期外售。</p> <p>危险固废：含油金属屑单独收集后含油金属屑通过甩油机甩油后，静置无滴漏，金属屑和滤出切削液分别放置不同容器中；暂存危废间，金属屑定期外售铸造厂用于金属冶炼，滤出切削液委托有资质单位定期收集处置；废润滑油、切削液、废液压油、废油桶、橡胶制品废布袋、废活性炭、废催化剂、废过滤棉、漆渣、废油漆包装、风险物质废包装、废棉丝桶暂存于危废间，定期交有资质单位处置，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p> <p>生活垃圾：收集后由环卫部门统一处理。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>①重点防渗区：项目危废间、喷漆间、喷涂间、粘胶间采用防渗技术要求需达到等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数小于 10⁻¹⁰cm/s 进行防腐防渗；危险品库房等采用等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤10⁻⁷cm/s；危废间地面采取 2mm 厚高密度聚乙烯防渗，渗透系数≤1.0×10⁻¹⁰cm/s（或采取其他具有同等防渗效力的防渗材料）。</p> <p>②一般防渗区：车间其他生产区域、研发车间、实验车间采用等效黏土防</p>			

	<p>渗层 $M_b \geq 1.5m$，渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$ 的材料防渗。</p> <p>③简单防渗区：办公楼、食堂等其他非污染区，进行一般地面硬化</p>
生态保护措施	对厂区进行绿化和硬化
环境风险防范措施	<p>①润滑油、液压油：采用专用容器储存存放于危险品库房内，润滑油堆放区设置托盘，将所有桶装润滑油置于托盘内，润滑油托盘有效容积 $0.5m^3$，可容纳单个油桶全部泄漏物料，禁止明火。</p> <p>②废润滑油、废液压油：采用专用容器储存，暂存于厂区危废暂存间内。</p> <p>③油漆、固化剂、稀释剂存储区采取分类、分区的隔离储存、隔开储存、分离储存方式，并有规范的化学品标识。油漆、稀释剂入库时，应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。入库后应采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等，应及时处理；油漆、固化剂、稀释剂存储区内需储存一定量的沙土等吸附剂，储存分区设有围堰，若发生泄漏事故，泄漏液在围堰中收集后用沙土等吸附剂吸收后送有关部门处置。</p> <p>④本项目根据防渗分区要求进行建设。</p> <p>⑤如油类物质发生火灾后，使用干粉或泡沫灭火器灭火，不会产生消防废水。灭火后，消防废物作为危废，委托有资质单位处理。</p> <p>根据要求，编制环境风险应急预案。</p>
其他环境管理要求	<p>一、环境管理</p> <p>(1) 严格执行“环境保护措施监督检查清单”，确保各类环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。</p> <p>(2) 加强企业环境管理的制度化、规范化，确保各类环保设施正常运行。</p> <p>1、环境管理与监测计划</p> <p>环境管理体系是企业生产管理体系的重要组成部分，建立环境管理体系可使企业在发展生产的同时提高清洁生产水平，控制污染物排放，减小对环境的影响，为企业创造良好的社会效益、经济效益和环境效益。公司设置专门的环保机构，负责项目的环境管理与环境监测工作。</p> <p>(1) 日常环境保护管理</p> <p>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。</p> <p>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</p>

行，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。

③对环保设施的改进提出积极的建议。

④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。

(2) 环境监测计划

环境监测计划是指项目在建设期、运行期对项目主要污染对象进行的环境样品、化验、数据处理以及编制报告，为环境管理部门强化环境管理，编制环保计划，制定污染防治对象，提供科学依据。根据该项目生产特点和主要污染物排放情况，提出如下监测要求：

①厂方应委托有资质单位定期对产生的废气、厂界噪声进行监测；

②定期向环境管理部门上报监测结果；

③监测中发现超标排放或其他异常情况，及时报告企业环保管理部门查找原因、解决处理，遇有特殊情况时应随时监测。

监测点位、监测项目和监测频率见表5-1。

表 5-1 环境监测计划一览表

监测类别	监测点位	采样位置	监测项目	监测频率	监测依据
废气	P1	排气筒	颗粒物	每年 1 次	《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)
	P2	排气筒	颗粒物	每年 1 次	
	P3	排气筒	颗粒物	每年 1 次	
	P4	排气筒	颗粒物、非甲烷总烃、苯、苯系物	每年 1 次	
	P5	排气筒	颗粒物、非甲烷总烃、苯、苯系物	每年 1 次	
	P6	排气筒	非甲烷总烃、苯、苯系物	每年 1 次	《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)
	P7	排气筒	颗粒物	每年 1 次	
	P8	排气筒	颗粒物、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃、苯、苯系物	每年 1 次	
无组织	涂装工段旁		颗粒物、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	每季度 1 次	
	厂界		颗粒物、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	每半年 1 次	

			硫化氢、臭气浓度	每年 1 次	
废水	DW001	污水排放口	流量、pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类	每半年 1 次	《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)
噪声	厂界	厂界外 1m	L _{eq} (A)	每季 1 次(昼、夜)	《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)
地下水	厂区东北、危化品库房附近、厂区西南角	监测井	pH、石油类、耗氧量、氨氮	每年 1 次	
土壤	厂区内危废间附近	/	pH、石油烃、苯、甲苯、二甲苯	每年 1 次	

二、排污许可管理

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作》（环办环评[2017]84号）、《关于进一步完善排污许可制实施工作的通知》（冀环评函[2018]689号）的通知，本项目与排污许可制衔接工作如下：

①在排污许可管理中，应严格按照本评价的要求核发排污许可证；

②在核发排污许可证时应严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容；

③项目在发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

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、专用设备制造业，涉及通用工序包括 111 表面处理，企业未纳入重点排污单位名录，不涉及电镀、工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者钝化等工序，年用油漆、涂料、固化剂、稀释剂总量小于 10t，因此应按照登记管理要求申领排污许可证。

三、排污口规范化

1、排污口规范化

（1）排污口规范化管理的基本原则

①向环境排放污染物的排污口必须规范化。

②排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。

（2）排污口的技术要求

①排污口位置须合理确定，依据环监（1996）470号文件要求进行规范化管理。

②排放污染物的采样点设置应按照《污染源监测技术规范》要求，设置在企业污染物总排口等处。

(3) 排污口立标管理

企业污染物排放口标志，应按照《环境保护图形标志排放口》(15562.1-1995)及《环境保护图形标志固体废物储存（处置）场》（15562.2-1995）的规定，设置环保部统一制作的环境保护图形标志牌。污染物排放口的环保图形标志牌，应当设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面 2m。

(4) 排污口建档管理

①要求使用国家环保局统一印刷的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容；

②根据排污口管理档案内容要求，项目建成后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。

表5-2 排放口规范化标志

序号	提示图形符号 背景颜色：绿色 图形颜色：白色	警告图形符号 背景颜色：黄色 图形颜色：黑色	名称	功能
1			废水排放口	表示废水向环境排放
2			废气排放口	表示废气向大气排放
3			噪声源	表示噪声向外环境排放
4			一般固废储存	表示固废存储场所

	5		 <p>图1 危险废物贮存、处置场警告图形符号</p>	危险废物 储存	表示危废暂存 场所
--	---	--	--	------------	--------------

六、结论

唐山陆凯科技有限公司大型成套筛分装备数字化制造基地项目（重新报批）位于河北省唐山市高新区京唐智慧港纬三路南侧，经七路西侧，项目符合产业政策、符合土地利用规划，在运营期间所产生的废气、废水、噪声、固废等均采取了合理有效的治理措施，在落实环评中提出的各项环保措施后可达标排放，对周围环境的影响程度在可接受的范围内，不会改变周围地区目前大气环境、水环境、声环境、土壤环境的现有功能；项目采取了风险防范及风险应急措施，环境风险可接受。在执行环保“三同时”制度和认真落实本环评提出的各项环保措施后，从环保角度分析，该项目建设可行。

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) t/a①	现有工程 许可排放量 t/a②	在建工程 排放量(固体废物产生 量) t/a③	本项目 排放量(固体废物产 生量) t/a④	以新带老削减量 (新建项目不填 t/a) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产 生量) t/a⑥	变化量 t/a⑦
废气		颗粒物				0.876		0.876	+0.876
		SO ₂				0		0	0
		NO _x				0		0	0
		非甲烷总烃				0.880		0.880	+0.880
		苯				0.002		0.002	+0.002
		苯系物				0.044		0.044	+0.044
		硫化氢				0.002		0.002	+0.002
废水		COD				4.2		4.2	+4.2
		氨氮				0.3		0.3	+0.3
		总磷				0		0	0
		总氮				0		0	0
一般工业 固体废物		生活垃圾				7.5		7.5	+7.5
		金属边角料				100		100	+100
		橡胶边角料				1		1	+1
		废包装				2		2	+2
		废焊丝				0.1		0.1	+0.1
		除尘灰				14.54		14.54	+14.54
		废钢丸				5		5	+5
		废布袋				0.1		0.1	+0.1
危险废物		废催化剂				0.05		0.05	+0.05
		废润滑油				0.1		0.1	+0.1

	废切削液				0.1		0.1	+0.1
	废液压油				0.1		0.1	+0.1
	废油桶				0.01		0.01	+0.01
	废活性炭				10		10	+10
	废过滤棉				0.2		0.2	+0.2
	含油金属屑				0.2		0.2	+0.2
	漆渣				0.15		0.15	+0.15
	喷淋塔废水				4		4	+4
	橡胶制品废布袋				0.01		0.01	+0.01
	风险物质废包装				0.1		0.1	0.1
	油漆废包装桶				0.61		0.61	+0.61

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①