

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：河北昊和电气科技有限公司电气成套设备研发制造基地项目

建设单位（盖章）：河北昊和电气科技有限公司

编制日期：2026 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	52
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	69
四、主要环境影响和保护措施	78
五、环境保护措施监督检查清单	101
六、结论	130
建设项目污染物排放量汇总表	131

附图、附件

- 附图 1 本项目地理位置图
- 附图 2 本项目位置及周边关系示意图
- 附图 3 本项目平面布置及周边关系示意图
- 附图 4 本项目厂区防渗分区示意图
- 附图 5 本项目与唐山市环境管控单元分布位置关系示意图
- 附图 6 本项目与生态保护红线位置关系示意图
- 附图 7 本项目与规划用地布局位置关系示意图
- 附图 8 本项目与规划产业布局位置关系示意图

- 附件 1 备案信息
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 土地证
- 附件 4 规划用地范围
- 附件 5 塑粉检测报告
- 附件 6 塑粉 MSDS
- 附件 7 引用（TSP）环境空气质量现状监测报告
- 附件 8 补测（NMHC）环境空气质量现状监测报告
- 附件 9 规划环评审查意见
- 附件 10 环评委托书及建设单位承诺书
- 附件 11 专家意见及修改说明

一、建设项目基本情况

建设项目名称	河北昊和电气科技有限公司电气成套设备研发制造基地项目		
项目代码	2509-130273-89-01-730568		
建设单位联系人	李浩然	联系方式	18630550382
建设地点	河北省唐山市高新区京唐智慧港经五路东侧、纬四路北侧		
地理坐标	东经 118 度 0 分 24.829 秒，北纬 39 度 42 分 21.355 秒		
国民经济行业类别	C382 输配电及控制设备制造；C3821 变压器、整流器和电感器制造；C3822 电容器及其配套设备制造；C3823 配电开关控制设备制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业-77 输配电及控制设备制造 382-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	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	唐高备字〔2025〕146 号
总投资（万元）	12800	环保投资（万元）	200
环保投资占比(%)	1.56	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	22408.36
专项评价设置情况	无.		
规划情况	规划名称：《唐山高新技术产业开发区总体规划（2021-2035 年）》		
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：《唐山高新技术产业开发区总体规划（2021-2035 年）环境影响报告书》 规划环评审查机关：中华人民共和国生态环境部 审查文件名称：《关于<唐山高新技术产业开发区总体规划（2021-2035 年）环境影响报告书>的审查意见》		

	审查意见文号：环审[2025]28号
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与规划符合性分析</p> <p>（1）规划范围及时限</p> <p>唐山高新区规划总面积100.30 km²，东至唐遵铁路、南至长宁道、西至经一路、北临任各庄镇。包括高新区本部、京唐智慧港、老庄子镇三个分区，面积分别为32.81km²、28.78 km²、38.71 km²。唐山高新区纳入唐山市中心城区范围共77.80 km²，包括高新区本部和京唐智慧港全部区域，以及老庄子镇部分区域（16.21 km²）。规划期限为2021-2035年，其中近期至2030年，远期至2035年。</p> <p>本项目位于高新区京唐智慧港。</p> <p>（2）规划发展定位</p> <p>功能定位：创新驱动发展示范区、高质量发展先行区。</p> <p>高新区本部发展定位：作为产城融合先行区、城市功能提质区，发展定位为“彰显活力的科创中心”。重点发展智能制造、新能源新材料、信息技术及生物医药产业。</p> <p>京唐智慧港发展定位：作为唐山市对外开放、京津融合的门户区，发展定位为“彰显动力的制造基地”。重点发展智能制造、信息技术、新能源新材料产业。</p> <p>老庄子镇发展定位：发展定位为“京唐城际带上的服务新节点，以康养休闲、高端农业为特色的旅游服务型近郊镇”，其中老庄子镇南区发展定位为“彰显特色的健康高地”，重点发展医养健康产业。</p> <p>本项目位于高新区京唐智慧港，项目主要生产输配电控制设备，属于智能制造行业，符合“彰显动力的制造基地”的定位。</p> <p>（3）空间结构及规划产业</p> <p>空间结构：规划构建“一核融汇、三极引领”的开发保护总体格局。其中，“一核”指老庄子镇生态核，打造“彰显魅力的和美家园”；“三极”指高新区本部、京唐智慧港、老庄子镇南</p>

	<p>区。</p> <p>①高新区本部：中部科创组团是承载高新区科技研发服务和配套服务功能的主要载体，是现状产业集聚区和办公居住集聚区，重点优化产业空间，搭建“机器人+”应用行动，完善智能制造业与服务业融合发展，建强工业互联网，赋能传统行业数字化转型，同时加快生物医药创新发展。大庆道以北外围区域是高新区本部新增产业空间集聚区，重点布局机器人及智能装备制造等智能制造产业、新能源新材料产业。龙华道以南是综合服务区，以居住生活与商贸服务为主。</p> <p>②京唐智慧港：西部重点布局机器人、智能装备制造等智能制造产业，以及高水平超前布局信息网络、云计算中心、车路云一体化设施等信息技术产业，同时推动物流业、会展业、低空经济等产业与制造业两业融合发展。东部和机场以北区域为综合服务区，以居住生活与公共与商贸服务为主。</p> <p>③老庄子镇：将农业、康养产业与旅游产业深度融合，打造智慧农康旅融合发展区。老庄子镇南区纳入唐山新城现代医药产业组团，重点布局智能医疗设备、生物医药、健康养老、健康食品等医养健康产业，打造多业态融合医养高地。</p> <p>规划产业：唐山高新区以智能制造、信息技术、医养健康、新能源新材料等产业为主。其中，智能制造主要是机器人、智能装备制造；信息技术以互联网、云计算、人工智能为主；医养健康以智能医疗设备、生物医药、健康养老、健康食品等产业为主；新能源新材料主要是新能源制造、石墨烯、新型有机材料。</p> <p>①智能制造</p> <p>做大做强以机器人为引领的智能制造产业集群。其中，机器人产业围绕开诚、开元、松下等机器人龙头企业，进一步提升工业机器人、特种机器人产业规模，配套引进上下游企业，推进产业向价值链高端延伸，同时发展服务机器人领域，培育新兴产业市场；智能装备制造业重点发展应急装备、智慧城市装备等产业，</p>
--	---

做大做强百川、汇中、陆凯等智能制造行业龙头企业和震安、亚特等应急装备行业龙头企业，引导龙头企业补链强链扩链。

②信息技术

重点发展信创、AI通用大模型、云平台、未来信息等产业，加快数字技术在智能制造、智慧能源、智慧农业、数字消费等领域的应用，打造河北省数字产业高地。

③医养健康

以健康养老需求为牵引，围绕智能医疗设备、互联网医疗、医养结合、智慧养老服务等重点方向，重点发展智能医疗设备、生物医药、健康养老、健康食品等产业，打造多业态融合医养高地。

④新能源新材料

聚焦装备制造、平台开发、系统管理、场景创新应用等领域，集中发展新能源专用装备制造、配套零部件制造、节能降碳装备制造及绿色应用场景开发。推进比亚迪与亚特重工新能源商用车项目落地，支持海螺型材、亿华通扩大生产规模，培树全市新能源产业亮点。利用汽车零部件基础优势，吸引智能网联新能源汽车产业链龙头企业落地，招引上下游生产企业，形成以智能网联汽车关联产业链项目为配套的网状产业结构。积极孵化以石墨烯、新型有机材料、现代陶瓷、氢能与新型储能等为主的新能源新材料产业。

本项目与唐山市高新区规划产业布局符合性分析见表1-1。

表1-1 本项目与唐山市高新区规划产业布局符合性分析一览表

分区名称	功能定位	功能组团	位置	主导产业	符合性
高新区本部	科创中心	北部产业组团	大庆道以北外围	智能制造、新能源新材料	本项目位于京唐智慧港智造组团，主要生产输配电
		科创组团	龙华道以北、新民道以南	机器人、信息技术、生物医药	
		综合服务区	龙华道以南	商贸服务	

	京唐智慧港	智造基地	智造组团	机场路以南	智能制造、信息技术、新能源新材料	控制设备,属于智能制造行业,符合产业定位
			综合服务区	机场路以北、经十六路以东	商贸服务	
	老庄子镇	医养基地	医养健康组团	老庄子镇南区	医养健康（智能医疗设备、生物医药、健康食品、健康养老）	

(4) 基础设施建设

①供水：规划近期以陡河水库和地下水为联合供水水源，远期以陡河水库为供水水源。唐山高新区供水体系融入唐山市中心城区供水体系，构建城乡供水一体化供水格局。规划近期配套区内2座供水厂分别为庆南水厂、京唐智慧港水厂，近期总供水能力30.29万m³/d；加快地下水置换，规划远期新建铁西水厂，改造京唐智慧港地下水厂为加压水厂，庆南水厂维持不变，远期配套区内3座供水厂，远期总供水能力110万m³/d。

唐山高新区供水工程规划见下表。

表 1-2 规划供水工程一览表

分类	现状		近期		远期		备注
	水源	水厂	水源	扩建或新增	水源	扩建或新增	
高新区本部	引陡河水库	庆南净水厂：设计供水规模30万m³/d，现状供水6.62万m³/d	引陡河水库	/	引陡河水库	/	维持不变
京唐智慧港	地下水	京唐智慧港水厂：地下水自备水井，输送能力0.2万m³/d，现状供水342m³/d	地下水	/	地表水	京唐智慧港加压水厂：加压水厂规模增至4.5万m³/d，以新建铁西水厂为水源（设计规模80万m³/d）	京唐智慧港水厂改造为加压水厂，地下水置换为地表水源
老庄子镇	地下水	村庄地下水井：供给村庄生活用水，取水量0.25万m³/d	地表水	老庄子镇南区由庆南水厂供水	地表水	老庄子镇南区由庆南水厂供水、老庄子镇镇区由铁西水厂供水	地下水逐步置换为地表水

	村庄	地下水		地表水	/	地表水	田庄村、詹官屯村、夏屋庄村由庆南水厂，其余村庄由铁西水厂直接或者经京唐智慧港加压水厂间接供水
			企业自备水井：浅层地下水自备水井，取水量0.073万m ³ /d	地表水	附近净水厂供水	地表水	全部由地表水供水
				地下水	其余仍由地下水供水		

京唐智慧港：近期维持不变，京唐智慧港水厂现有4眼地下水开采井，井深300m，供水规模为1万m³/d。供水井位于崔家屯村西北部，供水层位为第四系第Ⅲ含水组孔隙水，上部分布有连续多层、连续的粉质粘土层，单层厚度可达10~50m，隔水效果较好，供水含水层与上部潜水水力联系较小。该水厂暂未划定水源保护区。远期逐步置换京唐智慧港地下水水源，改造京唐智慧港地下水厂为加压水厂，规模为4.5万m³/d，以铁西水厂为水源，净水输水管线沿二环路和机场路敷设输水管线输送至京唐智慧港水厂。将三女河机场（包含民航与军航）纳入京唐智慧港供水分区，用水由京唐智慧港水厂提供。规划京唐智慧港配水管线沿通州路、纬三路、纬六路、经十四路、北京路敷设给水管线。区内保留村庄范家坨村、高庄子村用水由京唐智慧港水厂提供。

本项目位于唐山高新区京唐智慧港，生产过程不用水，生活用水由京唐智慧港水厂提供，供水管网已接入本项目厂区，可满足项目用水需求。

②排水：构建城市-乡镇-农村相结合的污水处理格局。优化现有污水排放分区，加快更新老旧污水管网，加快污水收集设施向周边乡村建设，提高污水收集处理能力。

规划近期不再依托现有区外东侧北郊污水处理厂和南侧西郊污水处理厂，远期取消现有农村粪污处理站，收水范围内污水由

区内京唐智慧港污水处理厂和区外迁建西郊污水处理厂、迁建东北郊污水处理厂收集处理。规划近期、远期污水处理能力分别为51.026万t/d、85万t/d。

唐山高新区排水工程规划见下表。

表 1-3 规划排水工程一览表

污水处理厂名称	规模		建设性质	排水去向	收水范围	排放标准
京唐智慧港污水处理厂	近期	1万t/d	现状	回用	京唐智慧港、老庄子镇（南区、镇区、李官屯村）	GB18918-2002一级A标准
	远期	5万t/d	扩建	泥河达标前全部回用	京唐智慧港、老庄子镇（南区、镇区、前冯各庄村、后冯各庄村、杨信庄村、李官屯村、范家坨村、高庄子村、大树韩庄子村、周凤庄村、沙雾庄村、党家庄村、新村、陈家庄村、魏庄子村、南王庄村、西王庄村）	参考北京市地方标准DB11/890-2012B标准执行
迁建西郊污水处理厂（区外）	近期	20万t/d	新建	潞龙河	高新区本部学院北路以西、大庆道以北	DB11/890-2012表1中B标准
	远期	30万t/d			高新区本部学院北路以西、大庆道以北、詹官屯村、夏屋庄村	
迁建东北郊污水处理厂（区外）	近期	30万t/d	新建	石榴河	高新区本部学院北路以东	
	远期	50万t/d			高新区本部学院北路以东、田庄村	
高新区粪污集中处理	远期	260t/d	现状	回用	其余农村	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）

京唐智慧港污水处理厂位于纬五路以南、经二路以东、经四路以西，负责京唐智慧港的污水处理。设计处理规模5万m³/d，近期设计处理规模为1万m³/d，设计进水水质为pH6.5~8.5（无量纲）、COD≤350mg/L、BOD₅≤200mg/L、SS≤250mg/L、NH₃-N≤35mg/L、TN≤40mg/L、TP≤4mg/L，污水处理工艺采用“格栅

	<p>+曝气沉砂池+A²/O+二沉池+活性炭砂滤池+消毒+污泥处理”，近期尾水排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准和再生水标准，远期排放标准参考北京市地方标准《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）表1中B标准执行。目前该污水处理厂接收区域内生活污水。</p> <p>本项目位于京唐智慧港污水处理厂收水范围内，本项目无生产废水产生，生活污水经市政管网排入京唐智慧港污水处理厂处理。</p> <p>③供热：构建集中供热为主、多能源互补的清洁能源供热格局。</p> <p>高新区本部、老庄子镇依托中心城区2座热源，分别为北郊热电厂、大唐丰润热电厂供热。其中，高新区本部、老庄子镇南区由北郊热电厂供热，规划远期北郊热电厂进行背压式机组改造，扩容北郊热电厂，使其供热能力达到1050兆瓦。老庄子镇镇区由大唐丰润热电厂供热，保留大唐丰润热电厂为中心城区供热300兆瓦。</p> <p>京唐智慧港现状未实现集中供热，规划远期新建燃气锅炉房1座，供热能力200兆瓦，作为京唐智慧港供热热源。</p> <p>村庄优先发展分散热源。远期具备接入城市集中供热条件的并入城市集中供热管网，田庄村和詹官屯村优先并入高新区本部集中供热管网；前冯各庄村、后冯各庄村、杨信庄村、李官屯村、范家坨村和高庄子村优先并入京唐智慧港城市集中供热管网；夏屋庄村优先并入老庄子镇南区城市集中供热管网。</p> <p>优化供热管网，新建庆丰道、卫国路、建设东路、铁西路、高新道、机场路、纬三路、纬五路、纬八路、经四路、经十八路、机场路等供热主干管道。</p> <p>本项目生产固化工序用热采用电加热，生活取暖采用中央空</p>
--	--

	<p>调。</p> <p>④供气：高新区气源以中石油永唐秦管道天然气、中俄东线管道天然气、冀东油田石油伴生气为主，液化石油气为补充。规划期末，高新区由空港门站、丰润区门站现状2座场站同时供气。</p> <p>规划到2035年，保留天然气门站1座，为空港门站，站址位于京唐智慧港机场路南侧，保留高中压调压站7座，新建高中压调压站4座，供气能力均为20万m³/d。</p> <p>高新区本部：保留高中压调压站2座，分别为宋各庄高中压调压站、北郊高中压调压站；新建高中压调压站4座，分别为庆南道高中压调压站、北安道高中压调压站、庆北道高中压调压站、水机路高中压调压站。</p> <p>京唐智慧港：保留高中压调压站4座，分别为机场高中压调压站、三女河高中压调压站、空港高中压调压站、杨信庄高中压调压站。</p> <p>老庄子镇：保留高中压调压站1座，为老庄子高中压调压站。</p> <p>完善城镇配气干管。城镇建成区居民气化率达到100%，乡镇农村居民气化率达到99.99%以上。</p> <p>本项目不使用天然气。</p> <p>⑤供电：规划新增1座高新区220千伏变电站，北安道、宋各庄、京唐智慧港、老庄子等4座110千伏变电站；推动高新区、北环、龙王庙、荣华道110千伏变电站主变扩容，对现状老庄子35千伏变电站改造为10千伏开关站。优化农村配电网架构，提高线路联络率和绝缘率，提升农村供电质量。</p> <p>因地制宜改造现状110千伏架空电力线路，推动高压线路进入现状综合管廊，逐步实现高新区本部、京唐智慧港和老庄子镇南区大部分现状220千伏、110千伏架空线路下地敷设。新建110千伏线路均地下敷设。结合路网建设，逐步改造现状10千伏架空线，新增10千伏线路应实现全部地下敷设。220千伏高压架空线走廊宽</p>
--	---

度不低于40 m，110千伏高压架空线走廊宽度不低于20m。

本项目用电由园区电网提供，可满足项目用电需求。

2、与规划环评对入区项目环境影响评价的要求符合性分析

本项目与规划环评对入区项目环境影响评价的要求符合性分析见下表。

表1-4 与规划环评对入区项目环境影响评价要求符合性分析

规划环评对入区项目环境影响评价的要求		本项目符合性
建设项目环评可简化内容	在规划期内，入区项目环评可简化选址的环境合理性和可行性论证内容。但需对项目小范围内的布局是否满足总规要求和环境保护目标重点进行与规划及环境保护目标的一致性、协调性分析。	本项目选址位于高新区京唐智慧港，主要生产输配电控制设备，属于智能制造行业，符合京唐智慧港发展定位、产业布局。且项目最近保护目标为西北侧约400m的黄花港村。
	对满足环境准入要求的建设项目，在本次评价的基础上，环境质量现状监测可以适当简化，可直接引用规划环评中符合时效性要求的现状环境监测数据和生态环境调查内容。	本项目满足环境准入要求。
	对不新增污染物排放的建设项目，可引用符合时效的高新区环境质量现状，简化现状调查与评价内容。	本项目大气环境质量现状监测引用符合时效、满足距离要求的现状监测数据。
建设项目环评关注的内容	机器人产业：作为唐山高新区重点打造的支柱产业，是全省乃至京津冀协同发展的战略布局，同时也是高新区智能制造产业链核心环节，要发挥机器人产业在绿色发展智能制造领域的标杆引领作用，引进高科技含量、高附加值、无污染或轻污染的项目。高新区机器人产业以研发和组装为主，对环境污染相对较低，入区项目应重点分析资源与能源消耗水平，达到国内同行业清洁生产先进水平及以上，严格控制工业污染。	本项目不涉及。
	智能装备制造产业：推动应急装备、智慧城市装备等产业智能化、集群化发展，重点布局关键零部件、仪器仪表、应急装备等智能装备制造项目。入区项目应重点分析清洁生产符合性、污染物排放对周边环境敏感点的影响以及污染防治措施可行性，对于涉及化学热处理或化学预处理工艺的项目，需要对氯化氢、	本项目主要生产输配电控制设备，属于智能制造行业，本项目清洁生产可达到国内先进水平，废气治理设施可行，可确保污染物达标排放，周围环境可接受；无生产

		氟化物、氰化氢、硫酸雾、氨、氰化物等特征污染物的环境影响进行评价，并提出环境技术经济合理、可行的措施。	废水产生与排放，生活污水经市政管网排入京唐智慧港污水处理厂处理。本项目不涉及化学热处理或化学预处理工艺。
		生物医药产业：基于区内现有医药企业，重点开发相关中医药产品及预防性药物。生物医药项目应符合规划产业布局定位及环境准入要求，重点分析废水特征污染物的属性、厂区内废水处理站及依托污水处理厂处理的可行性，并充分论证挥发性有机物、硫化物等特征污染物对周边环境敏感点的影响。对于含难以生化降解废水或高盐废水的生物医药项目（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外），不得排入市政污水收集处理设施。	本项目不涉及。
		新能源新材料产业：新能源产业集中发展以智能网联汽车关联产业链项目为配套的氢能与新型储能项目，入区项目应重点分析产业政策符合性、污水处理设施的环境可行性及达标性，涉及重金属的废水需做到零排放。新材料产业以建筑新材料、石墨烯和新型有机材料为主，其中，建筑新材料（防水建筑材料、特种陶瓷、隔热和隔声材料及其他制品）项目应重点分析颗粒物治理措施的可行性及达标性、工业用水的循环利用水平；橡胶类有机新材料项目应重点分析挥发性有机物、恶臭对周边环境敏感点的影响，使用除聚氯乙烯以外的树脂生产塑料制品类有机新材料项目应重点分析总有机碳、可吸附有机卤化物等废水污染物处理措施的可行性及达标性；石墨及其他非金属矿物制品制造项目应重点分析产业政策符合性、污水处理设施的环境可行性及达标性。	本项目不涉及。
		<p>由上表可知，本项目建设符合规划环评对入区项目环境影响评价的要求。</p> <p>3、与规划环评结论符合性分析</p> <p>《唐山高新技术产业开发区总体规划（2021-2035年）环境影响报告书》综合结论为：“唐山高新区历经三十年发展，现已形成机器人和装备制造优势产业集群，医养健康、新材料产业长足</p>	

	<p>发展，但企业总体规模偏小，产业链上下端企业合作力度较小。基础设施配套不够完善，城乡差异大。《唐山高新技术产业开发区总体规划（2021-2035年）》基于国家、地方产业发展战略，充分考虑区域生态环境管控要求，从发展定位、规模、布局、产业发展、基础设施建设、资源利用和生态环境保护等方面研究制定规划方案，符合国家、河北省、唐山市等相关规划要求。本次评价以改善生态环境质量为核心，明确不同规划期的环境目标，作为规划决策和实施的硬约束，并提出规划优化调整建议 and 环境影响减缓对策措施，以期有效预防和减轻规划实施的不利环境影响。区域大气环境改善压力较大、水资源利用受到制约，是高新区发展的重要制约因素。需要从产业准入、产业结构、空间布局、清洁生产水平、环境管理、污染治理等方面，高标准、严要求，按照国际国内先进标准规划、建设和管理。综上所述，在落实本次评价提出的规划优化调整建议、环境影响减缓措施、环境管理与环境准入要求后，规划实施对周围环境的影响可接受，不会降低区域环境功能，土地资源、水资源和能源可承载规划的发展规模，区域环境容量满足规划期污染物排放要求，环境影响评价指标可达，唐山高新技术产业开发区总体规划的实施在环保角度上是可行的。”</p> <p>本项目污染物达标排放，项目的建设符合相关规划要求，符合当前国家及地方产业政策要求，严格落实环境管理与准入要求、不良环境影响减缓对策措施要求。因此，本项目符合规划环评结论要求。</p> <p>4、与规划环评审查意见符合性分析</p> <p>本项目与中华人民共和国生态环境部出具的《关于<唐山高新技术产业开发区总体规划（2021-2035年）环境影响报告书>的审查意见》（环审[2025]28号）符合性分析见下表。</p>
--	--

表1-5 本项目与规划环评审查意见符合性分析一览表			
序号	规划环评审查意见	本项目情况	本项目符合性
1	坚持绿色发展和区域协同发展理念。落实京津冀协同发展战略以及国家对该区域发展和保护要求，坚持生态优先、绿色发展、高效集约，以改善生态环境质量为核心，落实生态环境分区管控，进一步优化《规划》布局和产业发展规模，做好与国土空间规划的衔接。	本项目符合生态环境分区管控要求。	符合
2	深化减污降碳协同，推动绿色低碳发展。根据国家和地方碳达峰行动方案、应对气候变化“十四五”规划和节能减排工作要求，优化产业、能源、土地利用和交通运输等《规划》内容，提高高新区绿电消费比重、清洁能源使用比例，全面系统促进减污降碳协同增效。	本项目电量消耗量较小，由园区电网提供。	符合
3	严格空间管控，优化功能布局。进一步优化高新区各片区产业布局，本部科创组团重点发展与机器人相关的研发、孵化、创意、无污染生产等科创产业；医养健康组团重点发展智能医疗设备制造和健康食品产业。落实《报告书》提出的空间布局引导和管控要求，优化工业、居住等各类用地的空间和产业布局，强化企业异味及噪声污染防控，严格涉风险源企业管理，确保人居环境安全。	本项目主要生产输配电控制设备，属于智能制造行业，符合京唐智慧港发展定位、产业布局。且项目最近保护目标为西北侧约400m的黄花港村。	符合
4	严守环境质量底线，强化污染物排放管控。根据国家和河北省大气、水、土壤污染防治及河北省、唐山市生态环境分区管控方案要求，完善并落实《报告书》提出的大气、水环境污染物削减方案。	本项目污染物达标排放，不会对大气、水环境造成明显不利影响。	符合
5	严格入区建设项目生态环境准入。严格落实《报告书》提出的生态环境准入要求，强化区内企业污染物排放控制，大幅提高水资源节约集约利用水平、清洁生产水平和污染治理水平。严格落实排污许可制度和废水、废气等污染物排放控制要求，依法依规落实区域取用地下水管理规定。入区项目的生产工艺和设备、资源能源利用效率、污染治	本项目符合生态环境准入要求。	符合

		理等均需达到同行业国际先进水平。		
	6	健全环境监测体系，强化环境风险防范。结合高新区功能分区、产业布局、重点企业分布、污染物排放、环境保护目标分布等，建立环境空气、地下水、土壤等环境要素监测体系，实施长期跟踪监测。园区内企业应按照排污许可证要求依法开展自行监测，如实公开污染物排放信息。完善高新区环境风险防控体系建设，确保事故废水妥善收集处理。健全区域环境风险联防联控机制和突发环境事件应急预案，定期开展环境应急演练，提升环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。	本项目建成后编制突发环境事件应急预案，按要求进行自行监测。	符合
	7	拟入区建设项目，应结合规划环评意见做好项目环境影响评价工作，落实相关要求，加强与规划环评的联动，严格项目生态环境准入，重点开展工程分析、污染物允许排放量测算和生态环境保护措施的可行性论证等工作，强化生态环境保护相关措施的落实。规划环评中协调性分析、生态环境现状调查监测等符合要求的资料可供建设项目环评共享，项目环评相应评价内容可结合实际情况予以简化。	本项目进行环境影响评价，严格执行生态环境准入，开展工程分析、污染物允许排放量测算和生态环境保护措施的可行性论证等工作。	符合
由上表可知，本项目符合规划环评审查意见要求。				
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>本项目属于C382输配电及控制设备制造，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的要求，项目不属于限制类和淘汰类，为允许类；同时不属于《河北省禁止投资的产业目录（2014年版）》中禁止投资的产业项目，不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中所列项目。本项目于2025年10月11日取得唐山高新技术产业开发区行政审批局出具的企业投资项目备案信息（唐高备字〔2025〕146号）。</p> <p>综上所述，本项目的建设符合国家及地方产业政策。</p> <p>2、用地及规划符合性分析</p>			

	<p>本项目位于唐山市高新区京唐智慧港经五路东侧、纬四路北侧，根据企业提供不动产权证书（冀（2025）唐山市不动产权第0059439号）可知，企业用地为工业用地，符合用地要求。</p> <p>3、与“三线一单”相符性分析</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。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），要求加快实施“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”。</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>生态保护红线包括禁止开发区生态红线、重要生态功能区生态红线和生态环境敏感区、脆弱区生态红线。纳入的区域，禁止进行工业化和城镇化开发，从而有效保护我国珍稀、濒危并具代表性的动植物物种及生态系统，维护我国重要生态系统的主导功能。禁止开发区红线范围可包括自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等。</p> <p>根据《河北省生态保护红线》，唐山市生态保护红线总面积1383.02km²（剔除重叠面积）。红线区分布在开平区、古冶区、丰南区、丰润区、滦县、滦南县、乐亭县、玉田县、遵化市、迁西县、迁安市、曹妃甸区，包括重点生态功能区（主要为水源涵养、土壤保持、洪水调蓄和生物多样性保护区）、生态环境敏感脆弱区（主要为河湖滨岸带）、禁止开发区（自然保护区、饮用水水源保护区、森林公园、湿地公园、地质公园、水产种质资源保护区、风景名胜区）。</p>
--	---

	<p>本项目位于唐山市高新区京唐智慧港，不在当地风景区、自然保护区等生态保护区内，距离项目最近的生态保护红线为位于项目北侧约10.3km处的还乡河，与生态保护红线位置关系见附图6。</p> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。</p> <p>环境质量底线分别为：区域大气环境质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准；区域声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准；区域地下水环境质量目标为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准；区域土壤环境质量目标为《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。</p> <p>项目对产生的废气、废水、噪声、固废等污染物均采取了严格的治理和处理、处置措施，在一定程度上减少了污染物的排放，污染物均能达标排放。满足环境质量底线要求。</p> <p>(3) 资源利用上线</p> <p>资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。</p> <p>本项目用水由园区供水管网提供，用电由园区电网提供，用地为工业用地，且已取得土地证，土地资源消耗符合要求，故本项目的建设符合资源利用上线。</p> <p>(4) 环境准入负面清单</p> <p>环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条</p>
--	---

<p>件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。</p> <p>根据《唐山高新技术产业开发区总体规划（2021-2035 年）环境影响报告书》，本项目位于京唐智慧港智造组团重点管控单元，与规划环评中唐山高新区环境管控分区总体管控要求符合性分析见表 1-6,与唐山高新区管控单元生态环境准入清单见表 1-7。经对比，本项目符合唐山高新区环境管控分区总体管控要求，不在环境准入负面清单之列。</p> <p>表 1-6 本项目与唐山高新区环境管控分区总体管控要求符合性分析一览表</p>				
项目	管控类别	管控要求	本项目情况	符合性
生态环境总体管控要求	空间布局约束	1. 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，鼓励发展低耗水高新技术产业、节水高效现代农业以及生态保护型旅游业。	本项目符合国家产业政策和准入标准，不在环境准入负面清单之列，不属于高耗水行业。	符合
		2. 加强工业区和居住区之间的隔离防护，强化区内企业异味及噪声污染防范，严格涉风险源企业管理，确保人居环境安全。	本项目位于京唐智慧港，距最近敏感点黄花港村约 400m。	
		3. 禁止新建向城镇污水集中收集处理设施排入含重金属废水的工业项目。	本项目不涉及。	
		4. 城镇开发边界外不得进行城镇集中建设，城镇开发边界外用地布局参照《河北省自然资源厅关于加强和规范城镇开发边界管理的通知》（冀自然资发〔2024〕9 号）中相关要求执行。	本项目不涉及。	
		5. 文物保护单位：①在建设控制地带内，不得建设有污染的工厂和高层建筑物或者构筑物；修建建筑物或者构筑物时，其形式、高度、色调等应当与文物保护单位周围环境气氛相协调，不得破坏文物保护单位的环境风貌。②在文物保护范	本项目不涉及。	

			<p>围内不得进行其他建设工程或者爆破、钻探、挖掘等作业。因特殊情况需要在文物保护单位的保护范围内进行其他建设工程或者爆破、钻探、挖掘等作业的，必须保证文物保护单位的安全，并经核定公布该文物保护单位的人民政府批准，在批准前应当征得上一级人民政府文物行政部门同意。</p>		
			<p>6. 基本农田：①禁止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禁止任何单位和个人闲置、荒芜基本农田。③在永久基本农田集中区域，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。</p>	本项目不涉及。	
		污染排放管控	<p>1. 以工业涂装行业领域为重点，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。涉 VOCs 排放工业企业污染物排放应达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822）、《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322）及国家、省、市相关排放标准要求。</p>	<p>本项目固化工序产生 VOCs，污染物排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822）、《表面涂装工序大气污染物排放标准》（DB13/6187-2025）及国家、省、市相关排放标准要求。</p>	符合
			<p>2. 新建、改建和扩建涉 VOCs 项目不得使用低温等离子、单级活性炭吸附、光催化氧化等低效治理设施（恶臭异味治理除外）。对于金属切割、打磨等产生的含尘废气、焊接废气等应采取高效净化处理设施。</p>	<p>本项目切割、固定工位焊接、打磨工序产生的颗粒物经集气装置收集，脉冲布袋除尘器处理；非固定工位焊接采用移动式焊烟净化器处理；喷塑工序经塑粉回收装置处理；本项目使用塑粉为低 VOCs 含量涂料，已采取源头控制</p>	

				措施,且用量少,根据源强核算,固化工序产生少量有机废气直接排放即可达标,本项目优化治理设施,固化有机废气经活性炭箱吸附处理。	
			3. 强化建筑施工扬尘污染防治,严格落实《河北省扬尘污染防治办法》,对城市建成区、建筑施工工地实施全面监管。强化道路扬尘综合治理。	本项目施工期扬尘严格落实《河北省扬尘污染防治办法》。	
			4. 加强重污染天气应急联动,加大秋冬季工业企业生产调控力度。	本项目建成后落实重污染天气应急响应。	
			5. 加快推进污水处理设施建设运行及配套污水管网建设,提升污水收集能力,推进“清污分流、雨污分流”,确保工业污水统一收集,有序管理,达标排放。	/	
			6.加大危险废物产生、贮存、转运、利用、处置全流程监管力度,危险废物安全处置利用率达100%。	本项目危险废物暂存危废间,委托有资质单位处理。	
			7. 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。	本项目不涉及。	
		环境 风险 防控	1. 优化环境风险空间布局,环境风险受体周边企业加强危险区域的防腐防渗治理或布局优化。2. 建立大气、地表水、地下水、噪声、土壤等环境监测体系,定期开展环境监测。3. 入区企业严格按环评及批复文件等相关要求建设环境风险防范设施,定期开展环境风险隐患排查,及时实施环境风险评估,防范和遏制突发环境事件发生。4. 高新区及入区企业按要求组织编制《环境风险应急预案》,成立应急组织机构,定期开展应急演练。	本项目建成后按要求落实废气、噪声自行监测计划。企业严格按环评及批复文件等相关要求建设环境风险防范设施,定期开展环境风险隐患排查,及时实施环境风险评估,防范和遏制突发环境事件发生。按要求完成《环境风险应急预案》	符合

				备案，成立应急组织机构，定期开展应急演练。	
		资源开发利用	1. 严格地下水管理。高新区地下水限采区内工业新增取用地下水，需按《关于公布地下水超采区和禁止开采区、限制开采区范围的通知》（冀政字〔2022〕59号）“在地下水限采区内，对当地社会发展和群众生活有重大影响的重点建设项目确需取用地下水的，应按照用1减2的比例以及先减后加的原则，同步削减其他取水单位的地下水开采量，且不得深层、浅层地下水相互替代。”要求进行管理。2. 把节水作为水资源开发、利用、保护、配置、调度的前提，加强水资源调度管理。将再生水纳入水资源统一配置，提高水资源的利用效率。3. 工业企业用水效率需达到同行业先进水平。	本项目用水由园区管网统一提供。	符合
			4. 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。	本项目不涉及销售、燃用高污染燃料，不涉及燃烧煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施。	
	产业总体管控要求	空间布局约束	1. 严格执行《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》《河北省禁止投资的产业目录》相关要求。	本项目严格执行《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》《河北省禁止投资的产业目录》相关要求。	符合
			2. 加强企业入区管理，严格按照高新区规划产业定位及产业布局安排入区项目。合理安排高新区发展时序，入驻企业选址与周围居民点的距离应满足大气环境防护距离要求，加强工业区和居住区之间的隔离防护，强化区内企业异味及噪声污染防范，严格涉风险源企业管理，确保人居环境安全。	本项目位于京唐智慧港智造组团，主要生产输配电控制设备，属于智能制造行业，符合产业定位及产业布局。本项目距最近敏感点黄花港村约400m。本项目采取合理的降噪措施、废气治理措	

				施、风险防范措施等。	
			3. 上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市，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)。(依据：《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发〔2014〕197号))。	本项目不属于石化、煤化工、燃煤发电(含热电)、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业，无需进行倍量削减。	
			4. 坚持高起点规划、高标准建设，发展技术含量高、附加值高，引进符合国家产业政策，采用先进生产工艺和设备、自动化程度高、智能制造和绿色制造、具有可靠先进的污染治理技术的项目。	本项目符合国家产业政策，切割、喷塑等采用先进生产工艺和设备，自动化程度高，具有可靠先进的污染治理技术。	

表 1-7 本项目与唐山高新区管控单元生态环境准入清单符合性分析一览表

分 区	单 元 名 称	单 元 特 征	维 度	管 控 要 求	本 项 目 情 况	符 合 性
京唐智慧港	智造组团重点管控单元	发 展 定 位： 新增产业空间集聚区 主 导 产 业： 智能制造、新能源新材料、信息技术、现代物流 主 要 环 境 问 题： 1.现状 P M _{2.5} 、PM ₁₀ 、O ₃ 超标；2.浅层地下水超采；3.水资源	空间布局约束	1. 禁止建设高耗水行业建设项目。	本项目不属于。	符合
				2. 加强工业区和居住区之间的隔离防护，强化区内企业异味及噪声污染防范，严格涉风险源企业管理，确保人居环境安全。	本项目距最近敏感点黄花港村约 400 m。本项目采取合理的降噪措施、废气治理措施、风险防范措施等。	
				3. 禁止新建向城镇污水集中收集处理设施排入含重金属废水的工业项目。	本项目不涉及。	
				4. 禁止国IV及以下排放标准的柴油货车进入禁用区；禁止有可见黑烟的机动车进入禁用区。	本项目运输车辆均采用国V及以上或新能源车辆。	

			利用受限；4.污水处理设施待完善，区内雨污管网建成比例较少		1. 加强集中污水处理设施建设运行及城镇污水管网建设。加强城镇雨水管网建设，推进城镇排水系统雨污分流建设。	本项目实施雨污分流。生活污水经市政管网排入污水处理厂处理。	
				污染物排放管控	2. 推进使用先进生产工艺，推广全密闭、连续化、自动化等生产技术、高效工艺与设备。新建智能装备等涉喷涂工艺项目逐步实现依托区内集中喷涂中心开展。建设过程结合实际参照高新区本部集中喷涂模式。鼓励使用不含重金属成分的焊材。禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。	本项目使用先进生产工艺，机加工为自动化数控设备。喷塑在自动化喷塑流水线喷粉室内采用高压静电喷涂工艺。使用不含重金属成分的焊材。	符合
					3. 推广使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。	本项目使用塑粉属于粉末，低 VOCs 含量的涂料。	
				环境风险防控	1. 加强企业环境风险防范措施完善度，加强环境敏感区周边工业企业环境风险监管。 2. 大气污染物排	本项目建成后，企业加强环境风险防范措施，落实重污染天气应急响应措	符合

					<p>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。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。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>施,完成《突发环境事件应急预案》备案,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。企业对易造成地下水污染的区域采取了必要防渗措施。</p>	
				资源开发利用	<p>1. 严格地下水管理,执行全区资源利用总体管控要求中地下水限采区管控要求。2. 提高水资源重复利用率,加强再生水回用。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。工业企业用水效率需达到同行业先进水平。</p>	<p>本项目用水由园区管网统一提供。</p>	符合

					3. 禁燃区执行总体管控要求中禁燃区相关管理要求。	本项目不涉及销售、燃用高污染燃料，不涉及燃烧煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施。	
<p>(5) 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》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）及《唐山市生态环境准入清单（2023年版）》（2024年4月9日发布）全市总体要求，加快实施“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”（以下简称“三线一单”），构建生态环境分区管控体系，推动经济高质量发展和生态环境高水平保护协同并进。全市共划定环境管控单元228个，分为优先管控单元、重点管控单元和一般管控单元，唐山市环境管控单元分布图见附图5。</p> <p>本项目位于河北省唐山市高新区京唐智慧港，由唐山市环境管控单元分布图知，本项目属于重点管控单元。</p> <p>本项目与《唐山市生态环境准入清单（2023年版）》（2024年4月发布）“唐山市总体准入要求”符合性分析见表1-8；与《唐山市生态环境准入清单》（2023年版）中“陆域环境管控单元生态环境准入清单”符合性分析见表1-9。经逐条分析，符合相关要求。</p>							

其他 符合 性 分 析	表 1-8 本项目与《唐山市生态环境准入清单（2023 年版）》（2024 年 4 月发布）“唐山市总体准入要求”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
	大气 环境	空间布局 约束	1、全面推进沿海、迁安、滦州、迁西（遵化）4 大片区规划建设，加快推进钢铁企业整合搬迁项目建设，推进“公转铁”、“公转水”和物料集中输送管廊项目建设，形成“沿海临港、铁路沿线”产业新布局。	本项目行业类别为输配电及控制设备制造，不涉及钢铁企业、产业新布局等要求。	符合
			2、严禁违规新增钢铁、焦化、水泥、平板玻璃等产能，依法推动独立焦化、独立石灰、独立球团逐步退出。	本项目行业类别为输配电及控制设备制造，不属于钢铁、焦化、水泥、平板玻璃等。	
			3、新（改、扩）建项目严格执行产能置换、煤炭替代和污染物倍量削减替代制度，当地有相关园区规划的，原则上要进入园区并配套建设高效环保治理设施，符合园区规划环评、建设项目环评要求。	本项目不涉及产能置换、煤炭替代，不属于石化、煤化工、燃煤发电(含热电)、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸 6 大行业，无需倍量削减。本项目位于园区，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。	
			4、基本取缔燃煤热风炉和钢铁行业燃煤供热锅炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）。	本项目不涉及燃煤热风炉、燃煤供热锅炉和燃煤加热、烘干炉（窑）。	
			5、企业事业单位和其他生产经营者应当在规定期限内，淘汰列入河北省淘汰落后生产工艺、设备和产品名录的生产工艺、设备和产品。	本项目不涉及列入河北省淘汰落后生产工艺、设备和产品名录的生产工艺、设备。	
			6、全面取缔 35 蒸吨及以下燃煤锅炉，发现一台，拆除一台，确保实现动态“清零”；严禁新增 35 蒸吨及以下燃煤锅炉。路南区、路北区、高新区、开平区、古冶区、丰润区、丰南区、曹妃甸区全面取缔燃生物质燃料、燃油（醇基燃料）锅炉，建成	本项目不涉及锅炉。	

		区范围内改为电锅炉，其他区域改为燃气锅炉或电锅炉。其他县（市）、开发区（管理区）全面取缔燃用生物质燃料非专用锅炉，改为燃气锅炉或电锅炉。		
	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组排放限值的除外）。	本项目不属于石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业，无需进行倍量削减。	符合
		2、35 蒸吨以上燃煤锅炉、燃油（醇基燃料）锅炉、燃用生物质专用锅炉各污染物排放浓度达到《河北省锅炉大气污染物排放标准（DB13/5161）》要求；燃煤气、天然气锅炉各污染物排放浓度达到《唐山市锅炉治理专项实施方案》（唐气领办〔2019〕10 号）要求。	本项目不涉及。	
		3、加强农村燃煤污染治理：（一）推广使用民用清洁燃烧炉具，加快淘汰低效直燃式高污染炉具，严禁生产、销售、使用不符合环保要求的炉具；（二）加强洁净型煤、优质煤炭的推广使用，实现农村地区洁净型煤配送网点建设全覆盖，严禁使用高硫分和劣质煤炭；（三）推广太阳能、电能、燃气、沼气、地热等使用，加强农作物秸秆能源化，推进农村清洁能源的替代和开发利用。	本项目不涉及。	
		4、对保留的工业炉窑开展环保提标改造，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放。加快推进钢铁行业超低排放改造，积极推进平板玻璃行业 and 水泥行业污染治理升级改造。鼓励具备条件的陶瓷企业陶瓷窑、喷雾干燥塔开展超低排放改造。平板玻璃、建筑陶瓷企业逐步取消脱硫脱硝烟气旁路或设置备用脱硫脱硝等设施，鼓励水泥企业实施全流程污染深度治理。推进具备条件的焦化企业实施干熄焦改造。在保证生产安全前提下，钢铁烧结（球团）、高炉、转炉、轧钢工序实施车间封闭生产。对标行业先进，持续推动污染物排放总量降低。	本项目不涉及。	
		5、推广新能源机动车，建设相应的充电站（桩）、加气站等基础设施，新建居民住宅小区停车位应当建设相应的充电设施；鼓励和支持公共交通、出租车、环境卫	本项目不涉及。	

		生、邮政、快递等行业用车和公务用车率先使用新能源机动车。加强城市步行和自行车交通系统建设，引导公众绿色、低碳出行。船舶靠港后应当优先使用岸电。新建码头应当规划、设计和建设岸基供电设施；已建成的码头应当逐步实施岸基供电设施改造。		
		6、加快油品质量升级。停止销售低于国VI标准的汽柴油，实现车用柴油、普通柴油、部分船舶用油“三油并轨”。	本项目不涉及。	
		7、推进矿山综合整治。按照“能关则关、应合尽合、能转则转”的原则，对违反法律法规、列入关闭计划、整改不达标、乱采滥挖的矿山，依法依规坚决关闭取缔。	本项目不涉及。	
		8、强化建筑施工扬尘污染防治，严格落实《河北省扬尘污染防治办法》，对城市建成区、县城建筑施工工地实施全面监管。强化道路扬尘综合治理，按照《河北省城市精细化管理标准》有关要求，全面巩固洁净城市创建成果。	本项目制定施工扬尘污染防治措施，严格落实《河北省扬尘污染防治办法》。	
		9、深化重点行业深度治理。巩固钢铁、焦化、煤电、水泥、平板玻璃等重点行业超低排放改造成效，实施工艺全流程深度治理，推进全过程无组织排放管控。	本项目行业类别为输配电及控制设备制造，不属于钢铁、焦化、煤电、水泥、平板玻璃等重点行业。	
		10、加强重污染天气应急联动。加强污染气象条件和空气污染监测、预报预警和评估能力建设，建成全市区域传输监控预警系统，提高重污染天气预报预警的准确度。加大秋冬季工业企业生产调控力度，按照基本抵消新增污染物排放量的原则，对钢铁、建材、焦化、铸造、化工等高排放行业实行强化管控。	本项目建成后严格落实重污染天气应急响应。	
		11、强化柴油货车污染防治。加快柴油货车治理，推动货运经营整合升级、提质增效，加快规模化发展、连锁化经营。实施清洁柴油车、清洁运输和清洁油品行动，降低污染排放总量。	本项目运输车辆全部为国V及以上汽车或新能源车。	
		12、禁止露天焚烧秸秆、落叶、枯草等产生烟尘污染的物质，以及电子废弃物、油毡、橡胶、塑料、皮革、沥青、垃圾等产生有毒有害、恶臭或者强烈异味气体的物质。	本项目不涉及。	

			13、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。	本项目固化使用塑粉属于低 VOCs 含量的涂料，固化工序产生少量有机废气经集气罩收集，活性炭吸附处理后由 1 根排气筒（DA003）排放。	
			14、推动大气氨排放控制。加强烟气脱硝和氨法脱硫氨逃逸控制。推进种植业、养殖业大气氨减排，加强源头防控，优化肥料、饲料结构。	本项目不涉及。	
			15、严格控制二氧化碳排放强度。加强甲烷等非二氧化碳温室气体管控。	本项目不涉及。	
		环境风险 防控	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。	本项目不涉及。	符合
		资源开发 利用	1、国家大气污染防治重点区域内新建、改建、扩建用煤项目的，应当实行煤炭的等量或者减量替代。	本项目不涉及。	符合
			2、实施能源消耗总量和强度双控行动。健全节能标准体系，大力开发、推广节能高效技术和产品，实现重点用能行业、设备节能标准全覆盖。	本项目不属于重点用能行业。	
			3、新（改、扩）建项目能耗达到《河北省主要产品能耗限额和设备能效限定值》准入值要求，鼓励达到先进值。对能效不达标的企业限期进行节能提升改造，现有企业单位产品能耗达到《河北省主要产品能耗限额和设备能效限定值》限定值要求，鼓励已达标企业通过节能改造达到先进值。国家或省对重点行业单位产品能源消耗限额进行修订的，行业限定值、准入值、先进值按新标准执行。	本项目能耗可达到《河北省主要产品能耗限额和设备能效限定值》准入值要求。	
	地表 水环 境	空间布局 约束	1、涉地表水自然保护区、湿地公园、饮用水水源保护区管控参照生态环境空间总体管控要求中各类保护地总体管控要求。	本项目不涉及。	符合
			2、鼓励发展节水高效现代农业、低耗水高新技术产业以及生态保护型旅游业，严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展。	本项目不属于高耗水、高污染行业。	

		3、全市重点河流沿岸、重要饮用水水源地补给区，严格控制化学原料和化学制品制造、医药制造、制革、造纸、焦化、化学纤维制造、石油加工、纺织印染等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区，并符合城乡规划和土地利用总体规划。	本项目不涉及要求中行业，项目位于河北省唐山市高新区京唐智慧港，为工业用地，符合规划用地布局及产业布局。	
		4、未按照规定完成污水集中处理设施以及管网建设的工业园区（工业集聚区），暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目。向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。	本项目无生产废水产生，生活污水经市政管网排入污水处理厂处理。	
		5、推进现有企业向依法合规设立、环保设施齐全、符合规划环评要求、满足水法律法规规定的工业集聚区集中，明确涉水工业企业入园时间表；确因不具备入园条件需原地保留的涉水工业企业，明确保留条件，其中直排环境企业应达到排入水体功能区标准。	本项目位于河北省唐山市高新区京唐智慧港，属于园区且无生产废水产生。	
	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。	本项目不属于高污染、高耗水行业，不属于“十大”重点行业。	符合
		2、全面加强城镇污水管网建设，提升污水收集能力。扩大城镇污水管网覆盖范围，推进新建城区、扩建新区以及城乡结合部等污水截留、收集纳管；进一步加强城区支管、毛细管等管网建设，提高污水收集率。推进城镇排水系统雨污分流建设，新建城区、扩建新区、新开发区建设排水管网一律实行雨污分流；强化各县（市、区）城区和重点城镇污水管网建设，新建污水处理设施应与配套管网同步设计、同步建设、同步投运。推进初期雨水收集、处理与资源化利用。	本项目不涉及。	
		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。	本项目不涉及。	

			强化入河排污口监督管理，推动入河排污口规范化建设，取缔非法入河排污口。加大超标排放整治力度，对超标和超总量的企业依法查处，对企业超标现象普遍、超标企业集中地区政府采取挂牌督办、公开约谈等措施。对整治仍不能达到要求且情节严重的企业，由所在地政府依法责令限期关闭。		
			4、推进农业面源污染治理。减少化肥农药使用量，严格控制高毒高风险农药使用，推进有机肥替代化肥、病虫害绿色防控替代化学防治，积极推进废旧农膜回收，完善废旧地膜和包装废弃物等回收处理制度。	本项目不涉及。	
			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。	本项目不涉及。	
			6、实施总氮排放总量控制，新建、改建、扩建涉及总氮排放的建设项目，实施总氮排放总量指标减量替代，并在相关单位排污许可证中予以明确、严格落实，严控新增总氮排放量。	本项目不涉及生产废水。	
		环境风险 防控	有效防控水源地环境风险。每年对集中式饮用水水源保护区开展基础调查与评估，将可能影响水源水质安全的风险源全部列入档案，加强风险应急防控，建立联防联控应急机制。推广供水水厂应急净化技术，储备应急供水专项物资，配置移动式应急净水设备，加强应急抢险专业队伍建设，及时有效处置饮用水水源突发环境事件。	本项目不涉及。	符合
		资源开发 利用	1、开展用水效率评估，建立万元工业增加值水耗指标等用水效率评估体系，把节水目标任务完成情况纳入地方政府政绩考核。将再生水、雨水和微咸水等非常规水源纳入水资源统一配置。	本项目不涉及。	符合
			2、发展农业节水。调整农业种植结构，发展旱作节水农业，推进田间节水设施建设，大力推广耐旱节水品种、耕作保墒、地膜覆盖、秸秆还田、水肥一体化等农业综合节水技术。推广渠道防渗、管道输水、喷灌、微灌、农作物节水抗旱等技术，完善灌溉用水计量设施，推进规模化高效节水灌溉。加快高效节水灌溉示范项目建	本项目不涉及。	

			设，粮食主产区大力推广以高标准管灌为主的节水灌溉工程，蔬菜、果品和经济种植区大力推广微滴灌技术，规模化农场、承包大户积极推广喷灌技术。地上水灌区实施续建配套与节水改造。		
土壤及地下水环境	空间布局约束	1、严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。	本项目属于输配电及控制设备制造业，通过采取严格的分区防渗，可阻断土壤影响途径，对土壤的影响为可接受。	符合	
		2、禁止在集中式地下水饮用水水源地建设需要取水的地热能开发利用项目。禁止抽取难以更新的地下水用于需要取水的地热能开发利用项目。	本项目不涉及。		
		3、地下水饮用水水源地优先保护区管控参照生态环境空间总体管控要求中地下水饮用水水源地保护区总体管控要求。	本项目不涉及。		
	污染排放管控	1、严禁将污泥直接用作肥料，禁止不达标污泥就地堆放，结合污泥处理设施升级改造，逐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。	本项目不涉及。	符合	
		2、严格落实总量控制制度，减少重金属污染物排放。新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目，污染物排放实施等量或倍量替换，对重金属排放量继续上升的地区，暂停审批新增重金属污染物排放的建设项目。加大减排项目督导力度，确保项目按期实施。	本项目不涉及重金属污染物。		
		3、严格危险废物经营许可审批，加强危险废物处置单位规范化管理核查。统筹推进危险废物利用处置能力建设，加快补齐利用处置设施短板。积极推进重点监管源智能监控体系建设，加大危险废物产生、贮存、转运、利用、处置全流程监管力度。规范和完善医疗废物分类收集处置体系。	本项目危险废物暂存危废间，委托有资质单位处理。		
		4、建设和运行固体废物处置设施，应当采取防扬散、防流失、防渗漏等措施，依法贮存、利用、处置固体废物。处置生活垃圾，应当优先采用焚烧处理技术，有计	本项目一般固废区、危废间等满足防扬散、防流失、防渗漏等措施。		

			划地实现垃圾零填埋，已有的垃圾填埋处置设施应当建设渗滤液收集和处理、处置设施，并采取相应措施防止土壤污染。		
			5、严格危险废物源头管控，优化利用处置结构布局，提高应急保障能力。发展生态循环农业，提升农业废弃物综合利用率。健全完善制度、技术、市场、监管四大政策体系，实现固体废物和 危险废物全链条监管。	本项目危险废物暂存危废间，委托有资质单位处理。	
		环境风险 防控	1、每年对集中式饮用水水源保护区开展基础调查与评估，将可能影响水源水质安全的风险源全部列入档案，实行“一案一策”，对每个风险源开展隐患排查、整改，编制风险应急方案，建立联防联控应急机制。	本项目不涉及。	符合
			2、尾矿库运营、管理单位应当按照规定加强尾矿库的安全管理，采取措施防止土壤污染。危库、险库、病库以及其他需要重点监管的尾矿库运营、管理单位应当按照规定进行土壤污染状况监测和定期评估。	本项目不涉及。	
			3、产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案。	本项目产生的危险废物委托有资质单位处理，项目实施后按要求完成突发环境事件应急预案备案。	
			4、严格落实耕地风险防范措施。对安全利用类耕地，应结合当地主要作物品种和种植习惯，采取农艺调控、低积累品种替代、轮作间作等措施，降低农产品超标风险；对严格管控类耕地，依法划定特定农产品禁止生产区域，鼓励采取调整种植结构、退耕还林还草、退耕还湿、轮作休耕等风险管控措施。	本项目不涉及。	
			5、强化污染地块土壤环境联动监管。抓好退城搬迁工业企业工矿用地土壤环境监督管理，土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物，要制定土壤污染防治工作方案并按要求备案，防范拆除活动造成土壤和地下水污染，切实保障生态环境安全。	本项目不涉及。	
			6、严格建设用地准入管理。加强对土地征收、收回、收购的监督管理，对应当开展土壤污染状况调查而未进行调查的地块，以及列入疑似污染地块名单、污染地块	本项目位于唐山市高新区京唐智慧港，属于工业用地，符合规划用地	

			名录、建设用地土壤污染风险管控和修复名录且未达到规划用途土壤环境质量要求的地块，不得进入供地程序进行再开发利用，未达到土壤污染风险管控、修复目标的地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目，不得批准环境影响评价技术文件、建设工程规划许可证等事项。涉及成片污染地块分期分批开发或周边土地开发的，要科学设定开发时序，防止受污染土壤及其后续风险管控和修复措施对周边人群产生影响。	布局。	
			7、加强污染地块风险管控及修复。对暂不开发利用的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控，设立标识、发布公告，并组织开展土壤、地表水、地下水、空气环境监测。对需要实施治理与修复的污染地块，应结合土地利用总体规划和城乡规划编制修复方案并组织实施。加强治理与修复施工的环境监理，并严防治理与修复过程中产生废水、废气和固体废物二次污染。	本项目不涉及。	
			8、县级以上地方人民政府应当根据地下水水源条件和需要，建设应急备用饮用水水源，制定应急预案，确保需要时正常使用。应急备用地下水水源结束应急使用后，应当立即停止取水。	本项目不涉及。	
			9、针对存在地下水污染的化工园区、危险废物处置场和生活垃圾填埋场等，实施地下水污染风险管控，因地制宜选择阻隔、制度控制、渗透反应格栅等技术，阻止污染扩散，加强风险管控后期地下水环境监管。	本项目不涉及。	
			10、地下水污染风险重点管控区执行《唐山市地下水污染防治重点区划定方案（试行）》中管控类区域管理要求。	本项目不涉及。	
资源	水资源	资源利用效率要求	1、严格地下水管理。在地下水禁采区内，除为保障地下工程施工安全 and 生产安全必须进行临时应急取（排）水、为消除对公共安全或者公共利益的危害临时应急取水，以及为开展地下水监测、勘探、试验少量取水外，禁止取用地下水。在地下水限采区内，对当地社会发展和群众生活有重大影响的重点建设项目确需取用地下水的，应按照用 1 减 2 的比例以及先减后加的原则，同步削减其他取水单位的地下水	本项目位于唐山市高新区京唐智慧港，属于浅层地下水限采区。本项目不建设取水井，项目取水由园区管网提供。	符合

			开采量，且不得深层、浅层地下水相互替代。地下水开发利用应当以浅层地下水为主。深层地下水作为战略储备水源、应急供水水源、无替代水源地区的居民生活水源，应当严格限制开采。		
			2、在地下水严重超采地区，实施轮作休耕、旱作雨养，适度退减灌溉面积。严格限制开采深层地下水用于农业灌溉。科学利用水库调蓄功能，用足用好外调水，合理利用当地地表水，鼓励利用非常规水，严格控制开采地下水，确需开采地下水的，由县级人民政府逐级报省人民政府批准。县级以上人民政府水行政主管部门应当加强大中型灌区续建配套和现代化改造，改善灌溉条件，提高灌溉用水效率，建设节水型灌区。	本项目位于唐山市高新区京唐智慧港，不属于地下水严重超采区。	
			3、把节水作为水资源开发、利用、保护、配置、调度的前提，加强水资源调度管理。开展城镇后备水源建设，大力开发利用非常规水源，提高水资源的利用效率和效益。	本项目生产工艺不用水，仅涉及生活用水。	
		能源利用效率要求	1、禁燃区内不得新建燃烧煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施；现有燃烧高污染燃料的设施，应当限期改用清洁能源；未改用清洁能源替代的高污染燃料设施，应当配套建设先进工艺的脱硫、脱硝、除尘装置或者采取其他措施，控制二氧化硫、氮氧化物和烟尘等排放；仍未达到大气污染物排放标准的，应当停止使用。禁燃区内禁止原煤散烧。	本项目不涉及燃烧重油、渣油等高污染燃料的设施。	符合
			2、禁燃区内禁止销售高污染燃料；禁止燃用煤炭及其制品（原料煤和发电、集中供热等具备高效污染治理设施企业用煤除外）；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料等高污染燃料。		
			3、新建项目禁止配套建设自备燃煤电站。除热电联产外，禁止审批新建燃煤发电项目，现有多台燃煤机组装机容量合计达到国家规定要求的，可以按照煤炭等量替代的原则建设为大容量燃煤机组。		

			4、对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代，全市禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于3%）。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。		
			5、钢铁行业按期完成 1000 立方米以下高炉、100 吨以下转炉升级改造，大力推广高炉富氧喷煤、大球团比等先进冶炼工艺技术，探索推进气基竖炉直接还原炼铁、熔融还原炼铁、富氢燃气炼铁积极推进全废钢电炉工艺，有序实施短流程炼钢改造。焦化行业加快高效精馏系统、高温高压干熄焦等节能技术推广应用。推动工业窑炉、油机、压缩机等重点用能设备进行系统节能改造。		
		岸线资源利用效率要求	1、除国防安全需要外，禁止在严格保护岸线的保护范围内构建永久性建筑物、围填海、开采海砂、设置排污口等损害海岸地形地貌和生态环境的活动。	本项目不涉及。	符合
			2、限制开发岸线严格控制改变海岸自然形态和影响海岸生态功能的开发利用活动，预留未来发展空间，严格海域使用审批。		
			3、优化利用岸线应集中布局确需占用海岸线的建设项目，严格控制占用岸线长度，提高投资强度和利用效率，优化海岸线开发利用格局。		
			4、严格限制建设项目占用自然岸线，确需占用自然岸线的建设项目应严格进行论证和审批。		
		土地资源利用效率要求	1、不得擅自突破城镇建设用地区域和城镇开发边界扩展倍数，严禁违反法律和规划开展用地用海审批。	本项目位于唐山市高新区京唐智慧港，属于园区工业用地。	符合
			2、城镇开发边界外不得进行城镇集中建设，不得规划建设各类开发区和产业园区，不得规划城镇居住用地。		
	产业总体布局	空间布局约束	1、严格执行《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》《河北省禁止投资的产业目录》相关要求。	本项目符合相关政策要求。	符合
			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、	本项目符合国家产业政策和准入标	

要求	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。	准，不属于高耗能、高排放项目。
	3、禁止投资钢铁冶炼、水泥、电解铝、平板玻璃等产能严重过剩行业和炼焦、有色、电石、铁合金等新增产能项目。	本项目不属于钢铁冶炼、水泥、电解铝、平板玻璃、炼焦、有色、电石、铁合金等行业。
	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）	本项目不属于石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业，无需进行倍数削减。
	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。	本项目不属于水泥、平板玻璃、焦化、化工、制药等行业，本项目符合国家产业政策和准入标准，符合园区规划。
	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。	本项目位于唐山市高新区京唐智慧港，属于工业用地。
	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。	本项目不属于“两高”项目。
	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粗钢产能建设规模限制要求。对确有必要新选址（指不能与现有生产厂区共用公辅设施，下同）建设的钢铁冶炼项目粗钢产能规模要求如下：沿海地区（指拥有海岸线的设区市）不低于 2000 万吨/年（允许分两期建设，5 年内全部建成，一期不低于 1000 万吨/年）。	本项目不属于钢铁冶炼项目。

		9、严格规范危化品管理，逐步退出人口聚集区内危化品的生产、储存、加工机构，加快实施重污染企业搬迁；加强居住区生态环境防护，建设封闭式石化园区，严格控制危化品仓储基地、运输路径等，减少对居民生活影响。	本项目不涉及。	
		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业园区。	本项目不涉及。	
		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。	本项目不涉及。	
		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。	本项目不涉及。	
		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。	本项目不涉及。	
		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。	本项目不涉及。	

			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。	本项目不涉及。	
			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。	本项目不涉及。	
			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，已有露天矿山暂停扩大矿区范围审批。暂停新上达不到工业品位的铁矿开发项目审批。做好矿区开发生态环境影响评估论证，论证不通过，一律禁止开发。	本项目不涉及。	
			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。	本项目不涉及。	

表 1-9 项目与《唐山市生态环境准入清单》（2023 年版）中“陆域环境管控单元生态环境准入清单”符合性分析

编号	县区	乡镇	环境要素类别	维度	管控措施	本项目实际	符合性
ZH13027320002	唐山高新技术产业开发区	京唐智慧港（空港城）、老庄子镇	1、中心城区 2、大气环境受体敏感重点管控区 3、水环境城镇生活污染重点管控区 4、地	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。	本项目位于唐山市高新区京唐智慧港，用地性质为工业用地，不涉及农用地。本项目喷涂作业在密闭喷塑间进行。	符合

				下水污染 风险重点 管控区 5、 禁燃区 6、 地下水开 采重点管 控区	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。	本项目实施雨污分流。生活污水经市政管网排入污水处理厂处理。	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。 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。 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。	本项目建成后，企业加强环境风险防范措施，落实重污染天气应急响应措施，完成《突发环境事件应急预案》备案，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。企业对易造成地下水污染的区域采取了必要防渗措施。	符合
					资源利 用效率 要求	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。 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。 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。	本项目用水由园区管网统一提供。本项目不涉及销售、燃用高污染燃料，不涉及燃烧煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施。	符合

4、其他环保政策相符性分析

(1) 与绩效评级符合性分析

本项目与《关于印发<重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）>的函》（环办大气函[2020]340 号）中工业涂装绩效分级指标符合性分析见表 1-10。

表 1-10 本项目与“工业涂装绩效分级指标”符合性分析一览表

差异化 指标	A 级企业	B 级企业	C 级企业	D 级企业	本项目情况	符合性 分析
原辅材料	1、使用粉末涂料； 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）规定的低 VOCs 含量涂料产品。	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。	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)等标准规定的涂料产品。	未达到 C 级要求	本项目使用塑粉属于粉末涂料。	可满足 B 级以上要求
	备注：对于申报 A、B 级的企业，若某一工序使用的涂料无低 VOCs 含量涂料产品替代方案，其 VOCs 含量应满足《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)等标准的要求。				本项目不涉及。	不涉及
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、		满足《挥发性有机物有组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别控制要求。		本项目无组织排放有机废气满足《挥发性有机物有组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别	可满足 B 级以上要求

		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。			控制要求。本项目用塑粉属于低 VOCs 含量的涂料，纸箱盛装，存储于封闭喷塑间，常温下存储转移等不产生 VOCs。本项目采用自动喷粉+人工补粉的高压静电喷涂工艺，不使用手动空气喷涂技术。	
VOCs 治理设施	1、喷涂废气设置干式的石灰石、纸盒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≥95%； 3、使用水性涂料(含水性 UV)时，当车间或生产设施排气中非甲烷总烃(NMHC)初始排放速率≥2； kg/h 时，建设末端治污设施。	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。	1、喷涂废气设置高效漆雾处理装置； 2、使用溶剂型涂料时，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序含 VOCs 废气建设末端治污设施，处理效率≥80%； 3、使用水性涂料时，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。	未达到 C 级要求	本项目不涉及使用溶剂型涂料、水性涂料进行喷涂工序。	不涉及
	备注：采用粉末涂料或 VOCs 含量≤60g/L 的无溶剂涂料时，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。				本项目喷塑采用粉末涂料，属于低 VOCs 含量的涂料，固化工序产生少量有机废气，经集气罩收集活性炭吸附处理后由 1 根排气筒（DA003）排放。	满足

	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 20-30mg/m ³ 、TVOC 为 40-50mg/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。	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。	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 40-50mg/m ³ 、TVOC 为 60-70mg/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。	各项污染物稳定达到现行排放控制要求,并从严地方要求。	根据本报告源强核算,固化工序废气排气筒排放的 NMHC 为 3.3mg/m ³ ,满足 30-40mg/m ³ 。根据废气源强及估算模式估算可知,本项目无组织非甲烷总烃最大落地浓度满足厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 2mg/m ³ 、任意一次浓度值不超过 10mg/m 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。	可满足 B 级以上要求
		备注:车间或生产设施排气筒排放的 TVOC 浓度限值要求待相应的监测标准发布后执行。					
	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 10000m 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;	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 10000m 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	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、纳入重点排污单位名录的,排污许可证中规定的主要排污口安装自动监控设施; 3、安装 PLC 系统、仪器仪表等装置,记录治理设	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	本项目严格执行《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。本项目固化工序风量为 4500m ³ /h,无需安装在线监测设施,固化工序产生	可满足 B 级以上要求

		3、安装 DCS 系统、仪器仪表等装置,连续测量并记录治理设施控制指标温度、压力(压差)、时间和频率值。再生式活性炭连续自动测量并记录温度、再生时间和更换周期;更换式活性炭记录温度、更换周期及更换量;数据保存一年以上。	数,数据保存一年以上。	施主要参数。	定的自行监测管理要求; 2、纳入重点排污单位名录的,排污许可证中规定的主要排污口安装自动监控设施。	少量有机废气,经集气罩收集活性炭吸附处理后由 1 根排气筒(DA003)排放。更换式活性炭记录温度、更换周期及更换量;数据保存一年以上。	
	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。				本项目建成后,按要求建立环保档案、记录台账,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。	可满足 B 级以上要求
		台账记录:1、生产设施运行管理信息(生产时间、运行负荷、产品产量等,必须具备近一年及以上所用涂料的密度、扣水后 VOCs 含量、含水率(水性涂料)等信息的检测报告); 2、废气污染治理设施运行管理信息(燃烧室温度、冷凝温度、过滤材料更换频次、吸附剂更换频次、催化剂更换频次); 3、监测记录信息(主要污染排放口废气排放记录(手工监测或在线监测)等); 4、主要原辅材料消耗记录; 5、燃料(天然气)消耗记录。		至少符合 A、B 级要求中 1、2、3 项。	未达到 C 级要求		
		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。		人员配置:配备专职环保人员,并具备相应的环境管理能力。			
	运输方式	1、物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆(含燃气)或新能源车辆; 2、厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准(含燃气)或使用新能源车辆;	1、物料公路运输使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆(含燃气)或新能源车辆占比不低于 80%,其他车辆达到国四排放标准; 2、厂内运输使用达到国五及以上排放标准车辆(含燃气)或新	1、物料公路运输使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆(含燃气)或新能源车辆占比不低于 50%; 2、厂内运输使用达到国五及以上排放标准车辆	未达到 C 级要求	本项目物料公路运输、厂内运输均使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆(含燃气)或新能源车辆;厂内非道路移动机械全部	可满足 B 级以上要求

	3、厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。	能源车辆比例不低于 80%，其他车辆达到国四排放标准； 3、厂内非道路移动机械使用达到国三及以上排放标准或新能源机械比例不低于 80%。	(含燃气)或新能源车辆比例不低于 50%； 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 50%。		为新能源机械。																						
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。		未达到 A、B 级要求。		本项目建设参照指南建立门禁系统和电子台账。	可满足 B 级以上要求																					
<p>(2) 与 VOCs 污染防治相关政策符合性分析</p> <p>本项目与 VOCs 污染防治相关政策符合性分析见下表 1-11。</p> <p style="text-align: center;">表 1-11 本项目与 VOCs 污染防治相关政策符合性分析一览表</p> <table><tr><th>政策文件名称</th><th colspan="2">文件相关要求</th><th colspan="2">项目情况</th><th colspan="2">符合性分析</th></tr><tr><td>关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知（环大气[2017]121 号）</td><td colspan="2">（一）加大产业结果调整力度。2.严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。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。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低(无)VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。</td><td colspan="2">本项目位于唐山市高新区京唐智慧港，喷塑使用塑粉为粉末涂料，属于低 VOCs 含量的涂料，经源强核算，VOCs 排放量很少，不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。本项目不属于石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业，无需进行倍量削减。本项目涉 VOCs 原料主要为塑粉，从源头加强控制，固化有机废气经集气罩收集活性炭吸附处理后，由 1 根 18m 高排气筒（DA003）排放。</td><td colspan="2">符合</td></tr><tr><td>关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通</td><td colspan="2">（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性</td><td colspan="2">本项目喷塑使用塑粉为粉末涂料，属于低 VOCs 含量的涂料，可实现从源头减少 VOCs 产生。</td><td colspan="2">符合</td></tr></table>							政策文件名称	文件相关要求		项目情况		符合性分析		关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知（环大气[2017]121 号）	（一）加大产业结果调整力度。2.严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。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。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低(无)VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。		本项目位于唐山市高新区京唐智慧港，喷塑使用塑粉为粉末涂料，属于低 VOCs 含量的涂料，经源强核算，VOCs 排放量很少，不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。本项目不属于石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业，无需进行倍量削减。本项目涉 VOCs 原料主要为塑粉，从源头加强控制，固化有机废气经集气罩收集活性炭吸附处理后，由 1 根 18m 高排气筒（DA003）排放。		符合		关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通	（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性		本项目喷塑使用塑粉为粉末涂料，属于低 VOCs 含量的涂料，可实现从源头减少 VOCs 产生。		符合	
政策文件名称	文件相关要求		项目情况		符合性分析																						
关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知（环大气[2017]121 号）	（一）加大产业结果调整力度。2.严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。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。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低(无)VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。		本项目位于唐山市高新区京唐智慧港，喷塑使用塑粉为粉末涂料，属于低 VOCs 含量的涂料，经源强核算，VOCs 排放量很少，不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。本项目不属于石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业，无需进行倍量削减。本项目涉 VOCs 原料主要为塑粉，从源头加强控制，固化有机废气经集气罩收集活性炭吸附处理后，由 1 根 18m 高排气筒（DA003）排放。		符合																						
关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通	（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性		本项目喷塑使用塑粉为粉末涂料，属于低 VOCs 含量的涂料，可实现从源头减少 VOCs 产生。		符合																						

	知（环大气〔2019〕53号）	的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。		
		（二）推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	<p>本项目建设有 1 条自动化喷塑生产线，采用自动喷粉+人工补粉的高压静电喷涂工艺，不使用手动空气喷涂技术。喷塑废气经配套粉末回收装置（旋风除尘器+布袋除尘器）处理后由 1 根 20m 高排气筒（DA002）排放；固化工序有机废气经集气罩收集活性炭箱吸附处理后，由 1 根 18m 高排气筒（DA003）排放。</p>	符合
		（三）工业涂装 VOCs 综合治理。加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装 VOCs 综合治理。强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。		
	关于印发《河北省重点行业挥发性有机物污染控制技术指引》的通知（冀环大气[2019]501号）	（一）大力推进源头替代。产生有机废气污染的企业，应优先采用绿色环保型原辅料、先进的生产工艺和装备，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。表面涂装、印刷等行业要加大源头替代力度。	本项目喷塑使用塑粉为粉末涂料，属于低 VOCs 含量的涂料，可实现从源头减少 VOCs 产生。	符合
		（二）全面加强无组织排放控制，重点对 VOCs 物料（包括 VOCs 原辅料、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、废气有效收集措施，削减 VOCs 无组织排放。	本项目喷塑使用塑粉箱体盛装，存储于车间内喷塑间，常温下存储转移等不产生 VOCs。	符合

		<p>(九) 表面涂装</p> <p>1.加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。</p> <p>2.加快推广紧凑式涂装工艺，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。</p> <p>4.调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。喷涂废气宜采用干式漆雾捕集装置等进行预处理，再采用“吸附浓缩+蓄热式焚烧/催化燃烧”等技术，小风量的采用可再生的活性炭吸附技术。调配、干燥、流平等废气可与喷涂废气一并处理。</p>	<p>本项目喷塑使用塑粉为粉末涂料，属于低 VOCs 含量的涂料，固化工序有机废气采取活性炭吸附处理技术可行。本项目建设有 1 条自动化喷塑生产线，采用自动喷粉+人工补粉的高压静电喷涂工艺，不使用手动空气喷涂技术。</p>	符合
	<p>《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》(环大气〔2021〕65 号)</p>	<p>加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录；对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。</p>	<p>固化工序有机废气采取活性炭吸附处理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录；对于 VOCs 治理设施产生的废吸附剂应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。</p>	符合
		<p>采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 1100m²/g（BET 法）。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。活性炭、活性炭纤维产品销售时应提供产品质量证明材料。</p>	<p>固化工序有机废气采取活性炭吸附处理技术，根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g。</p>	符合
		<p>排查使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等含 VOCs 原辅材料的企业，督促企业记录含 VOCs 原辅材料的产品名称、VOCs 含量和使用量等，建立管理台账。定期对含 VOCs 产品生产、销售、进口、使用</p>	<p>本项目建成运行后，按要求记录台账，保存原辅料检测报告等。</p>	符合

		企业开展抽检抽查，检查产品 VOCs 含量检测报告，并抽测部分批次产品。		
		涂装、包装印刷、鞋革箱包制造、竹木制品、电子等重点行业要加大低（无）VOCs 含量原辅材料的源头替代力度，加强成熟技术替代品的应用。	本项目喷塑使用塑粉为粉末涂料，属于低 VOCs 含量的涂料。	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） （工业涂装行业）	<p>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。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。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（HVLV）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>	本项目喷塑使用塑粉为粉末涂料，属于低 VOCs 含量的原辅材料，采用自动喷粉+人工补粉的高压静电喷涂工艺，不使用手动空气喷涂技术。	符合
		<p>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，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。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</p>	<p>本项目设有 1 条自动化喷塑生产线。本项目喷塑使用塑粉箱体盛装，存储于车间内喷塑间，常温下存储转移等不产生 VOCs。固化工序产生少量有机废气经集气罩收集活性炭箱吸附处理后由 1 根 18m 高排气筒排放，VOCs 废气收集系统应先于生产设施启动，后于对应设施关闭，VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。废气收集系统材质应防腐防锈，定期维护，存在泄漏时需及时修复。</p>	符合

		<p>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）。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。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>关于印发《河北省涉 VOCs 工业企业常用治理技术指南》的通知（冀环应急[2022]140 号）（一、吸附技术）</p>	<p>（一）选用原则</p> <p>1.针对生产过程中产生的连续稳定 VOCs 废气宜选用固定床或转轮吸附处理技术，非连续性生产或产生浓度不稳定的 VOCs 废气宜选用固定床吸附处理技术。</p> <p>2.当废气 VOCs 浓度较高时，宜先采用冷凝、吸收等回收技术降低废气中 VOCs 含量，再选择适宜吸附技术；采用固定床吸附技术时，当 VOCs 产生量>500kg/年，宜配合具有再生、回收、销毁功能的组合处理技术。</p> <p>4.废气中含有 SVOC(漆雾、油滴)及颗粒物时，应配备过滤、电捕集等适宜高效前处理技术，最大限度减少 SVOC 及颗粒物对吸附材料的污染；当废气中含有 CVOC(卤化挥发性有机化合物)时，选用燃烧工艺进行销毁时应控制适宜燃烧温度及废气停留时间，监控二噁英等相关污染物的排放。</p>	<p>本项目固化工序产生少量有机废气，采用活性炭吸附，年 VOCs 产生量<500kg/a，无需配合具有再生、回收、销毁功能的组合处理技术。废气中无 SVOC(漆雾、油滴)及颗粒物，无需配备过滤、电捕集等适宜高效前处理技术。</p>	符合
		<p>（二）</p> <p>1.过滤+活性炭吸附技术</p>	<p>本项目固化产生废气污染物为非甲烷</p>	符合

) 吸 附技 术要 求	<p>(1)适用范围</p> <p>①适用于 VOCs 产生量<500kg/年,排放速率<0.5kg/h 的 VOCs 废气净化。</p> <p>②颗粒活性炭废气温度<40℃,湿度 RH<50%;蜂窝活性炭宜采用防水型,废气温度<40℃,湿度 RH≤60%。</p> <p>③该吸附技术不适用于处理含苯乙烯、丙烯酸酯、环己酮、低分子有机酸等易发生聚合、氧化等反应或含有难脱附物质的废气。</p> <p>④过滤后废气中的颗粒物或油烟<1mg/m³。</p>	<p>总烃,无 SVOC(漆雾、油滴)及颗粒物,且 VOCs 产生量<500kg/a,排放速率<0.5kg/h,本项目使用颗粒活性炭吸附,固化废气与外界空气接触后,与外界环境进行热交换,降低温度,同时经过抽风系统收集后,废气在管道中会逐渐降温,本项目进入活性炭处理设施的废气温度低于 40℃,湿度<50%,故采用活性炭吸附技术可行。</p>	符合
			<p>(2)性能要求</p> <p>①预处理单元</p> <p>a.对含有酸、碱腐蚀性气体的废气应选用吸收方式进行预处理,处理后废气进行脱水除湿后进入吸附装置。</p> <p>b.预处理过滤箱结构设计合理,避免门板、折流板及挡板缝隙较大造成气流短路,宜采用胶条或结构胶密封,不得使未经过滤气体进入后续吸附工艺;多层过滤材料应按照过滤等级高低随气体流动方向由低到高布置,各层过滤材料应间隔一定距离布置,最后一级应选用高于 F7 等级的高效过滤材料,过滤后尾气中颗粒物含量<1mg/m³。过滤装置两端应装压差计,终阻力一般为初阻力的 1.5-2 倍,当压差表显示超标或过滤材料表面可见附着物过多时,应更换或清理过滤装置,并完善台账记录,妥善处理废吸附材料。</p> <p>③颗粒活性炭吸附单元</p> <p>a.吸附单元吸附废气表观流速宜控制在 0.2m/s-0.6m/s。</p> <p>b.吸附单元的压力损失宜<2500Pa。</p> <p>c.每台颗粒活性炭吸附箱体(罐体)气体流量范围宜选择 500m³/h-20000m³/h。</p> <p>d.颗粒活性炭宜选择柱状活性炭,φ≤5mm,碘值≥800mg/g。</p> <p>e.活性炭填充量与每小时处理废气量体积之比宜 1:7000,每 1 万 Nm³/h 废气处理颗粒活性炭吸附截面积宜 4.6m²。</p> <p>f.活性炭层穿透厚度宜>400mm。</p>	<p>本项目固化产生废气污染物为非甲烷总烃,无需进行预处理。本项目有机废气采用颗粒活性炭吸附箱进行处理,吸附单元吸附废气表观流速宜控制在 0.2m/s-0.6m/s,吸附单元的压力损失宜<2500Pa,颗粒活性炭吸附箱体(罐体)气体流量范围在 500m³/h-20000m³/h 之间,颗粒活性炭宜选择柱状活性炭,φ≤5mm,碘值≥800mg/g,活性炭填充量与每小时处理废气量体积之比宜 1:7000,每 1 万 Nm³/h 废气处理颗粒活性炭吸附截面积宜 4.6m²,活性炭层穿透厚度宜>400mm。</p>	

	关于印发《唐山市重点行业涉 VOCs 治理技术推荐指导意见》的通知（唐环气〔2023〕1 号）	1.企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。		本项目固化废气属于低浓度、小风量废气，由于喷塑采用粉末涂料，VOCs 含量（质量比）低于 10%，属于低 VOCs 含量的涂料，故固化工序产生少量有机废气经集气罩收集活性炭箱吸附处理可行。	符合
		2.对低浓度、小风量（浓度 $\leq 300\text{mg}/\text{m}^3$ ；风量 $\leq 20000\text{m}^3/\text{h}$ ）的废气，宜采用活性炭吸附+移动催化燃烧（CO）治理设施。			
		采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或做危废处置。		本项目采用一次性活性炭吸附技术，废活性炭作为危废，委托有资质单位处理。	符合
		源头替代技术	1、鼓励企业加快使用水性、无溶剂、粉末、辐射固化等低（无）VOCs 含量的环保型涂料，限制使用溶剂型涂料。低 VOCs 含量涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）。 2、鼓励企业采用高效环保涂装工艺推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装效率较高的涂装工艺。鼓励采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。	本项目喷塑使用塑粉为粉末涂料，属于低 VOCs 含量的环保型涂料。本项目采用自动喷粉+人工补粉的高压静电喷涂工艺，不使用手动空气喷涂技术。	符合
		涂装工艺	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，烘干废气宜采用燃烧法处理。钢结构制造喷漆室产生的漆雾、颗粒物推荐采用干式过滤、湿式过滤技术，产生的挥发性有机物、苯、甲苯、二甲苯推荐采用吸附浓缩+燃烧、蓄热燃烧；烘干室（段）、闪干室（段）、晾干室（段）产生的苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机物推荐采用燃烧、吸附浓缩+燃烧。对于连续作业的自动或半自动涂装线建议选用沸石分子筛转轮浓缩+蓄热燃烧（RTO）处理工艺。对于间歇性作业的定点涂装建议选用活性炭吸附+催化燃烧（CO）处理工艺。对于烘干室的高温废气建议直接使用蓄热燃烧设备	本项目不涉及钢结构制造的喷漆室、烘干室（段）、闪干室（段）、晾干室（段）。 本项目喷塑采用粉末涂料，属于低 VOCs 含量的涂料，固化工序产生少量有机废气经集气罩收集活性炭箱吸附处理后由 1 根 18m 高排气筒排放。	符合

			(RTO) 处理。		
		吸附技术	唐山市涉 VOCs 工业企业常用治理技术指南与关于印发《河北省涉 VOCs 工业企业常用治理技术指南》的通知（冀环应急[2022]140 号）中要求一致。	对标见上述内容	符合
《河北省大气污染防治工作领导小组办公室关于印发<河北省低挥发性有机物原辅材料源头替代实施方案>的通知》（冀气领办[2024]20 号）	附件 1：低挥发性有机物原辅材料源头替代技术指引	4、替代要求 4.1 涂料 4.1.1 粉末涂料； 4.1.2 VOCs 含量限值符合 GB/T 38597—2020 的水性涂料、无溶剂涂料和辐射固化涂料； 4.1.3 GB/T 38597—2020 未做规定的，VOCs 含量限值应符合 GB 24409—2020、GB 38469—2019 等相关标准规定的非溶剂型涂料； 4.1.4 低挥发性有机物含量涂料 VOCs 限值见附录 A 中表 A.1。	本项目使用塑粉属于粉末涂料，满足替代要求。	符合	
		5.1.1 涂装工序 涂装工序常用基材类型有木质基材、金属基材、塑料基材、玻璃基材等。 （2）金属基材：涂料可选用粉末涂料、水性涂料和辐射固化涂料，重防腐要求产品(防腐级别 C4 及以上的)可选用无溶剂涂料。	本项目基材类型为金属基材，涂装选用粉末涂料。		

（3）本项目与《关于进一步做好沙区建设项目环境影响评价工作的通知》（冀环办字函[2023]326 号）符合性分析

根据《关于进一步做好沙区建设项目环境影响评价工作的通知》（冀环办字函[2023]326 号），唐山市沙区范围主要涉及丰南区、丰润区、古冶区、开平区、乐亭县、路北区、路南区、滦南县、滦州市、迁安市、曹妃甸，本项目位于高新区，不在沙区范围内，符合《关于进一步做好沙区建设项目环境影响评价工作的通知》（冀环办字函[2023]326 号）要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>一、项目由来</p> <p>河北昊和电气科技有限公司成立于 2025 年 4 月 9 日，法定代表人为孙猛，注册地位于河北省唐山市高新技术产业园区大庆道南侧卫国路西侧 1698 号（唐山中关村创新中心第 2 层 211-27 室），经营范围为一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；配电开关控制设备制造；输配电及控制设备制造；电力设施器材制造；电力设施器材销售；五金产品零售；货物进出口；技术进出口；配电开关控制设备研发；配电开关控制设备销售；输变配电监测控制设备制造；智能输配电及控制设备销售；输变配电监测控制设备销售；机械电气设备制造；机械电气设备销售；电气设备修理；专用设备制造(不含许可类专业设备制造)；专用设备修理；通信设备制造；通用设备修理；移动通信设备销售；物联网设备制造；网络设备制造；网络设备销售；电工仪器仪表制造；智能仪器仪表销售；智能仪器仪表制造；电线、电缆经营；建筑装饰材料销售；光缆销售；海上风电相关系统研发；海上风电相关装备销售；五金产品批发；机械零件、零部件加工；机械零件、零部件销售；电力电子元器件制造；电力电子元器件销售；新兴能源技术研发；新能源汽车废旧动力蓄电池回收及梯次利用(不含危险废物经营)；新能源原动设备销售；新能源原动设备制造；电工机械专用设备制造；电池制造；电池销售；电池零配件生产；电池零配件销售；新能源汽车换电设施销售；普通机械设备安装服务；风电场相关装备销售；风动和电动工具销售；电气信号设备装置销售；电气设备销售；科技中介服务；集中式快速充电站；机械设备销售；光伏设备及元器件销售；光伏设备及元器件制造；电子元器件与机电组件设备制造；电子元器件与机电组件设备销售；光伏发电设备租赁；储能技术服务；太阳能发电技术服务；光电子器件销售；光通信设备销售；物联网技术研发；人工智能硬件销售；人工智能双创服务平台；5G 通信技术服务；通信传输设备专业修理；通信交换等。</p> <p>当前中国正持续推进能源转型、智能电网建设和制造业升级，在此背景下，电力设备市场对高效、智能、环保的产品需求迫切。为了抓住市场机遇，河北昊和电气科技有限公司拟投资 12800 万元，建设河北昊和电气科技有限公司电气成</p>
------	---

	<p>套设备研发制造基地项目，本项目建成后年产输配电控制设备 10000 套，其中高压中置式开关柜 KYN28 柜 1000 套，低压固定式开关柜 GGD3000 套，小三箱 5000 套，不锈钢箱柜 1000 套。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）（部令第 16 号）等环保法律法规的要求，需对该项目进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“三十五、电气机械和器材制造业-77 输配电及控制设备 制造 382-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，本项目涉及涂装工序，且年用塑粉属于非溶剂型低 VOCs 含量涂料，总用量多于 10 吨，应编制环境影响报告表。</p> <p>河北昊和电气科技有限公司委托我单位进行该项目环境影响评价工作，接受委托后，我单位组织技术人员对本项目厂址进行了现场踏勘，较详细地搜集了与本项目有关的技术资料，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求编制完成本项目环境影响报告表。</p> <p>二、项目概况</p> <p>1、项目名称：河北昊和电气科技有限公司电气成套设备研发制造基地项目</p> <p>2、建设单位：河北昊和电气科技有限公司</p> <p>3、建设性质：新建</p> <p>4、建设地点：河北省唐山市高新区京唐智慧港经五路东侧、纬四路北侧</p> <p>5、主要建设规模及内容：占地面积 33.61 亩，总建筑面积 2.11 万平方米，主要建设 4 座车间。购置 PEF 数控全电折弯机、PBEH 数控折弯中心、DE 激光切割、ES300 数控冲床等相关设备 20 台(套)，搭建智能生产线。本项目建成后，年产输配电控制设备 10000 套，其中高压中置式开关柜 KYN28 柜 1000 套，低压固定式开关柜 GGD 3000 套，小三箱 5000 套，不锈钢箱柜 1000 套。</p> <p>本项目组成情况见表 2-1。</p>
--	---

表 2-1 本项目组成情况一览表		
项目	建设内容	
主体工程	3#车间	建筑面积 13553.59m ² ，作为生产车间，用于加工、喷塑、组装、检验、原辅料存储等。
辅助工程	1#车间	建筑面积 2619.37m ² ，用于办公、设计研发等。
	2#车间	建筑面积 694.8m ² ，用于办公、休息等。
储运工程	4#车间	建筑面积 4231.05m ² ，用于存储产品。
	板材存放区	位于 3#车间内东南区域，约 450m ² ，用于存储各种板材。
	铜排存放区	位于 3#车间内西南区域，约 100m ² ，用于存储铜排母线、接线端子等。
	库房	位于 3#车间内，面积约 720m ² ，用于存储各类电器元部件、线缆芯、螺栓、酒精、塑粉、润滑油、液压油等原辅料。其中库房西北角为油品存储区，面积约 4m ² ，用于暂存润滑油、液压油。
	焊丝、气瓶存储	焊丝、气瓶存储于焊接区域东北角。
	一般固废区	位于 3#车间内机加工区南侧区域，面积约 250m ² ，用于存储本项目产生的一般固废。
	危废间	本项目 3#车间内西南角建设 1 处危废间，面积约 12m ² ，用于暂存本项目产生的危险废物。
	运输	原料、产品运输车辆均采用国 V 及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆；厂内非道路移动机械使用新能源。
公用工程	供水	本项目新水用量为 1200m ³ /a，园区市政管网提供。
	废水	本项目无生产废水产生，生活污水经市政管网排入京唐智慧港污水处理厂处理。
	供电	本项目用电量 400 万 kWh/a，由当地电网提供。
	供热制冷	本项目办公供暖制冷采用中央空调。 本项目生产过程固化用热采用电加热。
环保工程	废气	①激光切割、固定工位焊接、打磨废气：经各自集气罩收集后，通过集气管道汇入主管道，最终经风机引至 1 套脉冲布袋除尘器（TA001）处理后由 1 根 18m 排气筒（DA001）排放。 ②喷塑废气：喷塑废气经自动化喷塑流水线配套的粉末回收装置（旋风除尘器+布袋除尘器）处理后由 1 根 20m 高排气筒（DA002）排放。 ③固化有机废气：固化使用塑粉属于低 VOCs 含量的涂料，固化工序有机废气经固化室进出口集气罩收集，由活性炭吸附处理后，由 1 根 18m 排气筒（DA003）排放。 ④酒精擦拭废气：少量于车间内无组织排放。 ⑤非固定工位焊接废气：经移动式焊烟净化器收集净化处理后，车间内无组织排放。 ⑥集气装置未收集废气：于车间内无组织排放。
	废水	本项目无生产废水产生，生活污水经市政管网排入京唐智慧港污水处理厂处理。

	噪声	厂区合理布局，采用低噪声设备，设备基础减振，厂房隔声等，除尘风机设置软连接等。
	固废	①一般固废：金属边角料、金属屑、废焊丝焊渣、废包装物、废抹布、金属类废料、废塑胶/绝缘材料类废料、废绝缘板边角料、拆除废物、除尘灰、废滤料收集后暂存一般固废区，外售物资回收单位。收集塑粉集中收集，返回喷塑工序使用。 ②危险废物：废活性炭、废润滑油、废液压油、废油桶暂存危废间，委托有资质单位处理。 ③生活垃圾：袋装化，集中收集交由环卫部门统一处理。
	防渗	(1) 重点防渗区 ①危废间：危废间地面与裙脚采用抗渗混凝土进行表面防渗，门口设置一定高度围堰。基础防渗层采用至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯等人工材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料，同时设置防渗托盘，使渗透系数 $k \leq 1 \times 10^{-10}\text{cm/s}$ 。 ②库房（油品存储区）：库房地面采用抗渗混凝土浇筑，同时设置防渗托盘，防渗性能等效黏土防渗层 $M_b \geq 6\text{m}$ 、 $k \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。 (2) 一般防渗区：3#生产车间采取抗渗混凝土浇筑，防渗性能等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ 、 $k \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。 (3) 简单防渗区：1#车间、2#车间采用混凝土硬化+瓷砖等铺贴，4#车间采用混凝土硬化，厂区内车间外全面实现厂区地面非硬即绿。

6、建构筑物

本项目主要建构筑物情况见下表 2-2。

表 2-2 本项目主要建（构）筑物一览表

序号	名称	占地面积 (m^2)	建筑面积 (m^2)	层数	高度 (m)	主体结构/围 护结构	备注
1	1#车间	845.88	2619.37	3F/-1F	14.45	混凝土框架 结构/复合保 温砌块	地上：2387.57 m^2 地下消防水池、消 防泵房等：231.8 m^2
2	2#车间	347.40	694.80	2F	9.75	混凝土框架 结构/复合保 温砌块	/
3	3#车间	7246.47	13553.59	2F（局 部 1 层 及 3 层）	14.45	门式刚架、 钢框架/基础 墙+双层彩 钢+保温板	内设加工生产区、 组装区、检验区、 原辅料存储区、一 般固废区、危废间 等
4	4#车间	4231.05	4231.05	1F	14.45	门式刚架/基 础墙+双层 彩钢+保温 板	/
5	绿地面积	1230.16	/	/	/	/	/
6	其他	8507.4	/	/	/	/	车位、道路等
7	合计	22408.36	21098.81	/	/	/	/

7、产品及产能

本项目参照《3.6kV~40.5kV 交流金属封闭开关设备和控制设备》(GB3906)、《高压开关设备和控制设备标准的共用技术要求》(GB/T11022)、《户内交流高压开关柜订货技术条件》(DL/T404)、《低压成套开关设备和控制设备 第1部分:总则》(GB 7251.1)、《低压固定封闭式成套开关设备》(JB/T 5877)等标准,生产输配电控制设备 10000 套,具体产品方案见下表 2-3。

表 2-3 本项目主要产品方案一览表

序号	产品名称		规格（mm）	数量	表面涂装 工艺指标	用途	
1	输配 电控制 设备	高压中置式 开关柜 KYN28 柜	1000*2240*1450	100 套	涂层厚度 150 μ m	进线柜、馈 线柜、母联 柜、变压器 保护柜、PT 柜、计量柜、 隔离柜等	
			800*2240*1450	900 套			
2		低压固定式 开关柜 GGD	1000*2200*800	1000 套			进线柜、电 容补偿柜、 馈线柜等
			800*2200*800	2000 套			
3		小三箱	800*1000*400	500 套			动力箱、照 明箱、计量 箱
			600*800*300	2500 套			
			500*400*200	2000 套			
4		不锈钢箱柜	800*1600*600	200 套	无需喷塑 处理	JP 柜，动力 柜，计量表 箱等	
			600*1500*400	800 套			
5			合计	/	10000 套	/	/

8、主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗见下表 2-4。

表 2-4 本项目主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	消耗量	备注
1	覆铝锌板	80 t/a	外购, 生产KYN28柜、GGD
2	镀锌板	200 t/a	外购, 生产KYN28柜、GGD、小三箱
3	不锈钢板	10 t/a	外购, 生产不锈钢箱柜
4	绝缘板	1000 张/a	外购, 聚乙烯、聚氯乙烯、环氧树脂材质, 生产GGD
5	电器元部件	10000 套/a	包括断路器, 接触器变压器, 自动保护器等, 木箱/纸箱包装
6	铜排母线	8t/a	袋装/纸箱包装

7	接线端子	5000 万个/a	袋装/纸箱包装
8	线缆芯	40t/a	袋装/纸箱包装
9	螺栓	10000 套/a	袋装/纸箱包装
10	二氧化碳	100瓶/a	钢瓶装, 25kg/瓶
11	焊丝	2t/a	袋装, Φ0.8-1.0
12	不锈钢焊丝	3t/a	袋装, Φ0.8-1.0, 304
13	酒精	0.01t/a	5kg/桶, 最多存储 1 桶
14	抹布	0.03t/a	/
15	塑粉	11.65t/a	外购纸箱包装 (含回用量)
16	滤料	0.24t/a	各环保设备需定期更换的布袋、滤材等, 不在厂内存储, 随用随买
17	活性炭	0.325t/次	外购, 颗粒活性炭, 定期更换
18	润滑油	0.17t/a	170kg/桶, 暂存库房内油品存储区, 最大存储量1桶
19	液压油	0.34t/a	170kg/桶, 暂存库房内油品存储区, 最大存储量1桶
20	新水	1200m ³ /a	园区市政管网提供
21	电	400万kWh/a	当地电网提供

塑粉: 喷塑工艺的材料, 是一种新型的不含溶剂 100%固体粉末状涂料, 由热固性纯聚酯、固化剂、助剂、酞白粉、填料、颜料等组成。涂装施工则需要静电喷涂和烘烤成膜。具有无溶剂、无污染、可回收、环保、节省能源和资源、减轻劳动强度和涂膜机械强度高等特点。

根据建设单位提供资料, 本项目使用的塑粉为纯聚酯类。根据塑粉检测报告 (附件 5), 工作状态下挥发性有机化合物 (VOC) 未检出, 小于检出限 1g/kg (折合质量分数为 1%<10%); 根据塑粉 MSDS (附件 6), 塑粉成分见下表 2-5, 挥发性有机化合物 (VOC) 主要来自于助剂, 其中助剂质量分数为 3% (<10%)。故本项目使用塑粉属于低 VOCs 含量的涂料。

表 2-5 塑粉成分一览表

组分	纯聚酯	固化剂	助剂	酞白粉	填料	颜料	合计
质量分数 (%)	50	5	3	25	16.5	0.5	100

塑粉用量核算:

根据《涂装技术实用手册》(叶扬祥主编, 机械工业出版社出版),

塑粉用量计算: $m = \rho \delta s \eta \times 10^{-6} / (NV \cdot \epsilon)$

其中：m——塑粉用量（t/a）；

ρ ——涂料密度，单位：g/cm³，本项目塑粉密度取 1.2g/cm³；

δ ——涂层厚度（ μm ）；

s——涂装面积（m²）；

η ——该涂料组分所占涂料比例；

NV——该涂料中的体积固体分（%）；

ε ——涂料利用率（%）。本项目采用高压静电喷涂，对需要喷塑的板材表面喷涂 1 层。参照《涂装工艺与设备》（冯立明化学工业出版社 2013 年版），本项目喷涂上粉率取 70%。

表 2-6 本项目需喷涂面积

序号	产品名称	规格（mm）	数量（套）	需要喷涂的面	需要喷涂的面积（m ² ）	
1	KYN 28 柜	1000×2240×1450	100	前面里外+后面里外	$1 \times 2.24 \times 2 \times 2 \times 100 = 896$	45307.2
		800×2240×1450	900		$0.8 \times 2.24 \times 2 \times 2 \times 900 = 6451.2$	
2	GGD	1000×2200×800	1000	前面里外+后面里外	$1 \times 2.2 \times 2 \times 2 \times 1000 = 8800$	
		800×2200×800	2000		$0.8 \times 2.2 \times 2 \times 2 \times 2000 = 14080$	
3	小三箱	800×1000×400	500	六面里外	$(0.8 \times 1 + 0.8 \times 0.4 + 1 \times 0.4) \times 2 \times 2 \times 500 = 3040$	
		600×800×300	2500		$(0.6 \times 0.8 + 0.6 \times 0.3 + 0.8 \times 0.3) \times 2 \times 2 \times 2500 = 9000$	
		500×400×200	2000		$(0.5 \times 0.4 + 0.5 \times 0.2 + 0.4 \times 0.2) \times 2 \times 2 \times 2000 = 3040$	

表 2-7 本项目塑粉用量核算一览表

序号	塑粉密度（g/cm ³ ）	需要喷涂的面积（m ² ）	涂层厚度（ μm ）	该涂料组分所占涂料比例	该涂料中的体积固体分	喷涂上粉率	总用量（t）
1	1.2	45307.2	150	100%	100%	70%	11.65 ^①

注：①含旋风+布袋等回用量；不考虑固化损失量。

②经核算，由于受小数位取舍影响，塑粉总用量约为 11.65t/a，其中旋风+布袋等回用量约为 3.373t/a，故新塑粉量约为 8.277t/a，覆膜量约为 8.155t/a，考虑塑粉回收后，实际利用率可达约 98.5%。

9、主要设备设施情况

本项目主要设备设施见下表 2-8。

表 2-8 本项目主要设备设施一览表					
序号	设备（施）名称		规格型号	数量	备注
1	机加工设备	数控激光切割机	DE3015-3000W	1 台	/
2		剪板机	QC12K-6X400	1 台	/
3		数控转塔冲床	ES300-2512	1 台	/
4		数控折弯机 1	PDS250-3100	1 台	/
5		数控折弯机 2	PDS100-3100	1 台	/
6		数控折弯机 3	PBEH2500	1 台	/
7		激光焊接机	JG-2500	4 台	/
8		二保焊机	NBC-270F	2 台	/
9		角磨机	/	3 台	/
10		数控母线剪冲	SKMXJ-300	1 套	/
11		智能下线机、压线机	/	1 套	/
12		空压机	/	2 套	全厂
13	全自动喷塑流水线	全自动喷塑流水线	/	1 条	/
		悬挂输送系统	/	1 套	
		喷粉室	6m×2m×2.5m	1 间	有进出口
		自动喷枪	/	6 个	均为高压静电喷涂工艺，手动仅用来补粉
		手动喷枪	/	2 个	
		粉末回收装置（旋风收尘+布袋除尘）	8000m³/h	1 套	/
		电加热固化室	12m×4m×4m	1 套	环形布置，有进出口
		电加热设备	/	1 套	/
		热风循环系统	/	1 套	/
		自动控制系统	/	1 套	/
14	转运设备	叉车	电动，锂电池	2 台	更换电池、设备维修不在厂内
15		天车	16t	2 台	/
16	实验/检测设备	检验台	/	1 套	/
17		兆欧表(绝缘电阻测试仪)	ZC25-4 1000V	2 个	绝缘电阻测量
18		带电电缆识别仪	ZSCI-9510	1 台	带电电缆识别
19		成套设备综合动作特性测试台	KLJC-3	2 套	动作特性试验
20		直流高压发生器	ZSZGF-60	1 台	直流耐压试验\直流泄露电流
21		工频耐压试验装置	ZSXC-5 控制台(配套 DJZ-5/50)	1 套	工频耐压试验
22		交流工频耐压实验系统	TWI5133-10/100am	1 套	工频耐压试验

23		耐压测试仪	ET2672B	2 台	二次回路工频耐压试验
24		直流电阻测试仪	ZSBZC-10A	1 台	变压器, 电缆等测量
25		接地电阻测试仪	SW2678A	1 台	接地电阻试验
26		回路电阻测试仪	ZSHL-100A	1 台	开关、断路器接触电阻测量
27		变压器变比测试仪	ZSBC-VI	1 台	高低压绕组的匝数比测量
28		容量空负载损耗测试仪	ZSRS-8000	1 台	变压器特性参数测量
29		继电保护测试仪	ZSJB-9300S	1 台	微机保护、继电保护、励磁
30		智能绝缘电阻测试仪	ZSDMH-5000V	1 台	绝阻电阻; 极化指数; 吸收比
31		脉冲布袋除尘器	9500m ³ /h	1 套	/
32	环保设备	移动式旱烟净化器	2500m ³ /h	3 台	/
33		粉末回收装置(旋风除尘器+布袋除尘器)	8000m ³ /h	1 套	全自动喷塑流水线配套
34		有机废气治理设施(活性炭箱)	4500m ³ /h	1 套	/

10、公用工程

(1) 给水

本项目生产不用水, 生活用水由园区市政管网提供。劳动定员 80 人, 厂内不设置食堂、淋浴设施, 有办公室、休息室等, 根据《生活与服务业用水定额 第 1 部分: 居民生活》(DB13/T5450.1-2021) 及项目实际用水情况, 用水量按 50L/人·d 计算, 则新鲜水用量为 4m³/d (1200m³/a)。

(2) 排水

本项目生活污水产生量按用量的 80%预估, 则为 3.2m³/d (960m³/a)。生活污水经市政管网排入京唐智慧港污水处理厂处理。

(2) 供电

本项目用电量为 400 万 kWh/a, 由本地电网提供。

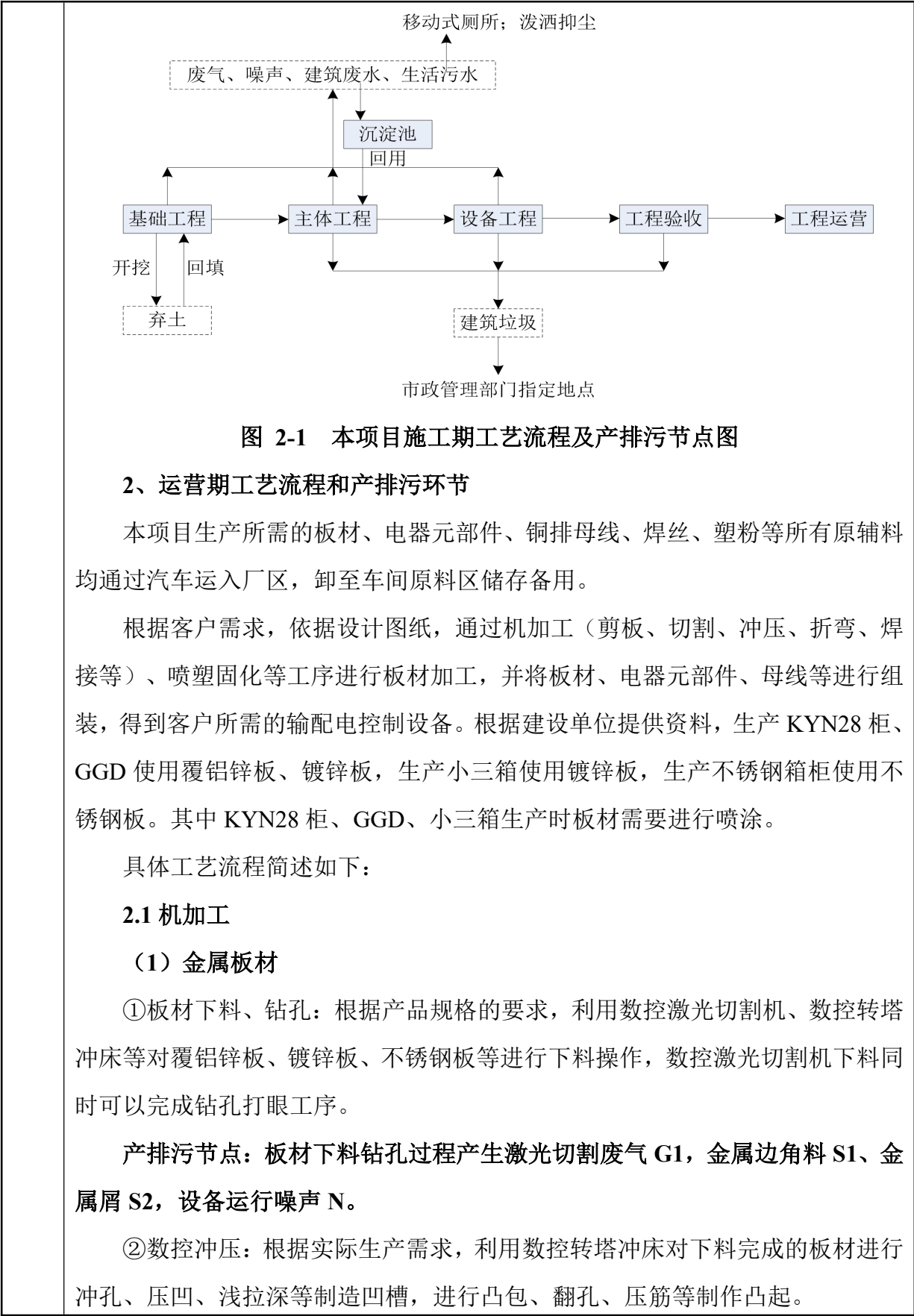
(3) 供热

办公室采用中央空调供暖或制冷; 生产车间不供暖, 固化室采用电加热。

6、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 80 人, 年工作 300 天, 每天 1 班, 每班 8h, 总计 2400h/a。

	<p>根据生产需求，昼间、夜间均可能生产。</p> <p>7、地理位置、平面布置及周边关系</p> <p>（1）地理位置：本项目位于河北省唐山市高新区京唐智慧港经五路东侧、纬四路北侧，所在厂区中心坐标为东经 118°0'24.829"，北纬 39°42'21.355"。本项目地理位置见附图 1。</p> <p>（2）平面布置：本项目厂区主出入口位于南侧，西侧为 3#车间，东侧自南向北为 1#车间、2#车间、4#车间。本项目一般固废区、危废间、库房等均位于 3#车间内。本项目平面布置及周边关系示意图见附图 3。</p> <p>（3）周边关系：本项目厂址东侧为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，南侧隔纬四路为耕地，西侧为空地及在建唐山亿思特选煤科技有限公司大型矿物智能分选机械设备研发及组装数字化制造基地项目，北侧为唐山天和环保科技股份有限公司矿物高端分级破碎设备研发与生产基地项目。厂址周边 500m 内敏感点为厂界西北侧约 400m 处的黄花港村、南侧约 450m 处的天佑安康国际颐养中心。本项目位置及周边关系示意图见附图 2。</p>
工艺流程和产排污环节	<p>1、施工期工艺流程和产排污环节</p> <p>本项目新建4座车间，1#车间、2#车间主体结构为混凝土框架结构，围护结构为复合保温砌块；3#车间、4#车间主体结构为门式刚架、钢框架结构，围护结构为下部基础墙+上部双层彩钢+保温板。本项目施工期主要包括基础工程（厂区地表清理及平整、地基开挖、基础施工）、主体工程（结构施工）、设备安装等，在此期间对周围环境的影响主要为建筑施工和物料运输过程中产生的施工扬尘、施工废水、施工噪声及建筑垃圾等固体废物。本项目施工期工艺流程如下图。</p> <p>产排污节点：施工扬尘、车辆尾气；设备安装等施工机械和运输车辆噪声；建筑垃圾、生活垃圾、生活污水等。</p>



产排污节点：数控冲压过程产生金属屑 S2，设备运行噪声 N。

③折弯成形：根据实际生产需求，利用数控折弯机对项目板材边角进行折弯操作，得到需要的形状。

产排污节点：折弯过程产生设备运行噪声 N。

④焊接：根据实际生产需求，利用激光焊接机、二保焊机等对机加工完成的板材进行焊接。本项目设置固定工位及非固定工位进行焊接。

产排污节点：焊接过程产生固定工位焊接废气 G2，非固定工位焊接废气 G3，废焊丝焊渣 S3、使用焊丝产生废包装物 S4、设备运行噪声 N。

⑤焊缝处理：根据实际生产需求，焊接完成后需对焊缝进行处理。采用激光焊接机焊接产生的焊缝使用抹布蘸取酒精人工擦拭；采用二保焊焊接产生的焊缝，使用角磨机修磨焊道、清除焊接缺陷、清理焊根，使其更加光滑美观。

产排污节点：角磨机打磨过程产生打磨废气 G4，设备运行噪声 N；酒精擦拭过程产生少量非甲烷总烃 G5，废抹布 S5，使用酒精产生废包装物 S4。

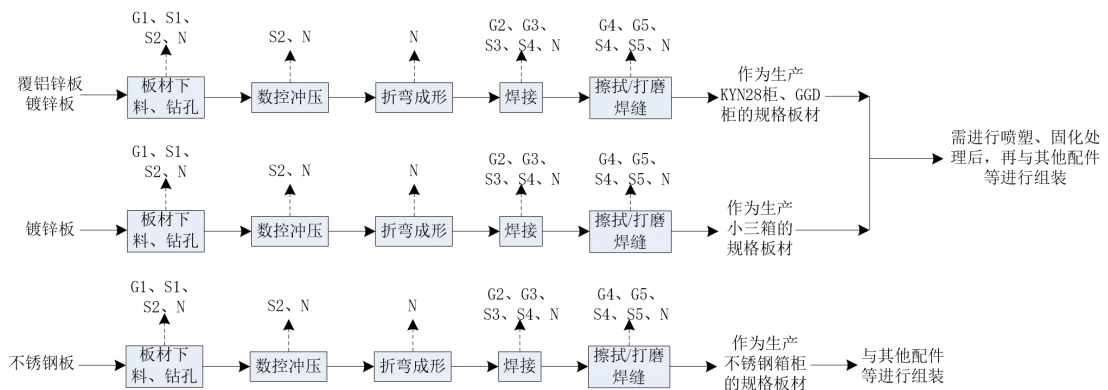


图 2-2 本项目金属板材机加工工艺流程及产排污节点图

（2）绝缘板下料

根据建设单位提供资料，生产 GGD 时，柜体中需要使用绝缘板，使用剪板机对绝缘板进行下料备用。

产排污节点：绝缘板下料产生废绝缘板边角料 S8，设备运行噪声 N。

（3）母线、带端子线束制作

①母线制作：数控母线剪冲集成了剪切和冲孔两大功能，根据实际生产需求，使用数控母线剪冲将作为主电路的长母线段加工成所需的精确尺寸和形状，并在指定位置冲孔、冲凸以便后续组装。

②带端子线束制作：根据实际生产需求，使用智能下线机、压线机联手制作作为分支电路或控制电路的带端子线束，将专用的接线端子（铜鼻子）牢固地压接在已经剥好皮的线缆芯线上，形成永久、可靠的电连接。

产排污节点：母线、带端子线束制作过程产生金属类废料 S6，废塑胶/绝缘材料类废料 S7，使用铜排母线、端子、线缆等产生废包装物 S4，设备运行噪声 N。

2.2 喷塑、固化

根据建设单位提供资料，本项目 KYN28 柜、低压固定式开关柜 GGD 需使用覆铝锌板、镀锌板组装而成，其中柜体的前后面需要进行喷塑工艺，其余四面无需喷塑；小三箱需使用镀锌板组装而成，六面均需喷塑工艺。本项目设置 1 条自动化喷塑流水线，包括悬挂输送系统、喷粉室、粉末回收装置、电加热固化室、热风循环系统、自动控制系统等。

（1）喷塑：人工将已机加工完成的板材挂于输送链上，输送链行程由电脑控制，随着输送链的移动，板材由喷粉房两端进出口进出，该工序采用自动喷粉+人工补粉相结合的方式，均属于高压静电喷涂工艺。板材在喷粉室内采用调整好的喷枪对板材正反两面同时进行喷涂。

喷塑原理：喷塑过程中，在喷枪与板材之间形成一个高压电晕放电电场，当粉末由喷枪口喷出经过放电区时，便聚集了大量的电子，成为带负电的微粒，在静电吸引的作用下，被吸附到带正电荷的工件上去，并在表面堆积成一层平均、附着牢固的薄膜。

粉末回收装置：粉末回收装置主要由引风机、旋风除尘器+布袋除尘器组成。通过引风机可使喷粉室形成微负压，减少喷粉室板材进出口废气逸散，从而将未吸附在工件上的塑粉引入回收装置，经过除尘器过滤后塑粉被截留，当收集到一定量后通过振动脱落掉入底部的收集装置，即可循环再用。

（2）固化：完成喷塑的板材在等待区等待，通过电脑控制，采用集放式悬挂输送方式送入环形固化室（电加热+热风循环系统）进行高温固化，将板材表面的塑粉加热到规定的温度，并保持相应的时间，使之熔化、流平、固化，从而达到想要的表面效果。加热温度约 150~200℃，工件连续烘烤约 10~15min，经

固化成膜后，从加热段至冷却段，最终由进口再输送出来，人工取下板材。

热风循环系统：该系统由加热、空气循环、传送、排气和智能控制五大模块的设备组成。加热器是将电能转化为热能的核心，循环风机可驱动热空气在固化室内强制循环，确保温度均匀，风道与均风装置可引导气流，并通过分风板等设计使热风均匀吹向工件，有利于工件的成膜效果；本项目固化工序分批进行，采用输送链条输送；排气系统可排出固化废气，维持固化室内部压力与洁净，从进出口排出的固化废气经集气罩收集，活性炭吸附处理。

产排污节点：喷塑过程产生喷塑废气 G6，使用塑粉产生废包装物 S4，固化过程产生有机废气 G7，设备运行噪声 N。

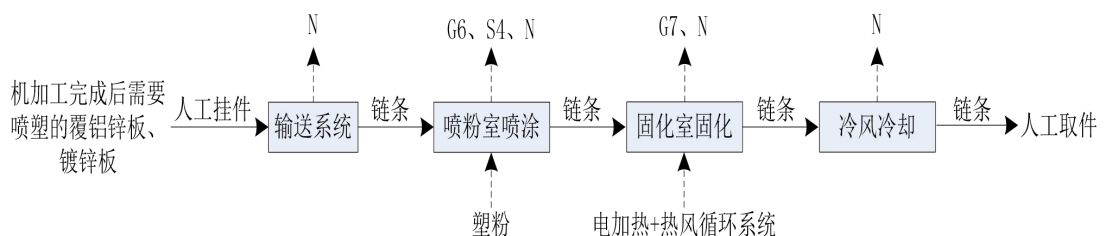


图 2-3 本项目喷塑固化工艺流程及产排污节点图

2.3 组装、试验

(1) 组装：根据产品订单及图纸，将加工完成的板材组装为柜体，并将母线、带端子线束、外购的各类电气元部件，使用高强螺栓进行组装，得到成套的输配电控制设备。

产排污节点：组装过程使用各类元器件、螺栓等产生废包装物 S4，噪声 N。

(2) 试验：每一套产品出厂前均需进行出厂试验，主要进行接地电阻、直流电阻、工频耐压、通电等测试，如有试验不合格，针对性维修直至试验合格，暂存出厂。

产排污节点：试验不合格产品维修过程产生拆除废物 S9，噪声 N。

其他产污节点：脉冲布袋除尘器、焊烟净化器运行收集的除尘灰 S10，塑粉回收装置运行收集的塑粉 S11，环保设备定期维护产生的废滤料（废布袋、废滤材等）S12、废活性炭 S13；办公生活产生生活污水 W、生活垃圾 S14；设备维护保养产生的废润滑油 S15、废液压油 S16、废油桶 S17。

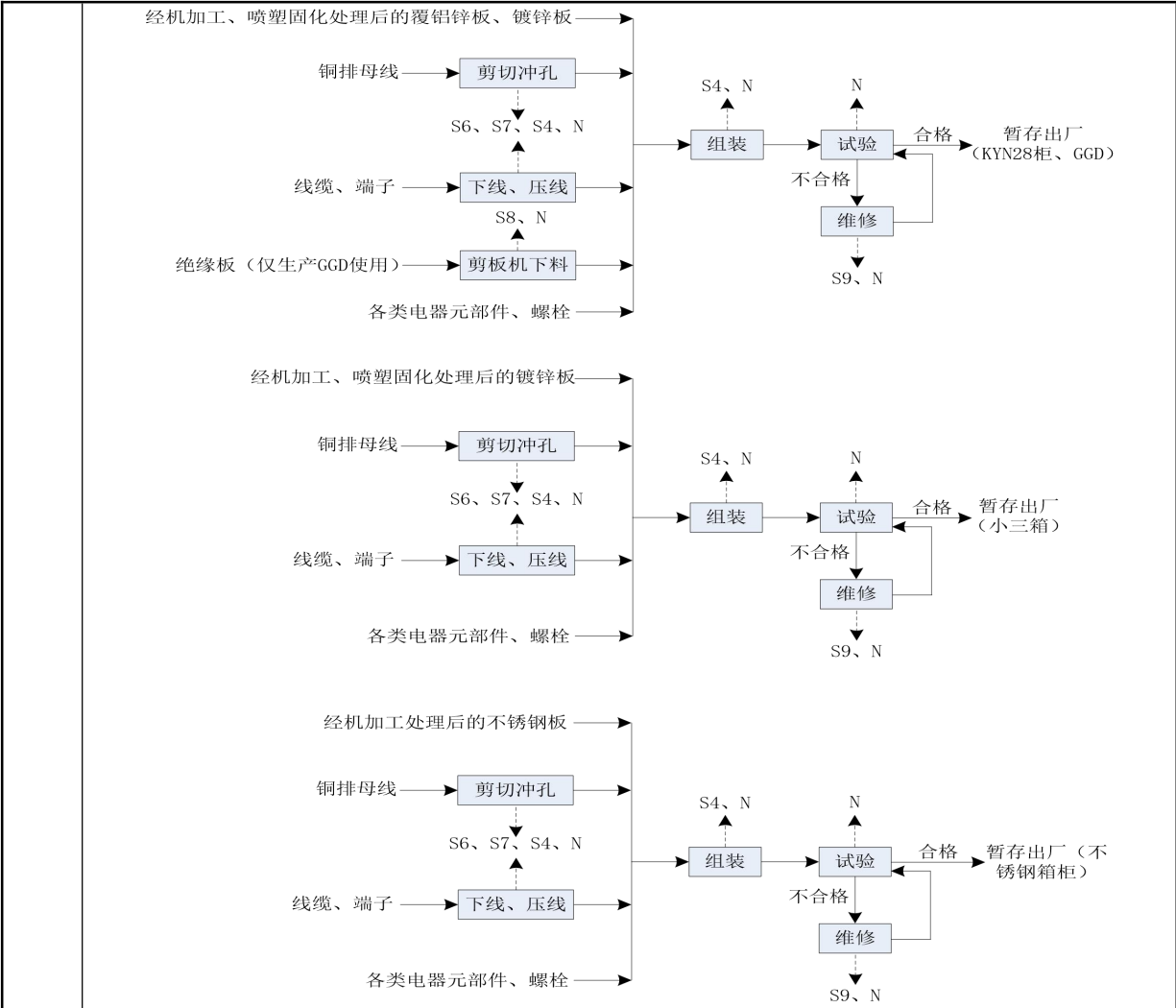


图 2-4 本项目组装试验工艺流程及产排污节点图

表 2-9 本项目产排污节点及治理措施一览表

项目	产排污节点		污染因子	排放方式	治理措施
废气	有组织废气	激光切割废气 G1	颗粒物	间断	经各自集气罩收集后，通过集气管道汇入主管道，最终经风机引至 1 套脉冲布袋除尘器（TA001）处理后由 1 根 18m 排气筒（DA001）排放。
		固定工位焊接废气 G2	颗粒物	间断	
		打磨废气 G4	颗粒物	间断	
		喷塑废气 G6	颗粒物	间断	喷塑废气经全自动喷塑流水线配套的粉末回收装置（旋风除尘器+布袋除尘器）处理后由 1 根 20m 高排气筒（DA002）排放。
		固化有机废气 G7	非甲烷总烃	间断	固化工序有机废气经集气罩收集活性炭箱吸附处理后，由 1 根 18m 高排气筒（DA003）排放。

		无组织 废气	非固定工位焊接 废气 G3	颗粒物	间断	经 3 台移动式焊烟净化器 （单台 2500m³/h）收集处 理后车间无组织排放。		
			酒精擦拭废气 G5	非甲烷总烃	间断	少量于车间内无组织排 放。		
			集气装置未收集	颗粒物、非甲 烷总烃	间断	于车间内无组织排放。		
		废水	生活污水		pH、SS、COD、 BOD ₅ 、NH ₃ -N、 总 P、总 N	间断	生活污水经市政管网排 入京唐智慧港污水厂处 理。	
		噪声	切割机、剪板机、冲床、 折弯机、焊机、风机等设 备运行		噪声	间断	厂区合理布局，采用低噪 声设备，设备基础减振， 厂房隔声等，除尘风机设 置软连接等。	
		固体 废物	一般工业 固废	板材下料、钻孔	金属边角料 S1	间断	暂存一般固废区，外售物 资回收单位	
				板材下料、钻 孔、冲压	金属屑 S2	间断		
				焊接	废焊丝焊渣 S3	间断		
				使用焊丝、酒 精、塑粉、铜排 母线、端子、线 缆、各类元器 件、螺栓等原辅 料	废包装物 S4	间断		
				酒精擦拭焊缝	废抹布 S5	间断		
				母线、带端子线 束制作	金属类废料 S6	间断		
					废塑胶/绝缘材 料类废料 S7	间断		
				绝缘板下料	废绝缘板边角 料 S8	间断		
				试验维修	拆除废物 S9	间断		
				脉冲布袋除尘 器、焊烟净化器 运行	除尘灰 S10	间断		
				塑粉回收装置 运行	收集塑粉 S11	间断		集中收集，返回喷塑工序 使用
				环保设备定期 维护	废滤料 S12	间断		暂存一般固废区，外售物 资回收单位
			危险废 物	更换活性炭	废活性炭 S13	间断	暂存危废间，委托有资质 单位处理	
				设备维护保养	废润滑油 S15	间断		
					废液压油 S16	间断		
		废油桶 S17			间断			
		职工生活		生活垃圾 S14	间断	袋装化，集中收集交由环 卫部门统一处理		

与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，用地为空置工业用地，无原有环境问题。</p>
----------------	------------------------------------

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

一、环境空气

1、项目所在区域环境质量达标情况

根据唐山市环境功能区划和项目所在位置，建设项目位于环境空气质量二类区。根据《2024 年唐山市生态环境状况公报》大气环境质量状况如下。

(1) 空气质量状况

2024 年，全市优良天数 277 天，重度污染以上天数 2 天，优良天数比例为 75.7%。全市空气质量综合指数 4.26，在全国 168 个重点监测城市倒 44 名，实现连续三年稳定退出全国后 25 位。

(2) 全市主要污染物浓度情况

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，评价结果见下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ (μg/m ³)	标准值/ (μg/m ³)	占标率 (%)	超标倍数	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	37	35	105.71	0.0571	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	68	70	97.14	/	达标
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67	/	达标
NO ₂	年平均质量浓度	27	40	67.50	/	达标
CO	日均值第 95 百分位浓度	1300	4000	32.50	/	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度	178	160	111.25	0.1125	不达标

由上表可知，项目所在区域环境空气质量为不达标区，超标因子为 PM_{2.5}、O₃。

2、基本污染物环境质量现状评价

本项目基本污染物环境质量现状数据使用《2024 年唐山市环境状况公报》中高新技术产业开发区 2024 年常规污染物年均浓度以及在相应保证率下各个污染

物的日均浓度的达标情况，结果见下表。						
表 3-2 高新技术开发区 2024 年常规污染物年均值统计						
污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m ³	标准值 μg/m ³	占标率/%	超标倍数	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	33	35	94.286	/	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	63	70	90	/	达标
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.667	/	达标
NO ₂	年平均质量浓度	26	40	65	/	达标
CO	日均值第 95 百分位浓度 平均	1200	4000	30	/	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百 分位浓度平均	177	160	110.625	0.106	不达标
<p>由上表可知，2024 年高新技术开发区常规污染物监测数据显示，高新技术开发区 PM_{2.5} 年平均质量浓度、PM₁₀ 年平均质量浓度、SO₂ 年平均质量浓度、NO₂ 年平均质量浓度、CO 日均值第 95 百分位浓度平均浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单；O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度平均浓度值超标，不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单，高新技术开发区属于不达标区。</p> <p>3、其他污染物环境质量现状</p> <p>本项目特征污染物为 TSP、非甲烷总烃。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”。</p> <p>本项目 TSP 现状引用《建设医药用包装新材料中试试验基地项目环境影响报告书》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 07 月 30 日—2025 年 08 月 01 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 1800m，引用数据有效。引用（TSP）环境空气质量现状监测报告见附件。</p>						

表 3-3 其他污染物（TSP）监测点位基本信息				
监测点位	监测因子	监测时段	相对本项目厂址方位	相对本项目厂界距离/m
建设医药用包装新材料中试试验基地项目西北侧	TSP	2025.7.30~8.1	NE	1800

表 3-4 其他污染物（TSP）环境质量现状检测结果一览表							
监测点位	监测因子	平均时间	评价标准（μg/m³）	检测浓度范围（μg/m³）	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
位于本项目东北侧约1800m的建设医药用包装新材料中试试验基地项目西北侧	TSP	24h 平均	300	204-223	74.3	0	达标

本项目对非甲烷总烃现状进行了补充监测。根据建设项目所在区域气象特征、污染物排放情况，在项目东南侧设置一个现状监测点，对非甲烷总烃环境质量进行监测。

检测单位：唐山一方检测技术有限公司

检测时间：2025 年 12 月 18 日-2025 年 12 月 21 日

监测因子：非甲烷总烃

监测点位：项目东南侧

监测时段及频次：监测因子连续监测 3 天，每天监测 4 次，每次采样 1h。

其他污染物（非甲烷总烃）环境质量现状监测结果见下表。

表 3-5 其他污染物（非甲烷总烃）监测点位基本信息				
监测点位	监测因子	监测时段	相对本项目厂址方位	相对本项目厂界距离/m
厂界下风向	非甲烷总烃	2025.12.18~2025.12.21	SE	50

唐山一方检测技术有限公司于 2025 年 12 月 18 日-2025 年 12 月 21 日对本项目厂界下风向进行了非甲烷总烃现状监测，2025 年 12 月 23 日出具了现状检测报告（见附件），报告编号：YFJC-2025-25457-12096，具体检测结果见下表。

表3-6 其他污染物（非甲烷总烃）环境质量现状检测结果一览表							
检测点位	监测因子	平均时间	评价标准（mg/m³）	检测浓度范围（mg/m³）	最大浓度占标率（%）	超标率（%）	达标情况

厂界下风向 (项目厂界 东南侧 50m 处)	非甲烷 总烃	1 小时 平均	2	0.4-0.56	28	0	达标
---------------------------------	-----------	------------	---	----------	----	---	----

由上表 3-3 至表 3-6 可知，区域内其他污染物 TSP 24 小时浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及其修改单，非甲烷总烃小时浓度满足《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）表 1 中标准。

2、地表水环境

根据《2024 年唐山市生态环境状况公报》，2024 年全市共有地表水国、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。2024 年国、省考核 9 条河流、2 个湖库的 14 个断面水质全部达标，优良（I-III）比例为 85.71%。

本项目无生产废水产生，生活污水经市政管网排入京唐智慧港污水处理厂处理，不直接排入外环境，不会对地表水环境造成影响。

3、声环境质量

根据《2024 年唐山市生态环境状况公报》，2024 年，唐山市辖区功能区声环境质量监测点位共 17 个，各类功能区昼间 64 个监测点次达标，达标率 94.1%；夜间 61 个监测点次达标，达标率 89.7%。

本项目所在声功能区为《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类区。

4、土壤、地下水环境质量

本项目位于河北省唐山市高新区京唐智慧港经五路东侧、纬四路北侧，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）》，地下水、土壤原则上不开展环境质量现状调查。

本项目各车间内部地面按要求进行分区防渗处理，可阻断地下水、土壤污染途径，故不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

5、生态环境

本项目位于河北省唐山市高新区京唐智慧港经五路东侧、纬四路北侧，属于园区工业用地，无需开展生态现状调查。

	<div>6、电磁辐射</div> <div>本项目不涉及电磁辐射源，无需开展辐射现状监测与评价。</div>																																				
环 境 保 护 目 标	<div>1、大气环境保护目标</div> <div>本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区，涉及的居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域主要为黄花港村、天佑安康国际颐养中心。</div> <div>2、声环境保护目标</div> <div>本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</div> <div>3、地下水环境保护目标</div> <div>本项目厂界 500 米范围内无热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；500m 内村庄由园区京唐智慧港水厂市政管网统一供水，该水厂现有 4 眼地下水开采井，井深 300m，位于崔家屯村西北部，不在本项目厂界 500m 范围内。本项目地下水环境保护目标为厂区范围内潜水。</div> <div>表 3-7 环境保护目标一览表</div> <table><tr><th rowspan="2">环境要素</th><th rowspan="2">保护对象</th><th colspan="2">坐标/°</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">方位</th><th rowspan="2">与厂界距离/m</th><th rowspan="2">保护级别</th></tr><tr><th>经度</th><th>纬度</th></tr><tr><td rowspan="2">大气环境</td><td>黄花港村</td><td>118.002380</td><td>39.708755</td><td>居民</td><td>1500 人</td><td>NW</td><td>400</td><td rowspan="2">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准</td></tr><tr><td>天佑安康国际颐养中心</td><td>118.006629</td><td>39.700988</td><td>居住服务人员</td><td>2000 人</td><td>S</td><td>450</td></tr><tr><td>地下水</td><td colspan="5">厂区地下水潜水层</td><td colspan="2">占地范围内</td><td>《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类</td></tr></table>	环境要素	保护对象	坐标/°		保护对象	保护内容	方位	与厂界距离/m	保护级别	经度	纬度	大气环境	黄花港村	118.002380	39.708755	居民	1500 人	NW	400	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准	天佑安康国际颐养中心	118.006629	39.700988	居住服务人员	2000 人	S	450	地下水	厂区地下水潜水层					占地范围内		《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类
	环境要素			保护对象	坐标/°						保护对象	保护内容		方位	与厂界距离/m	保护级别																					
		经度	纬度																																		
	大气环境	黄花港村	118.002380	39.708755	居民	1500 人	NW	400	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准																												
		天佑安康国际颐养中心	118.006629	39.700988	居住服务人员	2000 人	S	450																													
地下水	厂区地下水潜水层					占地范围内		《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类																													
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<div>1、施工期</div> <div>（1）废气</div> <div>施工扬尘（PM₁₀）执行《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）表 1 中：PM₁₀ 小时平均浓度实测值与同时段所属县（市、区）小时平均浓度的差值 80μg/m³，当县（市、区）小时平均浓度值大于 150μg/m³ 时，以 150μg/m³ 计，达标判定依据≤2 次/天。</div>																																				

	<p>(2) 噪声</p> <p>施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）表 1 建筑施工场界噪声排放限值：昼间 70dB（A），夜间 55dB（A）。</p> <p>2、营运期</p> <p>(1) 有组织废气</p> <p>①激光切割、固定工位焊接、打磨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）中表 1 颗粒物排放限值中轧钢工序标准限值要求：10mg/m³，排气筒高度不低于 15m，且高于周边 200m 范围内最高建筑物 3m 以上。</p> <p>②喷塑工序产生的颗粒物参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准：颗粒物（染料尘）排放浓度限值 18mg/m³，排放速率 0.85kg/h（20m）。排气筒高度不低于 15m，且高于周边 200m 范围内最高建筑物 5m 的要求。</p> <p>③固化过程产生的有机废气污染物非甲烷总烃执行《表面涂装工序大气污染物排放标准》（DB13/6187-2025）表 1 中金属制品业：非甲烷总烃 40mg/m³（企业排气筒高度不应低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外）。同时满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》中工业涂装绩效分级指标 B 级排放限值：非甲烷总烃 30-40mg/m³。</p> <p>(2) 无组织废气</p> <p>①激光切割、焊接、打磨、喷塑工序会产生无组织颗粒物，厂界无组织颗粒物排放浓度参照执行《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）中表 5 企业大气污染物无组织排放浓度限值中“厂界”标准：1.0mg/m³；车间无组织颗粒物参照执行《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表 5 企业大气污染物无组织排放浓度限值中“有厂房车间”标准：8mg/m³。</p> <p>②酒精擦拭焊缝、固化工序会产生无组织非甲烷总烃，均在车间内，无组织非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）特别控制要求：厂房外监控点处 1h 平均浓度值≤6mg/m³，厂房外监控点处任意一次浓度值≤20mg/m³；同时满足《表面涂装工序大气污染物排放标准》</p>
--	--

(DB13/6187-2025) 表 2 厂区内挥发性有机物无组织排放限值：厂房外监控点处 1h 平均浓度值 $\leq 2\text{mg/m}^3$ ，厂房外监控点处任意一次浓度值 $\leq 10\text{mg/m}^3$ 。

表 3-8 本项目废气排放标准一览表

排放形式	产排污工序	污染物	监控点	标准值	标准来源
有组织	激光切割、固定工位焊接、打磨	颗粒物	DA001	10mg/m^3	《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018) 表 1
	喷塑	颗粒物	DA002	18mg/m^3	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准
				0.85kg/h (20m)	
	固化	非甲烷总烃	DA003	40mg/m^3 / $30\text{--}40\text{mg/m}^3$	《表面涂装工序大气污染物排放标准》(DB13/6187-2025) 表 1 中金属制品业，同时满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020 年修订版)》中工业涂装绩效分级指标 B 级排放限值
无组织	下料切割、焊接、打磨、喷塑	颗粒物	厂界上风向、下风向	1.0mg/m^3	《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018) 表 5
	下料切割、焊接、打磨	颗粒物	车间	8mg/m^3	
	酒精擦拭焊缝、固化	非甲烷总烃	厂房外监控点处	1h 平均浓度值 $\leq 2\text{mg/m}^3$ 任意一次浓度值 $\leq 10\text{mg/m}^3$	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 特别控制要求：厂房外监控点处 1h 平均浓度值 $\leq 6\text{mg/m}^3$ ，厂房外监控点处任意一次浓度值 $\leq 20\text{mg/m}^3$ ；同时满足《表面涂装工序大气污染物排放标准》(DB13/6187-2025) 表 2 厂区内挥发性有机物无组织排放限值：厂房外监控点处 1h 平均浓度值 $\leq 2\text{mg/m}^3$ ，厂房外监控点处任意一次浓度值 $\leq 10\text{mg/m}^3$

(2) 废水

本项目无生产废水产生，生活污水经市政管网排入京唐智慧港污水处理厂处理，各污染物排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中第二类污染物最高允许排放浓度的三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》

	<p>（GB/T31962-2015）及京唐智慧港污水厂进水水质要求。本项目生活污水执行标准见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-9 本项目生活污水执行标准一览表</p> <table><tr><th>类别</th><th>污染因子</th><th>《污水综合排放标准》（GB8978-1996）</th><th>《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）</th><th>京唐智慧港污水厂进水水质</th><th>本项目合并执行</th></tr><tr><td rowspan="7">生活污水</td><td>pH（无量纲）</td><td>6-9</td><td>/</td><td>6.5-8.5</td><td>6.5-8.5</td></tr><tr><td>COD（mg/L）</td><td>500</td><td>/</td><td>350</td><td>350</td></tr><tr><td>BOD₅（mg/L）</td><td>300</td><td>/</td><td>200</td><td>200</td></tr><tr><td>SS（mg/L）</td><td>400</td><td>/</td><td>250</td><td>250</td></tr><tr><td>NH₃-N（mg/L）</td><td>/</td><td>45</td><td>35</td><td>35</td></tr><tr><td>总磷（mg/L）</td><td>/</td><td>8</td><td>4</td><td>4</td></tr><tr><td>总氮（mg/L）</td><td>/</td><td>70</td><td>40</td><td>40</td></tr></table> <p>（3）噪声</p> <p>本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，标准值详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-10 本项目噪声排放标准一览表</p> <table><tr><th>时间</th><th>点位</th><th>时间</th><th>标准值 dB(A)</th><th>执行标准</th></tr><tr><td rowspan="2">运营期</td><td rowspan="2">东、南、西、北厂界</td><td>昼间</td><td>65</td><td rowspan="2">《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准</td></tr><tr><td>夜间</td><td>55</td></tr></table> <p>（4）固废</p> <p>一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《排污许可申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021）相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关规定要求，进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。</p>					类别	污染因子	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	京唐智慧港污水厂进水水质	本项目合并执行	生活污水	pH（无量纲）	6-9	/	6.5-8.5	6.5-8.5	COD（mg/L）	500	/	350	350	BOD ₅ （mg/L）	300	/	200	200	SS（mg/L）	400	/	250	250	NH ₃ -N（mg/L）	/	45	35	35	总磷（mg/L）	/	8	4	4	总氮（mg/L）	/	70	40	40	时间	点位	时间	标准值 dB(A)	执行标准	运营期	东、南、西、北厂界	昼间	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	夜间	55
类别	污染因子	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	京唐智慧港污水厂进水水质	本项目合并执行																																																						
生活污水	pH（无量纲）	6-9	/	6.5-8.5	6.5-8.5																																																						
	COD（mg/L）	500	/	350	350																																																						
	BOD ₅ （mg/L）	300	/	200	200																																																						
	SS（mg/L）	400	/	250	250																																																						
	NH ₃ -N（mg/L）	/	45	35	35																																																						
	总磷（mg/L）	/	8	4	4																																																						
	总氮（mg/L）	/	70	40	40																																																						
时间	点位	时间	标准值 dB(A)	执行标准																																																							
运营期	东、南、西、北厂界	昼间	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准																																																							
		夜间	55																																																								
总量控制指标	<p>根据《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2021〕33 号）要求，按照《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）和河北省生态环境厅《关于进一步做好建设项目大气主要污染物排放总量指标审核管理工作的通知》（冀环办字函</p>																																																										

〔2020〕247号〕要求，结合项目排放的污染物种类和特点，确定本项目污染物总量控制建议指标为：

废水：COD、氨氮、总氮；

废气：SO₂、NO_x；

特征污染物：颗粒物、非甲烷总烃。

（1）废水

本项目无生产废水产生。生活污水经市政管网排入污水处理厂处理，废水为单独生活污水，总量计入污水处理厂。因此本项目废水总量指标 COD：0t/a、氨氮：0t/a、总氮：0t/a。

（2）废气

本项目不涉及燃料燃烧，故不涉及 SO₂、NO_x 排放，因此全厂废气总量指标 SO₂：0t/a、NO_x：0t/a。

颗粒物： $(9500 \times 10 \times 1200 + 8000 \times 18 \times 480) \times 10^{-9} = 0.183$ (t/a)

非甲烷总烃： $4500 \times 40 \times 360 \times 10^{-9} = 0.0648$ (t/a)

综上所述，本项目污染物总量控制指标为：COD：0t/a，氨氮：0t/a，总氮：0t/a，SO₂：0t/a，NO_x：0t/a，颗粒物：0.183t/a，非甲烷总烃：0.0648t/a。

四、主要环境影响和保护措施

<p>施 工 期 环 境 保 护 措 施</p>	<p>本项目施工期为6个月，主要包括基础工程（厂区地表平整、地基开挖、基础施工）、主体工程（结构施工）、设备安装等，其中基础工程主要为场地平整硬化、测量放线、土方开挖、砼浇筑及养护等；主体工程主要包括构架切割、吊装及结构安装等；设备安装主要包括主体设备、辅助设备的安装及调试等。不同的施工阶段，除有一定量的施工机械进驻现场外，还伴有一定量的建筑材料的运输作业，从而产生施工废气、施工废水、施工噪声、固体废物和生态环境影响。分析施工期的环境影响并提出相应的污染防治措施和管理要求，可使项目建设造成的不利影响降到最低程度，且这种影响是属于暂时性的，待施工期结束后将一并消失。</p> <p>1、施工废气防治措施</p> <p>（1）扬尘防治措施：为有效控制施工期间的扬尘影响，根据《河北省大气污染防治条例》（2021年修正）、河北省住房和城乡建设厅《关于印发<2025年房屋建筑和市政工程施工扬尘污染防治工作要点>的通知》（冀建质安函〔2025〕99号）、《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）、《河北省扬尘污染防治办法》（河北省人民政府令〔2020〕第1号），结合拟建工程施工特点，本环评提出在施工中必须采取如下措施，来减轻间断性引起的二次扬尘对施工场地环境的影响，将不利影响降至最小，具体施工期措施如下：</p> <p>①必须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。</p> <p>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。</p> <p>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、生活区必须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必须安装视频监控系统，对施工</p>
--	---

	<p>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必须采取覆盖、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，四周必须使用围挡封闭施工，并采取喷淋、洒水、喷淋等降尘措施，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、喷淋等降尘措施。</p> <p>⑨施工现场易飞扬的细颗粒建筑材料必须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施工现场必须使用商品混凝土、预拌砂浆，严禁现场搅拌。</p> <p>⑪施工现场运送土方、渣土的车辆必须封闭或遮盖严密，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，施工层建筑垃圾必须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必须设置垃圾存放点，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施工现场必须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必须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，必须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施工现场在道路、围墙、脚手架等部位安装喷淋或喷淋等降尘装置。</p> <p>⑲施工现场主要道路及场地硬化，并保持地面整洁；规范设置公示牌、周边围挡和车辆清洗设施；渣土车车厢封闭严密，冲洗干净；土石方作业和清扫时落实洒水和喷雾降尘、抑尘措施；工程主体作业层采取密目式安全网封闭措施；土方和物料等采取遮盖堆放，遮盖块状物料的防尘网，网目密度不得少于 800 目/100</p>
--	---

平方厘米，遮盖粒状、粉状物料、裸露地面等的防尘网，网目密度不得少于 2000 目/100 平方厘米，防尘网应保持完整无损，并采取防风加固措施；施工层建筑垃圾采用封闭式管道运送或者装袋用垂直升降机械运送，禁止高空抛掷、扬撒；施工现场设置垃圾临时存放点，建筑垃圾及时清运；按规定使用预拌混凝土、预拌砂浆等建筑材料。线性市政基础设施作业时，应分段开挖、分段回填。

⑳施工过程中做到“六个百分之百”，即工地周边百分之百围挡、裸露土地和细颗粒建筑材料百分之百覆盖、出入车辆百分之百冲洗、施工现场道路百分之百硬化和土方作业百分之百湿法作业、渣土车辆百分之百密闭运输。

施工期场地监测方案：①在施工工地同步安装视频监控设备和扬尘污染物在线监测设备，分别与建设主管部门、生态环境主管部门的监控设备联网，并保证系统正常运行，发生故障应当在二十四小时内修复；②施工场地占地面积约 22408.36m²，扬尘监测点数量≥4 个；③在施工现场设置施工扬尘监测点，监测点优先设置于车辆进出口。④监测点位宜设置于施工区域围栏安全范围内及车辆进出口处，点位不宜轻易变动。⑤当与其他施工场地相邻或施工场地外侧时交通道路且受道路扬尘影响较大时，宜避开在相邻边界处设置监测点。⑥采样口离地面的高度宜设置在 3m~5m 范围。

综上所述，在采取上述措施的前提下，施工期产生的扬尘对周围环境的影响可以得到有效控制，其排放浓度可满足《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）中 80μg/m³ 的限值要求。并且施工作业属短期的、局部的行为，扬尘对环境影响较小，伴随着施工期结束，影响也随之不复存在，对大气环境的影响可以接受。

（2）施工机械废气：各类燃油动力机械在场地开挖、建筑施工、物料运输等施工作业时，会排出燃油废气，主要污染物为 CO、NO_x、NMHC。此类污染物为无组织排放，排放量小，对环境影响不大，建议施工期间加强机械维护，能够提高各类燃油机械的使用效率，降低燃油废气排放量。

2、施工废水影响

废水有施工废水和生活污水两种，施工废水主要有施工机械设备和车辆的冲洗废水，主要污染物为 SS、石油类；生活污水来自施工人员排放的生活污水。

针对上述不同的废水，采取如下防治措施：

（1）机械和车辆冲洗废水：施工场地设洗车平台对施工机械和车辆进行清洗，洗车废水循环使用；混凝土养护废水：封闭混凝土中水分不蒸发外逸，水泥依靠混凝土中水分完成水化作用，因水量较小，故废水排放量小，可以不需专门处理。

（2）施工人员生活污水：施工人员主要来自周边，在施工现场不设食宿，施工人员生活用水主要为饮用和盥洗用水，水质简单直接泼洒地面抑尘，施工期设置移动旱厕，定期清掏，项目施工期无生活污水外排。

（3）施工过程防止水土流失措施：

①施工区内增设必要的排水沟道，有利于雨水排放。

②修建施工场地围墙，避免施工弃土和废水对周边环境的影响。

采取上述措施后，能有效地控制对水体的污染，预计建设期对水环境的影响较小，对周围环境产生的不利影响较小。

3、施工噪声影响

项目施工过程中产噪设备主要有推土机、挖掘机、装载机、运输车辆等，噪声源强为 85~93dB(A)。

（1）施工噪声源强

根据类比调查和资料分析，各类建筑施工机械产噪值见下表。

表 4-1 施工机械产噪值一览表

序号	设备名称	声级 (dB(A))
1	装载机	90
2	挖掘机	93
3	推土机	86
4	运输车辆	85

（2）施工噪声贡献值

施工噪声预测采用点源衰减模式，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、空气吸收衰减等因素，预测公式如下：

$$L_A = L_A(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —参考位置 r_0 处的 A 声级, dB (A) ;

r —预测点距声源的距离, m;

r_0 ——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, 预测计算结果见下表。

表 4-2 主要施工机械在不同距离处的噪声贡献值一览表

序号	机械名称	不同距离处的噪声预测值[dB (A)]								
		10m	20m	30m	40m	50m	80m	100m	200m	300m
1	挖掘机	73	67	63	61	59	54	53	47	43
2	装载机	70	64	60	58	56	52	50	44	40
3	推土机	66	60	56	54	52	48	46	40	36
4	运输卡车	65	59	55	53	51	47	45	39	35

(3) 施工噪声影响分析

噪声源预测计算结果与《建筑施工场界环境噪声排放标准》对照可知, 昼间距施工设备 20m, 夜间 80m 可满足《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025) 的要求。本项目所在厂区周边主要为生产企业及道路, 厂界外 200m 范围内无声环境敏感目标, 项目施工过程中不会对周边声环境产生影响。

为最大限度避免和减轻施工和交通噪声对施工场地周围环境的影响, 本评价对施工噪声的控制提出以下要求和建议:

①合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间, 避免同一时间集中使用大量的动力机械设备。施工单位严格执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025) 的要求, 在施工过程中, 尽量减少运行动力机械设备的数量, 尽可能使动力机械设备比较均匀地使用。

②选用低噪声机械设备, 从根本上降低源强, 低噪型运载车在行驶过程中产生的噪声级比同类水平的其它车辆低 10-15dB(A)。闲置的机械设备应该予以关闭或者减速; 动力机械设备应定期检修、保养, 以减少机械运行震动噪声。

③在厂界四周设置不低于 2.5m 高围挡; 施工现场不使用电锯, 全部外协加工。

④运载建筑材料及建筑垃圾的车辆要合适的时间路线进行运输, 运输车辆行驶路线应尽量避免沿途可能的居民点和环境敏感点。

采取上述措施后，能够有效减少噪声的影响，随着施工期的结束，施工噪声将会消失，项目周围 200m 内无声环境敏感点，施工期噪声对环境影响较小，措施可行。

4、施工期固废影响分析

本项目不设施工宿营地，施工期固体废物主要来自于建筑施工垃圾。

施工期建筑垃圾以无机废物为主，主要包括施工中的下脚料，如废弃的堆土、砖瓦、混凝土块等，同时还包括少量的有机垃圾，主要是各种包装材料，包括废旧塑料、泡沫等。这些废弃物基本上不溶解，不腐烂变质，如处理不当，会影响景观和周围环境的质量。对于这些废物，应集中处理，分类收集并尽可能的回收再利用，不能回收再利用的则应及时清理出施工现场。

上述垃圾成分较为简单，数量大，应集中处理，及时清运，根据不同的成分采用不同的处理方式：

（1）清场废物处置：应及时清运。表层土可集中堆存，用作绿化用土。不适于土地利用的表土可填筑低凹地，或作其它用土。

（2）施工弃土、弃渣处置：地基开挖的弃土除部分回填外，应统一规划处置，每天定时清运，避免长期堆放遇大风产生扬尘。

（3）施工废料处理：首先应考虑废料的回收利用。对钢筋、钢板、木材等下角料可分类回收利用。对建筑垃圾，如混凝土废料、含砖、石、砂的杂土应集中堆放，定时清运到城市建设监管部门指定地点。

（4）施工生活垃圾处置：集中收集，袋装化，定期送有关部门指定地点统一处理。

本项目施工期影响是暂时的、局部的，采取一定措施、妥善安排作业计划、做到文明施工，其影响程度将大大减轻并随着施工期的结束而消失。

5、施工生态环境影响防治措施

建设单位按相关法律法规要求，编制水土保持报告。在施工过程中，厂房基础土方开挖过程会引起自然地表的破坏，造成土壤疏松，原有植被和蓄水保土作用遭到破坏，环境失去原有状态，引发水土流失。工程建设过程中应采取必要的防治和预防水土流失措施，减少因工程建设引起的水土流失。

①动土工程避开雨天，工程建设过程中的开挖土方在回填之前，做好临时的防护措施，集中堆放，并注意堆放坡度，做好施工区内的排水工作。

②对于容易流失的建筑材料集中堆放、加强管理，在堆料场周边设置临时排水沟，并用装土麻袋进行拦挡，临时弃土用于绿化覆土后及时对场地进行绿化整治。

③根据项目特点设置防治分区，采取对应的工程措施、临时措施、植物措施。包括但不限于采取表土剥离、回覆、整治、密目网苫盖、彩条布苫盖等措施。

④施工结束后，及时清理施工现场。

本项目位于河北省唐山市高新区京唐智慧港经五路东侧、纬四路北侧，属于园区内工业用地，通过采取以上措施，可有效防治本项目施工活动对当地生态环境的影响。

运营期环境影响和保护措施	1、废气													
	1.1 源强核算及达标分析													
	表 4-3 本项目废气污染源源强核算结果及治理措施一览表													
	产污环节	排放方式	污染物种类	污染物产生情况			治理措施					污染物排放情况		
				产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	收集效率%	处理能力 m³/h	工艺	去除率 %	是否为可行技术	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³
激光切割、固定工位焊接、打磨	有组织	颗粒物	0.191*	0.159	16.8	95	9500	废气经各自集气罩收集,通过集气管道汇入主管道,由 1 套脉冲布袋除尘器 (TA001, 9500m³/h) 处理后再经 1 根 18m 排气筒 (DA001) 排放	90	是	0.019	0.016	1.7	
喷塑		颗粒物	3.39*	7.063	882.8	97	8000	喷塑废气经粉末回收装置(旋风除尘器+布袋除尘器) (TA002, 8000m³/h) 处理后由 1 根 20m 高排气筒 (DA002) 排放	99.5	是	0.017	0.035	4.4	
固化		非甲烷总烃	0.013281*	0.037	8.2	95	4500	固化有机废气经集气罩收集活性炭箱吸附 (TA003, 4500m³/h) 处理后由 1 根 18m 高排气筒 (DA003) 排放	60	是	0.005312	0.015	3.3	

非固定工位焊接	无组织	颗粒物	0.009	0.045	/	80	7500	废气经 3 台移动式焊烟净化器（单台 2500m³/h）收集处理后无组织排放	90	是	0.003	0.015	0.244	0.077719
激光切割、固定工位焊接、打磨集气装置未收集		颗粒物	0.01	0.010	/	/	/	封闭车间无组织排放	/	是	0.01	0.01		
喷塑集气装置未收集		颗粒物	0.105	0.219	/	/	/	封闭车间无组织排放	/	是	0.105	0.219		
固化工序集气装置未收集	无组织	非甲烷总烃	0.000699	0.002	/	/	/	封闭车间无组织排放	/	是	0.000699	0.002	0.000637	
注：*有组织产生量为集气装置收集量。														

运营期环境影响和保护措施	<p>1.2 废气源强核算</p> <p>1.2.1 有组织废气</p> <p>本项目有组织废气主要包括激光切割废气、固定工位焊接废气、打磨废气、喷塑废气、固化有机废气。</p> <p>1.2.1.1 激光切割、固定工位焊接、打磨废气</p> <p>(1) 废气产污系数及产生量</p> <p>①激光切割：根据建设单位提供资料，本项目覆铝锌板、镀锌板、不锈钢板下料钻孔工序使用激光切割机和数控转塔冲完成。激光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，主要是颗粒物。本项目行业为 C382 输配电及控制设备制造，考虑主要为板材切割，故切割过程颗粒物参照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》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“33-37，431-434 机械行业系数手册—04 下料—下料件—钢板、铝板、铝合金板、其它金属材料—等离子切割”颗粒物产污系数为 1.1 千克/吨-原料。本项目需要使用激光切割机切割的原料板材按总用量的 50%核算，约 145t/a，故激光切割过程颗粒物总产生量为 0.160t/a。</p> <p>②固定工位焊接：根据建设单位提供资料，本项目设置 3 个固定工位（2m×1.5m）进行焊接、打磨。本项目焊接工序采用激光焊接机、二保焊完成。焊接过程中由于金属及非金属在过热条件下产生的蒸发气体经氧化和冷凝而形成焊接烟尘，主要是颗粒物。本项目行业为 C382 输配电及控制设备制造，考虑主要为板材焊接，故焊接过程颗粒物参照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》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“33-37，431-434 机械行业系数手册—09 焊接—焊接件—实芯焊丝—二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊”颗粒物产污系数为 9.19 千克/吨-原料。根据建设单位提供资料，本项目激光焊接机、二保焊均使用实芯焊丝，非固定工位年用焊丝量 1t，固定工位焊接年用焊丝量 4t，故固定工位焊接过程颗粒物总产生量为 0.037t/a。</p> <p>③打磨：根据建设单位提供资料，本项目设置 3 个固定工位（2m×1.5m）进行焊接、打磨。打磨过程产生打磨废气，主要是颗粒物。打磨过程颗粒物参照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》（生态环境</p>
--------------	---

部公告 2021 年第 24 号) 中“33-37, 431-434 机械行业系数手册—06 预处理—干式预处理件—钢材 (含板材、构件等)、铝材 (含板材、构件等)、铝合金 (含板材、构件等)、铁材、其它金属材料—打磨”颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料。根据建设单位提供资料, 采用激光焊接的焊缝无需打磨处理, 仅采用二保焊焊接的焊缝需打磨处理, 所需打磨焊缝处工件量约 2t, 故打磨过程颗粒物总产生量为 0.004t/a。

综上①②③, 激光切割、固定工位焊接、打磨工序颗粒物总产生量为 0.201t/a。

(2) 废气治理设施及所需风量核算

废气治理设施: 本项目设置 1 台数控激光切割机, 切割机上方设置随割头移动的集气罩; 本项目设置 3 个固定工位 (2m×1.5m) 用来焊接、打磨, 每个工位设置 2 个可移动伸缩的集气罩 (尺寸为 0.6m×0.5m) 收集焊接、打磨废气。本项目切割、固定工位焊接、打磨废气经各自集气罩收集后 (收集效率 95%), 通过集气管道汇入主管道, 由 1 套脉冲布袋除尘器 (TA001, 9500m³/h) 处理后 (除尘器去除效率 90%) 再经 1 根 18m 排气筒 (DA001) 排放。

根据《除尘工程设计手册》(张殿印、王纯主编) 中 “第三章尘源控制与集气吸尘罩设计” 章节可知:

风量核算公式: $Q=3600 \times A \times V_p$

式中: Q: 排风量, m³/h;

A: 罩口面积, m²;

V_p : 罩口平均风速, 一般 0.25-1m/s, 结合项目物料特性选取。

表 4-4 脉冲布袋除尘器 (TA001) 风量核算一览表

序号	生产工序	集气罩尺寸	集气罩数量	罩口平均风速	核算风量	
1	激光切割	0.6m*0.5m	1 个	1.0m/s	1080m³/h	7560m³/h
2	固定工位焊接/打磨	0.6m*0.5m	6 个	1.0m/s	6480m³/h	

本项目激光切割、固定工位焊接、打磨核算风量为 7560m³/h, 考虑 10%-20% 的风损, 安全风量为 8400m³/h-9450m³/h, 故脉冲布袋除尘器 (TA001) 配套风机风量为 9500m³/h, 可满足本项目需求。

(3) 排气筒 (DA001) 颗粒物达标排放情况

根据建设单位提供资料，激光切割总运行时间 1200h/a，固定工位焊接总运行时间 800h/a，固定工位打磨总运行时间 400h/a。本项目激光切割、固定工位焊接、打磨工序可能同时运行，可能不同时运行，考虑最不利情况核算。

本项目激光切割、固定工位焊接、打磨工序颗粒物总产生量为 0.201t/a，经集气罩收集，收集效率为 95%，则颗粒物有组织产生量为 0.191t/a，产生速率为 0.159kg/h，产生浓度为 16.8mg/m³；经脉冲布袋除尘器处理，处理效率为 90%，则颗粒物有组织排放量为 0.019t/a，排放速率为 0.016kg/h，排放浓度为 1.7mg/m³（对应最大排放速率下的浓度）。故排气筒 (DA001) 颗粒物排放浓度满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018) 中表 1 颗粒物排放限值中轧钢工序标准限值要求：10mg/m³。

1.2.1.2 喷塑废气

(1) 废气产污系数及产生量：本项目塑粉采用气压投料方式，无投料粉尘产生，也不会造成投料损失。喷塑采用高压静电喷涂工艺，本项目行业为 C382 输配电及控制设备制造，考虑主要对板材进行喷塑，喷塑过程参照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》(生态环境部公告 2021 年第 24 号) 中“33-37, 431-434 机械行业系数手册—14 涂装—涂装件—粉末涂料—喷塑”颗粒物产污系数为 300 千克/吨-原料。本项目塑粉总用量为 11.65 t/a，故喷塑过程颗粒物总产生量为 3.495t/a。根据建设单位提供资料，喷塑工序每 5 天进行 1 次，每年喷 60 次，每次喷 8h，则有效运行时间为 480h/a。

(2) 废气治设施及风量：根据建设单位提供资料，本项目自动喷塑生产线配有 1 套粉末回收装置（旋风除尘器+布袋除尘器），自带风机风量为 8000m³/h，可使喷粉室形成微负压，减少喷粉室板材进出口废气逸散。本项目喷塑工序产生的废气经粉末回收装置（旋风除尘器+滤筒除尘器）处理后由 1 根 20m 高排气筒 (DA002) 排放，喷粉室废气收集效率取 97%，粉末回收装置（旋风除尘器+布袋除尘器）综合处理效率取 99.5%。

(3) 排气筒 (DA002) 颗粒物达标排放情况：本项目喷塑工序颗粒物总产生量为 3.495t/a，经收集后颗粒物有组织产生量为 3.39t/a，产生速率为 7.063kg/h，

产生浓度为 882.8mg/m³；经粉末回收装置旋风除尘器+布袋除尘器处理后，颗粒物有组织排放量为 0.017t/a，排放速率为 0.035kg/h，排放浓度为 4.4mg/m³。故排气筒（DA002）颗粒物排放浓度、速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准：颗粒物（染料尘）排放浓度限值 18mg/m³，排放速率 0.85kg/h（20m 排气筒）。

1.2.1.3 固化废气

本项目使用的塑粉为纯聚酯类，属于低 VOCs 含量的涂料。纯聚酯类塑粉具备良好的热稳定性，其分解温度范围大致在 300℃ 至 400℃ 以上。本项目固化室采用电加热，固化温度约 150~200℃，未达到其分解温度，塑粉粒子不会分解，无分解废气产生，但喷塑分子在受热的情况下，由于加热不均匀，塑粉中残存的未聚合的反应单体挥发至空气中，会产生少量有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃。

（1）废气产污系数及产生量：固化有机废气非甲烷总烃参照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》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“33-37，431-434 机械行业系数手册—14 涂装—涂装件—粉末涂料—喷塑后烘干”挥发性有机物产污系数为 1.2 千克/吨-原料。本项目塑粉总用量为 11.65 t/a，固化过程非甲烷总烃总产生量为 13.98kg/a（0.01398t/a）。根据建设单位提供资料，固化工序每 5 天进行 1 次，每年固化 60 次，每次固化时间为 6h，则有效运行时间为 360h/a。

（2）废气治理设施及所需风量核算：本项目自动喷塑生产线固化室环形设计，板材进出固化室为一个出入口，在该出入口上方设置集气罩（4m*0.5m），固化工序产生的有机废气经集气罩收集（收集效率取 95%）后，由 1 套单级活性炭箱吸附处理（去除效率取 60%），最终由 1 根 18m 高排气筒（DA003）排放。

表 4-5 活性炭吸附箱（TA003）风量核算一览表

序号	生产工序	集气罩尺寸	集气罩数量	罩口平均风速	核算风量
1	固化	4m*0.5m	1 个（进口、出口为同一个）	0.5m/s	3600m ³ /h

本项目固化工序核算风量为 3600m³/h，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中 6.1.2，治理工程的处理能力应根据废气的处理量

确定，设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计，则安全风量为 4320m³/h，故本项目活性炭吸附箱风机风量为 4500m³/h，可满足本项目需求。

(3) 排气筒 (DA003) 达标排放情况：本项目固化工序非甲烷总烃总产生量为 13.98kg/a (0.01398t/a)，经集气罩收集后，非甲烷总烃有组织产生量为 13.281kg/a (0.013281t/a)，产生速率为 0.037kg/h，产生浓度为 8.2mg/m³；经活性炭吸附处理后，非甲烷总烃有组织排放量为 5.312kg/a (0.005312t/a)，排放速率为 0.015kg/h，排放浓度为 3.3mg/m³。故排气筒 (DA003) 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 中金属制品业：非甲烷总烃 40mg/m³；同时满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020 年修订版)》中工业涂装绩效分级指标 B 级排放限值：30-40mg/m³。

1.2.2 无组织废气

本项目无组织废气包括非固定工位焊接废气、酒精擦拭废气及集气装置未收集废气。

(1) 无组织颗粒物

①非固定工位焊接废气：焊接过程颗粒物参照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》(生态环境部公告 2021 年第 24 号) 中“33-37，431-434 机械行业系数手册—09 焊接—焊接件—实芯焊丝—二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊”颗粒物产污系数为 9.19 千克/吨-原料。根据建设单位提供资料，本项目激光焊接机、二保焊均使用实芯焊丝，非固定工位年用焊丝量 1t，总运行时间为 200h/a，故非固定工位焊接过程颗粒物总产生量为 0.009t/a，产生速率为 0.045kg/h。本项目设置 3 台移动式焊烟净化器 (单台 2500m³/h)，经吸风收集口收集后净化处理，收集效率 80%，去除率 90%，则净化后无组织排放量为 0.003t/a，排放速率为 0.015kg/h。

②集气装置未收集废气：激光切割集气装置未收集颗粒物为 0.008t/a，运行时间 1200h/a，则排放速率为 0.007kg/h；固定工位焊接工序集气装置未收集颗粒物为 0.002t/a，运行时间 800h/a，则排放速率为 0.0025kg/h；固定工位打磨工序集气装置未收集颗粒物为 0.0002t/a，运行时间 400h/a，则排放速率为 0.0005kg/h。考虑最不利情况，激光切割、固定工位焊接、打磨同时运行时速率最大，则颗粒

物总排放量为 0.010t/a，最大排放速率为 0.01kg/h。喷塑工序未收集颗粒物为 0.105t/a，总运行时间按 480h/a 进行核算，则颗粒物排放速率为 0.219kg/h。

③综上，无组织颗粒物总排放量为 0.118t/a，考虑最不利情况，最大排放速率为 0.244kg/h，根据废气源强及估算模式估算可知，本项目无组织 TSP 最大落地浓度为 77.719 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ （0.077719 mg/m^3 ），故可知厂界无组织颗粒物排放浓度可满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）中表 5 企业大气污染物无组织排放浓度限值中“厂界”标准：1.0 mg/m^3 ；车间无组织颗粒物排放浓度可满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表 5 企业大气污染物无组织排放浓度限值中“有厂房车间”标准：8 mg/m^3 。

（2）无组织非甲烷总烃

①根据建设单位提供资料，本项目部分焊缝需由人工使用抹布蘸取少量酒精擦拭，酒精主要成分为乙醇，乙醇不属于废气污染物，考虑其易挥发，会产生少量非甲烷总烃。本项目酒精年用量为 10kg，用量很少且间断进行，本报告不做定量分析。

②固化工序集气装置未收集废气：固化工序集气罩未收集非甲烷总烃为 0.699kg/a（0.000699t/a），总运行时间按 360h/a 进行核算，则非甲烷总烃排放速率为 0.002kg/h。根据废气源强及估算模式估算可知，本项目无组织非甲烷总烃最大落地浓度为 0.637 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ （0.000637 mg/m^3 ），故可知厂房外监控点处无组织非甲烷总烃排放浓度可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）特别控制要求：厂房外监控点处 1h 平均浓度值 $\leq 6\text{mg}/\text{m}^3$ ，厂房外监控点处任意一次浓度值 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ；同时满足《表面涂装工序大气污染物排放标准》（DB13/6187-2025）表 2 厂区内挥发性有机物无组织排放限值：厂房外监控点处 1h 平均浓度值 $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$ ，厂房外监控点处任意一次浓度值 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 。

1.3 废气污染源排放口

本项目废气污染源排放口共 3 个，废气排放口基本情况详见下表。

表 4-6 废气排放口基本情况一览表

排放口 编号	排放口名称	污染物 种类	排放口地理坐标（°）		高度 （m）	内径 （m）	烟气温度 （℃）	排放口 类型
			经度	纬度				

DA001	下料切割、固定工位焊接、打磨废气排放口	颗粒物	118.006811	39.706312	18	0.45	常温	一般排放口
DA002	喷塑工序废气排放口	颗粒物	118.006650	39.706658	20	0.43	常温	一般排放口
DA003	固化工序废气排放口	非甲烷总烃	118.006479	39.706675	18	0.32	35	一般排放口

1.4 非正常情况分析

本项目排放的废气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃，根据建设单位提供资料，喷塑工序及固化工序为间断排放，仅每周进行一次，故喷塑、固化工序生产时需由技术人员确保废气治理设施可正常运行无故障，不再考虑喷塑、固化工序非正常排放情况。

本项目切割、固定工位焊接、打磨工序为间断排放，工作时间相对较长，故可能发生的非正常工况主要为环保设施脉冲布袋除尘器发生故障，按最不利情况考虑，发生故障时污染物不经过处理，直接排放至大气中，废气处理效率为 0。本项目排放口（DA001）非正常工况污染物排放情况见下表。

表 4-7 DA001 废气污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	非正常排放量/(kg)	单次持续时间/h	年发生频次/次
DA001	脉冲布袋除尘器故障	颗粒物	16.8	0.159	0.08	0.5	1

当非正常工况发生时，建设单位应立即停止生产，并及时对环保设备进行检修，在环保设备检修完成，且确保能够正常工作后再恢复生产。建议建设单位定期对废气治理设施进行检修，加强日常检查和管理，降低非正常工况的发生频次，减少非正常工况的持续时间。

1.5 废气治理措施可行性

（1）激光切割、固定工位焊接、打磨废气

参考《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）表 25 废气污染防治推荐可行技术、《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）表 A.6、表 C 废气污染防治推荐可行技术，袋式除尘器属于切割、焊接、打磨颗粒物废气治理可行性技术。本项目激光切割、固定工位焊接、打磨废气经 1 套脉冲布袋除尘器处理，且由废

气治理设施及所需风量核算可知，风机风量满足本项目需求，经源强分析，颗粒物经处理后可以达标排放，属于可行技术。

袋式除尘器本体结构主要由上部箱体、中部箱体、下部箱体（灰斗）、清灰系统和排灰机构等部分组成。袋式除尘器是一种干式滤尘装置。滤料使用一段时间后，由于筛滤、碰撞、滞留、扩散、静电等效应，滤袋表面积聚了一层颗粒物，这层颗粒物称为初层，在此以后的运动过程中，初层成了滤料的主要过滤层，依靠初层的作用，网孔较大的滤料也能获得较高的过滤效率。随着颗粒物在滤料表面的积聚，除尘器的效率和阻力都相应的增加，当滤料两侧的压力差很大时，会把有些已附着在滤料上的细小尘粒挤压过去，使收尘器效率下降。另外，收尘器的阻力过高会使收尘系统的风量显著下降。因此，收尘器的阻力达到一定数值后，要及时清灰。清灰时不能破坏初层，以免效率下降。

表 4-8 脉冲布袋除尘器（TA001）参数一览表

序号	项目	脉冲布袋除尘器（TA001）
1	风机风量	9500m ³ /h
2	除尘器过滤面积	≥200m ²
3	布袋材质	覆膜涤纶针刺毡
4	过滤风速	≤0.8m/min
5	效率	≥99%（本次选取 90%）
6	清灰方式	脉冲喷吹式

（2）非固定工位焊接废气

移动式焊烟净化器工作原理：内部高压风机在吸气臂罩口处形成负压区域，焊接烟尘在负压的作用下由吸气臂进入焊接烟尘净化器设备主体，进风口处阻火器阻留焊接火花，烟尘气体进入焊接烟尘净化器设备主体净化室，高效过滤棉将微小烟雾粉尘颗粒过滤在焊接烟尘净化器设备净化室内，洁净气体经过滤棉过滤净化后进入焊接烟雾净化器设备洁净室，洁净空气又经活性炭过滤器进一步吸附净化后经出风口排出。焊接烟雾净化器就此完成了焊接烟尘净化的整个过程，移动式焊烟净化器广泛用于各种焊接、抛光、切割、打磨等工序中产生烟尘和粉尘的净化以及对稀有金属、贵重物料的回收等，适用于除尘比较分散，烟尘量也较大的工位。

本项目非固定工位焊接废气使用移动式焊烟净化器处理，属于类似行业类似

工艺可行的治理措施，经源强分析，颗粒物经处理后可以达标排放，属于可行技术。

（3）喷塑废气

参考《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）表 25 废气污染防治推荐可行技术、《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）表 A.6、表 C 废气污染防治推荐可行技术，粉末喷涂工序产生的颗粒物推荐可行技术为袋式除尘。经查阅相关资料，目前静电喷粉属较先进的清洁生产工艺，由于喷塑粉末具有可回收再利用性，故配套粉末回收装置（旋风除尘器+布袋除尘器）已经成为目前粉体回收方案的首选。本项目采用配套粉末回收装置（旋风除尘器+布袋除尘器）对静电喷涂过程产生的颗粒物进行治理，经源强分析，颗粒物经处理后可以达标排放，属于可行技术。

旋风除尘器工作原理如下：喷粉废气由切线进口进入旋风除尘器后，气流在除尘器内作旋转运动，气流中的尘粒在离心力作用下向外壁移动，到达壁面，并在气流和重力作用下沿壁落入灰斗而达到分离的目的。大旋风分离器回收到的粉末最终被传送到供粉桶内回用于生产。经处理后废气进入布袋除尘器进行二次净化。

布袋除尘器工作原理同上一工序治理设施介绍，该工序清灰收集的除尘灰回用于生产。

表 4-9 脉冲布袋除尘器（TA002）参数一览表

序号	项目	脉冲布袋除尘器（TA002）
1	风机风量	8000m ³ /h
2	除尘器过滤面积	≥170m ²
3	布袋材质	覆膜涤纶针刺毡
4	过滤风速	≤0.8m/min
5	效率	≥99%（本次旋风+布袋综合选取 99.5%）
6	清灰方式	脉冲喷吹式

（3）固化废气：参考《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）表 A.6、表 C 废气污染防治推荐可行技术，喷漆室（作业区）有机废气推荐采用吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化、

吸附+冷凝回收技术，淋涂室（作业区）、浸涂设备（室）、刷涂室（作业区）有机废气推荐采用活性炭吸附、吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化装置技术，烘干室、闪干室、晾干室有机废气推荐采用热力焚烧/催化氧化、吸附/浓缩+热力焚烧/催化氧化、吸附+冷凝回收技术。本项目固化有机废气采用单级活性炭吸附。

本项目固化有机废气污染物主要为非甲烷总烃，无 SVOC(漆雾、油滴)及颗粒物，且固化废气与外界空气接触后，与外界环境进行热交换，降低温度，同时经过抽风系统收集后，废气在管道中会逐渐降温，本项目进入活性炭处理设施的废气温度低于 40℃，可满足关于印发《河北省涉 VOCs 工业企业常用治理技术指南》的通知（冀环应急[2022]140 号）中进入吸附设备的废气颗粒物含量、温度、湿度分别低于 1mg/m³、40℃、50%，可保障活性炭在低颗粒物、低含水率和适宜温度条件下使用。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、关于印发《河北省涉 VOCs 工业企业常用治理技术指南》的通知（冀环应急[2022]140 号）、关于印发《唐山市重点行业涉 VOCs 治理技术推荐指导意见》的通知（唐环气〔2023〕1 号）等文件，采用颗粒活性炭吸附单元的，吸附单元吸附废气表观流速宜控制在 0.2m/s-0.6m/s，吸附单元的压力损失宜<2500Pa，颗粒活性炭吸附箱体(罐体)气体流量范围在 500m³/h-20000m³/h 之间，颗粒活性炭宜选择柱状活性炭， $\phi \leq 5\text{mm}$ ，碘值 $\geq 800\text{mg/g}$ ，活性炭填充量与每小时处理废气量体积之比宜 1:7000，每 1 万 Nm³/h 废气处理颗粒活性炭吸附截面积宜 4.6m²，活性炭层穿透厚度宜>400mm。

表4-10 本项目活性炭吸附装置相关参数一览表

序号	项目	技术指标	备注
1	结构形式	颗粒活性炭	柱状， $\phi \leq 5\text{mm}$
2	碘值	$\geq 800\text{mg/g}$	/
3	风量	4500m ³ /h	/
4	吸附截面积	2.1m ²	/
5	表观流速	0.595m/s	/
6	压力损失	<2500Pa	/
7	填充量	0.65m ³	密度约 0.5t/m ³ ，折合月约 0.325t
8	活性炭层穿透厚度	>400mm	/
9	更换周期	6a	/

根据河北省生态厅发布的关于印发《河北省涉 VOCs 工业企业常用治理技术

指南》的通知（冀环应急〔2022〕140号）进行活性炭更换周期估算公式如下：

$$T = \frac{G \times 10\%}{C \times Q \times T_1} \times 10^9$$

式中：T---更换周期，a；

G---活性炭重量，t；

C---废气排放浓度，mg/m³；

Q---风量，m³/h；

T₁---生产时间，h/a。

本项目单级活性炭箱填充量为0.325t，有机废气经吸附处理后排放浓度为3.3mg/m³，吸附风机风量为4500m³/h，生产时间为360h/a，则计算可知活性炭箱更换周期约为6a。本项目所用涂料为粉末，属于低VOCs原料，根据源强核算，固化有机废气经单级活性炭吸附处理后，有组织排放量为0.005312t/a，排放速率为0.015kg/h，排放浓度为3.3mg/m³，可确保稳定达标。故固化废气采用单级活性炭处理工艺技术可行。

综上所述，本项目各工序废气治理措施可行。

1.6 自行监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目自行监测要求见第5章。

2、废水

2.1 废水治理设施

本项目劳动定员80人，年工作时间为300天。不设置食堂、淋浴设施，有办公室、休息室等，根据给排水分析，生活污水产生量为3.2m³/d（960m³/a）。本项目在京唐智慧港污水厂纳水范围内，生活污水经市政管网排入京唐智慧港污水厂处理，措施可行，地表水环境影响可以接受。

2.2 废水源强核算

根据工程分析，本项目生活污水产生量为3.2m³/d（960m³/a），生活污水主要污染物产生浓度分别为：pH值：6.5-8.5（无量纲）、COD：300mg/L、BOD₅：180mg/L、SS：180mg/L、氨氮：20mg/L、总磷：3mg/L、总氮：30mg/L，满足

《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中第二类污染物最高允许排放浓度的三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）以及京唐智慧港污水厂进水水质要求：PH：6.5-8.5、COD：350mg/L、BOD₅：200mg/L、SS：250mg/L、NH₃-N：35mg/L、总磷：4mg/L、总氮：40mg/L。

本项目生活污水主要污染物产生及排放情况见下表。

表 4-11 本项目生活污水主要污染物产生及排放（纳管）情况一览表

产污环节	类别/水量 (t/a)	污染物种类	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理措施			废水排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
					处理能力	治理工艺	治理效率 %			
职工生活	生活污水 (960)	PH	6.5-8.5	/	/	/	/	960	6.5-8.5	/
		COD	300	0.288			/		300	0.288
		BOD ₅	180	0.173			/		180	0.173
		SS	180	0.173			/		180	0.173
		NH ₃ -N	20	0.019			/		20	0.019
		总磷	3	0.003			/		3	0.003
		总氮	30	0.029			/		30	0.029

2.3 废水污染物排放信息

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-12，废水间接排放口基本情况见表 4-13。

表 4-12 废水类别、污染物及污染治理设施信息一览表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷	城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 4-13 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	《唐山空港城开发区污水处理厂一期工程项目环境影响报告书》中出水水质
1	DW001	118.007176°	39.705115°	960	城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	无规律	京唐智慧港污水处理厂	pH（无量纲）	6-8.5
									COD	50
									氨氮	5
									BOD ₅	6
									SS	10
									总氮	15
									总磷	0.5

2.4 依托集中污水处理厂可行性分析

京唐智慧港污水处理厂位于纬五路以南、经二路以东、经四路以西，负责京唐智慧港的污水处理。设计处理规模 5 万 m³/d，近期设计处理规模为 1 万 m³/d，设计进水水质为 pH6.5~8.5（无量纲）、COD≤350mg/L、BOD₅≤200mg/L、SS≤250mg/L、NH₃-N≤35mg/L、TN≤40mg/L、TP≤4mg/L，污水处理工艺采用“格栅+曝气沉砂池+A²/O+二沉池+活性炭砂滤池+消毒+污泥处理”，近期尾水排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和再生水标准，远期排放标准参考北京市地方标准《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）表 1 中 B 标准执行。

本项目废水排放量为 3.2m³/d，均为生活污水，园区污水管网已铺设至本项目厂区，本项目废水水质满足京唐智慧港污水处理厂进水水质要求，本项目废水排入不会对该污水处理厂的正常运营产生冲击影响，且厂区在纳水范围内，故本项目废水排入园区污水管网是可行的。

2.5 环境监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水仅说明排放去向，无监测频次要求，因此本项

	<p>目生活污水排放口无废水监测计划。</p> <p>3、噪声</p> <p>3.1 本项目噪声污染源分析</p> <p>本项目新建数控激光切割机、剪板机、数控转塔冲床、数控折弯机、激光焊接机、二保焊机、角磨机、喷塑设备、固化设备、数控母线剪冲、智能下线机及压线机、空压机、风机、叉车、天车等设备，各噪声源源强在 75~95dB(A)之间。实验/检测设备主要为通电测试配电装置各性能参数，噪声源强较低，且间断不同时运行，故本报告仅针对主要生产设备进行分析。</p> <p>根据建设单位提供信息，为降低各类设备产生的噪声对周围环境的影响，满足相应的区域声环境标准，采取如下防治措施：①采用低噪声设备，安装减振装置，减少振动和噪声传播，风机设置软连接等；②运营期加强对噪声设备的维护和保养等；③合理的总平面布置，进行有效的墙体隔声等，厂房墙体围护结构为基础墙+双层彩钢+保温板；④根据生产需求，生产工序存在间断运行。机加工设备按昼间或夜间均可生产考虑；由于喷塑、固化仅一周一次，运行时间短，故均在昼间生产。</p> <p>空间相对位置指以厂址西南角（东经 118.005980°，北纬 39.705187°）为坐标原点（0，0，0），向东、向北、向上分别为 X、Y、Z 正方向。本项目室内噪声源参数见下表 4-14，室外噪声源参数见下表 4-15，各生产车间界与本项目厂址边界距离见下表 4-16。</p>
--	---

表 4-14 本项目设备噪声源强调查清单（室内声源）																							
序号	建筑物名称	声源名称	规格型号	源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)				建筑物外距离/m
				声功率级(dB(A))		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	
1	3#生产车间	数控激光切割机	DE3015-3000W	75	厂区合理布局,采用低噪声设备,设备基础减振,厂房隔声等	55	119	1	6	112	41	43	51.7 4	39.8 7	40.9 0	40.8 0	昼间/夜间	20	昼: 49.0 夜: 49.0 5	昼: 40.4 夜: 40.3 9	昼: 44.2 夜: 44.1 1	昼: 41.5 夜: 41.2 0	1
2		剪板机	QC12K-6X400	90		54	95	1	6	87	41	68	66.7 4	54.9 8	55.9 0	55.1 6		20					
3		数控转塔冲床	ES300-2512	95		54	102	1	6	94	41	61	71.7 4	59.9 4	60.9 0	60.2 7		20					
4		数控折弯机 1	PDS250-3100	85		42	78	1	16	70	31	85	54.6 2	50.1 4	51.6 2	50.0 0		20					
5		数控折弯机 2	PDS100-3100	85		42	68	1	17	59	30	96	54.2 7	50.3 1	51.7 3	49.9 3		20					
6		数控折弯机 3	PBEH2500	85		41	57	1	16	49	31	106	54.6 2	50.5 7	51.6 2	49.8 9		20					
7		激光焊接机	JG-2500	85		46	154	1	17	145	30	10	54.2 7	49.7 9	51.7 3	57.7 6		20					
8		激光焊接机	JG-2500	85		53	153	1	10	145	37	10	57.7 6	49.7 9	51.1 3	57.7 6		20					
9		激光焊接机	JG-2500	85		45	134	1	17	125	30	30	54.2 7	49.8 3	51.7 3	51.7 3		20					
10		激光焊接机	JG-2500	85		50	133	1	12	125	35	30	56.4 6	49.8 3	51.2 7	51.7 3		20					
11		二保焊机	NBC-270F	85		47	144	1	15	135	32	20	55.0 1	49.8 1	51.5 3	53.4 0		20					
12		二保焊机	NBC-270F	85		55	133	1	7	125	40	30	60.4 9	49.8 3	50.9 5	51.7 3		20					

13	角磨机	/	85		45	132	1	17	124	30	31	54.2 7	49.8 3	51.7 3	51.6 2		20						
14	角磨机	/	85		50	132	1	12	124	35	31	56.4 6	49.8 3	51.2 7	51.6 2		20						
15	角磨机	/	85		55	131	1	7	124	40	31	60.4 9	49.8 3	50.9 5	51.6 2		20						
16	自动化喷 塑设备	/	80		34	155	1	29	145	18	10	46.8 4	44.7 9	48.9 5	52.7 6	昼间	20						
17	热风循环 系统	/	80		28	155	1	35	145	12	10	46.2 7	44.7 9	51.4 6	52.7 6		20						
18	数控母线 剪冲	SKMXJ- 300	80		17	18	1	41	8	6	147	45.9 0	54.4 4	56.7 4	44.7 9	昼间/ 夜间	20						
19	智能下线 机、压线 机	/	80		17	24	1	41	15	6	140	45.9 0	50.0 1	56.7 4	44.8 0		20						
20	空压机	/	90		54	109	1	6	102	41	53	66.7 4	54.9 0	55.9 0	55.4 5		20						
21	空压机	/	90		17	29	1	41	20	6	135	55.9 0	58.4 0	66.7 4	54.8 1		20						
22	叉车	电动	85		45	46	1	12	38	35	117	56.4 6	51.0 7	51.2 7	49.8 5		20						
23	叉车	电动	85		41	89	1	18	81	29	74	53.9 5	50.0 3	51.8 4	50.0 9		20						
24	天车	16t	85		48	111	13	13	103	34	52	55.9 2	49.9 0	51.3 5	50.4 8		20						
25	天车	16t	85		23	57	13	35	47	12	108	51.2 7	50.6 4	56.4 6	49.8 8		20						
26	移动式早 烟净化器	2500m³/ h	75		46	153	1	17	144	30	11	44.2 7	39.8 0	41.7 3	47.0 7		20						
27	移动式早 烟净化器	2500m³/ h	75	53	152	1	10	144	37	11	47.7 6	39.8 0	41.1 3	47.0 7	20								

28		移动式旱 烟净化器	2500m³/ h	75		47	143	1	15	135	32	20	45.0 1	39.8 1	41.5 3	43.4 0		20					
----	--	--------------	--------------	----	--	----	-----	---	----	-----	----	----	-----------	-----------	-----------	-----------	--	----	--	--	--	--	--

表 4-15 本项目设备噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时 段
			X	Y	Z	声功率级 (dB(A))		
1	脉冲布袋除 尘风机	9500m³/h	63	124	1	90	低噪声设备，设备基础 减振，除尘风机设置软 连接等	昼间/夜 间
2	旋风除尘器+ 布袋除尘器 风机	8000m³/h	31	166	1	90		昼间
3	活性炭箱风 机	4500m³/h	26	166	1	85		昼间

表 4-16 各生产车间界与本项目厂址边界距离

序号	建筑物	东厂界	西厂界	南厂界	北厂界
1	3#车间	74	5	5	5
2	1#车间	5	63	26	132
3	2#车间	9	66	54	106
4	4#车间	5	65	74	5

3.2 预测模式

本项目噪声预测按照《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）中的预测计算模式进行计算。

（1）室内声源等效室外声源声功率计算方法

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

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

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

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按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。

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

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

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (T_{Li} + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

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

T_{Li} ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按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。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_w ——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，

dB;

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S ——透声面积, m^2 。

(2) 工业企业噪声核算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i , 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 LA_j , 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:

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

式中: L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T ——用于计算等效声级的时间, s;

N ——室外声源个数;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M ——等效室外声源个数;

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

(3) 户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、屏障屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。

距声源点 r 处的 A 声级按下式计算:

$$Lp(r) = Lw + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

几何发散引起的衰减:

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

式中: A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

r ——预测点距声源的距离;

r_0 ——参考位置距声源的距离。

3.3 预测结果

根据建设单位提供资料, 各生产工序存在间断运行。机加工设备按昼间或夜间均可生产考虑; 由于喷塑、固化仅一周一次, 运行时间短, 故均在昼间生产。

本次预测计算只考虑本项目各主要噪声源所在厂房围护结构的屏蔽效应和声源至受声点的几何发散衰减，不考虑空气吸收及影响较小的附加衰减。通过环安软件模型预测本项目设备噪声源对项目厂界的影响，本项目各厂界噪声贡献值见下表。

表 4-17 本项目各厂界噪声贡献值 单位：dB(A)

预测点	噪声贡献值		标准值	达标情况
东厂界	昼间	37.8	65	达标
	夜间	21.3	55	达标
南厂界	昼间	37.8	65	达标
	夜间	37.7	55	达标
西厂界	昼间	55.0	65	达标
	夜间	37.2	55	达标
北厂界	昼间	61.1	65	达标
	夜间	44.2	55	达标

由上表可知，本项目建成后全厂噪声源到各厂界的环境噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求，昼间：65dB(A)，夜间：55dB(A)。项目的实施对周边声环境影响较小。

3.3 噪声治理措施可行性分析

为进一步降低厂界噪声对外界声环境的影响，建议采取如下措施：

①本项目生产设备全部安装在封闭车间内，而且在设备选型时选择低噪声的设备，在生产运转时定期对其进行检查，保证设备正常运转。

②加强设备日常检修和维护，以保证各设备正常运转，以免由于设备故障原因产生较大噪声；加强生产管理，教育员工文明生产，尽量避免原材料及工具的碰撞，减少人为因素造成的噪声。

综上所述，在采取上述措施处理后，本项目运营期可实现厂界噪声达标排放，产生的噪声对周围环境影响较小，噪声处理措施是可行的。

3.4 噪声监测方案

按照《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）要求，本项目厂界噪声监测要求见第 5 章。

4、固体废物

	<p>本项目产生的固体废物主要包括一般固体废物和危险废物。</p> <p>4.1 一般固体废物</p> <p>本项目产生的一般固体废物主要包括金属边角料、金属屑、废焊丝焊渣、废包装物、废抹布、金属类废料、废塑胶/绝缘材料类废料、废绝缘板边角料、拆除废物、除尘灰、收集塑粉、废滤料、生活垃圾。</p> <p>(1) 生活垃圾</p> <p>本项目劳动定员 80 人，年工作 300d，按每人每天产生 0.5kg 计算，生活垃圾产生量为 12t/a，袋装化，集中收集交由环卫部门统一处理。</p> <p>(2) 一般工业固体废物产生情况</p> <p>金属边角料：板材下料、钻孔过程产生金属边角料，金属板材用量为 290t/a，产生量按金属板材用量的 5%预估为 14.5t/a，暂存一般固废区，外售物资回收单位。</p> <p>金属屑：板材下料、钻孔、冲压过程产生金属屑，金属板材用量为 290t/a，产生量按金属板材用量的 3%预估为 8.7t/a，暂存一般固废区，外售物资回收单位。</p> <p>废焊丝焊渣：焊接过程产生废焊丝焊渣，焊丝用量为 5t/a，产生量按焊丝用量的 5%预估为 0.25t/a，暂存一般固废区，外售物资回收单位。</p> <p>废包装物：使用焊丝、酒精、塑粉、铜排母线、端子、线缆、各类元器件、螺栓等原辅料会产生废包装物，主要为废纸箱、废木箱、废塑料袋、废塑料桶等，综合考虑废包装物产生量预估为 5t/a，暂存一般固废区，外售物资回收单位。</p> <p>废抹布：酒精擦拭焊缝产生废抹布，产生量预估为 0.03t/a，暂存一般固废区，外售物资回收单位。</p> <p>金属类废料：母线、带端子线束制作过程产生金属类废料，线材用量为 48t/a，产生量按线材用量的 5%预估为 2.4t/a，暂存一般固废区，外售物资回收单位。</p> <p>废塑胶/绝缘材料类废料：母线、带端子线束制作过程产生废塑胶/绝缘材料类废料，线材用量为 48t/a，产生量按线材用量的 3%预估为 1.44t/a，暂存一般固废区，外售物资回收单位。</p> <p>废绝缘板边角料：绝缘板下料过程产生废绝缘板边角料，绝缘板用量为 1000 张/a，折合约 5t/a，产生量按板材用量的 5%预估为 0.25t/a，暂存一般固废区，外</p>
--	---

售物资回收单位。

拆除废物：试验维修过程产生拆除废物，由于试验不合格的产品经维修后均可合格，仅在维修过程产生少量拆除废物，综合考虑产生量预估为 2t/a，暂存一般固废区，外售物资回收单位。

除尘灰：根据源强核算，废气治理设施布袋除尘器运行收集除尘灰约为 0.172t/a，焊烟净化器运行收集除尘灰约为 0.006t/a，总计 0.178t/a，袋装收集，暂存一般固废区，外售物资回收单位。

收集塑粉：塑粉回收装置运行收集塑粉，根据源强核算，塑粉收集量约为 3.373t/a，集中收集，返回喷塑工序使用。

废滤料：废气治理设施布袋除尘器定期更换布袋，焊烟净化器定期更换内部过滤材料，由于过滤材料沾染一定量颗粒物，故废滤料按用量的 1.3 倍预估为 0.312t/a，暂存一般固废区，定期外售物资回收单位。

本项目一般固体废物产生及处置情况见下表。

表 4-18 本项目一般工业固体废物产生及处置情况一览表

序号	名称	来源	一般固废类别	编码	产生量 t/a	处置方式和去向
1	生活垃圾	职工生产生活	SW64 其他垃圾	900-099-S64	12	袋装化，集中收集交由环卫部门统一处理
2	金属边角料	板材下料、钻孔	SW17 可再生类 废物	900-001-S17	14.5	收集后暂存一般固废区，外售物资回收单位
3	金属屑	板材下料、钻孔、冲压		900-001-S17	8.7	
4	废焊丝焊渣	焊接		900-099-S17	0.25	
5	废包装物	使用焊丝、酒精、塑粉、铜排母线、端子、线缆、各类元器件、螺栓等原辅料		900-003-S17、 900-005-S17、 900-009-S17	5	
6	废抹布	酒精擦拭焊缝		900-099-S17	0.03	
7	金属类废料	母线、带端子线束制作		900-002-S17	2.4	
8	废塑胶/绝缘材料类废料	母线、带端子线束制作		900-003-S17	1.44	
9	废绝缘板边角料	绝缘板下料		900-011-S17	0.25	

10	拆除废物	试验维修		900-099-S17	2	
11	除尘灰	脉冲布袋除尘器、焊烟净化器运行	SW59 其他工业 固体废物	900-099-S59	0.178	
12	收集塑粉	塑粉回收装置运行		900-099-S59	3.373	定期清理，返回喷塑工序使用
13	废滤料	环保设备定期维护		900-009-S59	0.312	收集后暂存一般固废区，外售物资回收单位

（2）一般工业固体废物暂存区

本项目塑粉回收装置运行收集的塑粉定期清理，返回喷塑工序使用，不单独暂存；其余金属边角料、金属屑、废焊丝焊渣、废包装物、废抹布、金属类废料、废塑胶/绝缘材料类废料、废绝缘板边角料、拆除废物、除尘灰、废滤料均集中收集，分区暂存于封闭的 3#车间内一般固废暂存区，一般固废暂存区采取以下管理措施：

- ①贮存区位于封闭的 3#车间内，地面硬化处理，可有效防扬散、防雨、防渗；
- ②建立工业固体废物台账，按要求记录固体废物种类、数量、流向等信息；
- ③贮存区的建设类型，与堆放的一般工业固体废物的类别相一致。
- ④贮存区按要求设置环境保护图形标志。

4.2 危险废物

（1）危险废物产生情况

本项目产生的危险废物主要包括废活性炭 S13、废润滑油 S15、废液压油 S16、废油桶 S17。

废活性炭：根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废活性炭属于“HW49 其他废物”中“900-039-49 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭”，本项目活性炭用量为 0.325t/次，活性炭吸附有机废气 0.007969t/a，根据核算活性炭更换周期为 6a，故每个周期吸附的有机废气为 0.047814t/次，综合考虑废活性炭预估为 0.372814t/次（近似取 0.4t/次），收集后暂存危废间，委托有资质单位处置。

废润滑油：根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废润滑油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中“900-214-08 车辆、轮船及其它机械维修过程中产

生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”，本项目润滑油用量为 0.17t/a，废润滑油产生量按 20%预估为 0.034t/a，收集后暂存危废间，委托有资质单位处置。

废液压油：根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废液压油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中“900-218-08 液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油”，本项目液压油用量为 0.34t/a，废液压油产生量按 80%预估为 0.272t/a，收集后暂存危废间，委托有资质单位处置。

废油桶：根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废油桶属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中“900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”，本项目废油桶产生量为 0.054t/a，收集后暂存危废间，委托有资质单位处置。

本项目危险废物产生情况见下表。

表 4-19 本项目危险废物基本情况表







序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	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	废活性炭	HW49	900-039-49	0.4t/次	活性炭箱	固态	有机废气	有机废气	每 6 年	T	收集后暂存危废间，委托有资质单位处置
2	废润滑油	HW08	900-214-08	0.034	设备维修工序	液态	废矿物油	废矿物油	每年	T, I	
3	废液压油	HW08	900-218-08	0.272	设备维修工序	液态	废矿物油	废矿物油	每年	T, I	
4	废油桶	HW08	900-249-08	0.054	设备维修工序	固态	废矿物油	废矿物油	每年	T, I	



（2）危险废物贮存设施

本项目于 3#车间内西南角新建 1 座危废间，占地面积约 12m²，暂存危废种类主要为废活性炭、废润滑油、废液压油、废油桶。

表 4-20 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废间	废活性炭	HW49	900-039-49	3#车间内西南角	12m ²	袋装	5t	一年
	废润滑油	HW08	900-214-08			桶装		一年
	废液压油	HW08	900-218-08			桶装		一年
	废油桶	HW08	900-249-08			托盘		一年

<div>(3) 危险废物管理</div> <div>1) 危废间管理要求</div> <div>①危险废物储存间应当按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)建设,地面及储存间裙角采取防渗处理,地面及裙角以混凝土铺底,表层 2mm 厚高密度聚乙烯或其他人工材料的防渗层,以保证渗透系数$\leq 1\times 10^{-10}\text{cm/s}$;</div> <div>②危废间设不同分区,并粘贴危险废物名称、性质;</div> <div>③危废间应设置配备通讯装置、照明设施、安全防护服装及工具,并设应急防护设施,地面与裙脚所围建的容积不低于最大容器的最大储量或总储量的五分之一,并设置警示标志;</div> <div>④危废间标识要求</div> <div>按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)相关规定要求,危废间及危险废物储存容器上需要张贴标签,危废间门口需张贴警告标示牌。危废间及危险废物储存容器需要张贴标签,具体要求如下:</div> <div>表 4-21 危废规范化表</div> <table><tr><th>项目</th><th>样式</th><th>要求</th></tr><tr><td>危险废物标签</td><td></td><td><div>①尺寸:危险废物标签的尺寸宜根据容器或包装物的容积按照 HJ1276-2022 表 1 中的要求设置;</div><div>②颜色:背景色应采用醒目的橘黄色,RGB 颜色值为 (255,150,0)。标签边框和字体颜色为黑色,RGB 颜色值为 (0,0,0);</div><div>③字体:危险废物标签字体宜采用黑体字,其中“危险废物”字样应加粗放大;</div><div>④材质:危险废物标签所选用的材质宜具有一定的耐用性和防水性。标签可采用不干胶印刷品,或印刷品外加防水塑料袋或塑封等;</div><div>⑤印刷:危险废物标签印刷的油墨应均匀,图案和文字应清晰、完整。危险废物标签的文字边缘宜加黑色边框,边框宽度不小于 1mm,边框外宜留不小于 3mm 的空白。</div></td></tr><tr><td>危险废物贮存分区标志</td><td></td><td><div>①尺寸:危险废物贮存分区标志的尺寸宜根据对应的观察距离按照 HJ1276-2022 表 2 中的要求设置;</div><div>②颜色:背景色应采用黄色,RGB 颜色值为 (255,255,0)。废物种类信息应采用醒目的橘黄色,RGB 颜色值为 (255,150,0)。字体颜色为黑色,RGB 颜色值为 (0,0,0);</div><div>③字体:危险废物分区标志的字体宜采用黑体字,其中“危险废物贮存分区标志”字样应加粗放大并居中显示;</div><div>④材质:危险废物贮存分区标志的衬底宜采用坚固耐用的材料,并具有耐用性和防水性。废物贮存种类信息等可采用印刷纸张、不粘胶材质或塑料卡片等,以便固定在衬底上;</div><div>⑤印刷:危险废物贮存分区标志的图形和文字应清晰、完整,保证在足够的观察距离条件下不影响阅读。“危险废物贮存</div></td></tr></table>			项目	样式	要求	危险废物标签		<div>①尺寸:危险废物标签的尺寸宜根据容器或包装物的容积按照 HJ1276-2022 表 1 中的要求设置;</div> <div>②颜色:背景色应采用醒目的橘黄色,RGB 颜色值为 (255,150,0)。标签边框和字体颜色为黑色,RGB 颜色值为 (0,0,0);</div> <div>③字体:危险废物标签字体宜采用黑体字,其中“危险废物”字样应加粗放大;</div> <div>④材质:危险废物标签所选用的材质宜具有一定的耐用性和防水性。标签可采用不干胶印刷品,或印刷品外加防水塑料袋或塑封等;</div> <div>⑤印刷:危险废物标签印刷的油墨应均匀,图案和文字应清晰、完整。危险废物标签的文字边缘宜加黑色边框,边框宽度不小于 1mm,边框外宜留不小于 3mm 的空白。</div>	危险废物贮存分区标志		<div>①尺寸:危险废物贮存分区标志的尺寸宜根据对应的观察距离按照 HJ1276-2022 表 2 中的要求设置;</div> <div>②颜色:背景色应采用黄色,RGB 颜色值为 (255,255,0)。废物种类信息应采用醒目的橘黄色,RGB 颜色值为 (255,150,0)。字体颜色为黑色,RGB 颜色值为 (0,0,0);</div> <div>③字体:危险废物分区标志的字体宜采用黑体字,其中“危险废物贮存分区标志”字样应加粗放大并居中显示;</div> <div>④材质:危险废物贮存分区标志的衬底宜采用坚固耐用的材料,并具有耐用性和防水性。废物贮存种类信息等可采用印刷纸张、不粘胶材质或塑料卡片等,以便固定在衬底上;</div> <div>⑤印刷:危险废物贮存分区标志的图形和文字应清晰、完整,保证在足够的观察距离条件下不影响阅读。“危险废物贮存</div>
项目	样式	要求									
危险废物标签		<div>①尺寸:危险废物标签的尺寸宜根据容器或包装物的容积按照 HJ1276-2022 表 1 中的要求设置;</div> <div>②颜色:背景色应采用醒目的橘黄色,RGB 颜色值为 (255,150,0)。标签边框和字体颜色为黑色,RGB 颜色值为 (0,0,0);</div> <div>③字体:危险废物标签字体宜采用黑体字,其中“危险废物”字样应加粗放大;</div> <div>④材质:危险废物标签所选用的材质宜具有一定的耐用性和防水性。标签可采用不干胶印刷品,或印刷品外加防水塑料袋或塑封等;</div> <div>⑤印刷:危险废物标签印刷的油墨应均匀,图案和文字应清晰、完整。危险废物标签的文字边缘宜加黑色边框,边框宽度不小于 1mm,边框外宜留不小于 3mm 的空白。</div>									
危险废物贮存分区标志		<div>①尺寸:危险废物贮存分区标志的尺寸宜根据对应的观察距离按照 HJ1276-2022 表 2 中的要求设置;</div> <div>②颜色:背景色应采用黄色,RGB 颜色值为 (255,255,0)。废物种类信息应采用醒目的橘黄色,RGB 颜色值为 (255,150,0)。字体颜色为黑色,RGB 颜色值为 (0,0,0);</div> <div>③字体:危险废物分区标志的字体宜采用黑体字,其中“危险废物贮存分区标志”字样应加粗放大并居中显示;</div> <div>④材质:危险废物贮存分区标志的衬底宜采用坚固耐用的材料,并具有耐用性和防水性。废物贮存种类信息等可采用印刷纸张、不粘胶材质或塑料卡片等,以便固定在衬底上;</div> <div>⑤印刷:危险废物贮存分区标志的图形和文字应清晰、完整,保证在足够的观察距离条件下不影响阅读。“危险废物贮存</div>									

		<div> <div>  <p>竖版</p> </div> <div>  <p>横版</p> </div> </div> <div> <p>分区标志”字样与其他信息宜加黑色分界线区分，分界线的宽度不小于 2mm。</p> <p>①尺寸：危险废物贮存、利用、处置设施标志的尺寸宜根据其设置位置和对应的观察距离按照 HJ1276-2022 表 3 中的要求设置；</p> <p>②颜色：危险废物设施标志背景颜色为黄色，RGB 颜色值为（255,255,0）。字体和边框颜色为黑色，RGB 颜色值为（0,0,0）；</p> <p>③字体：危险废物设施标志字体应采用黑体字，其中危险废物设施类型的字样应加粗放大并居中显示；</p> <p>④材质：危险废物贮存、利用、处置设施标志宜采用坚固耐用的材料（如 1.5mm~2mm 冷轧钢板），并做搪瓷处理或贴膜处理。一般不宜使用遇水变形、变质或易燃的材料。柱式标志牌的立柱可采用 38×4 无缝钢管或其他坚固耐用的材料，并经过防腐处理；</p> <p>⑤印刷：危险废物贮存、利用、处置设施标志宜采用坚固耐用的材料（如 1.5mm~2mm 冷轧钢板），并做搪瓷处理或贴膜处理。一般不宜使用遇水变形、变质或易燃的材料。柱式标志牌的立柱可采用 38×4 无缝钢管或其他坚固耐用的材料，并经过防腐处理；</p> <p>⑥外观质量要求：危险废物贮存、利用、处置设施的标志牌和立柱无明显变形。标志牌表面无气泡，膜或搪瓷无脱落。图案清晰，色泽一致，没有明显缺损。</p> </div>
	危险废物设施场所标志牌	<p>2) 危险废物收集过程污染控制要求</p> <p>本项目危险废物收集过程应采取如下管理措施：</p> <p>①危险废物收集应参照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）附录 A 填写记录表，并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存。收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。</p> <p>②收集时应配备必要的收集工具和包装物，收集过程的专用包装容器应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定：</p> <p>a 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。</p> <p>b 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。</p> <p>c 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。</p> <p>d 包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。</p> <p>e 使用容器盛装液态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。</p> <p>f 容器和包装物外表面应保持清洁。</p>

3) 运输过程的污染控制要求

本项目危险废物转运采用车辆运输，运输过程主要指将已包装的危险废物集中运输至危废间的转运过程以及厂外运输过程。

为避免危险废物转运过程可能发生倾倒、撒漏而造成对土壤、地下水等的不良影响，本项目危险废物转运应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求采取如下措施：

a 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，尽量避开办公区和生活区。

b 危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应参照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）附录 B 填写《危险废物厂内转运记录表》。

c 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等。

本项目危险废物产生位置和危废间距离较近，运输路线均在厂区内，厂区及车间地面均采用硬化处理，在采取上述措施的情况下预计危险废物在厂区内部转运运输不会对周围环境造成不利影响。

本项目危险废物厂外运输，由有资质单位负责，采用车辆运输，运输过程应按照《道路危险货物运输管理规定》、JT617 以及 JT618 相关要求执行，危险废物包装上应按照 GB18597 附录 A 设置标志。

4) 危废处置的环境影响分析

本项目危险废物均委托有资质单位进行处置，去向合理。

4.3 固体废物影响评价结论

综上所述，采取本项目提出的固体废物处置措施，项目产生的固体废物均能得到妥善处置，处置途径可行，不会对环境造成二次污染。

5、地下水、土壤

本项目生产过程可能涉及地下水和土壤的污染源主要为废气、废水及油类物质、危险废物等。通过工程分析可知，本项目废气污染物主要为颗粒物，因此通过大气沉降对土壤环境及地下水环境产生的不利影响基本不明显；项目无生产废

水产生，生活污水经市政管网排入污水处理厂处理，因此正常工况不会通过地表漫流对土壤及地下水环境产生明显不利影响；本项目润滑油、液压油暂存库房内油品存储区，废活性炭、废润滑油、废液压油、废油桶暂存危废间，委托有资质单位处理。因此正常工况基本不会由于包装桶破裂泄漏等情况导致风险物质垂直入渗影响土壤及地下水环境。

本项目按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，采用源头控制措施、分区防治措施，尽可能从源头上减少污染物的产生，防止环境污染，严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、建构筑物采取相应措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，做好防渗措施，避免由于泄漏造成物料下渗污染土壤、地下水。

根据生产装置、辅助设施可能泄漏特殊的性质将厂区不同区域划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。

（1）重点防渗区

①危废间：危废间地面与裙脚采用抗渗混凝土进行表面防渗，门口设置一定高度围堰。基础防渗层采用至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯等人工材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料，同时设置防渗托盘，使渗透系数 $k \leq 1 \times 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

②库房（油品存储区）：库房地面采用抗渗混凝土浇筑，同时设置防渗托盘，防渗性能等效黏土防渗层 $M_b \geq 6\text{m}$ 、 $k \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

（2）一般防渗区：3#生产车间采取抗渗混凝土浇筑，防渗性能等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ 、 $k \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

（3）简单防渗区：1#车间、2#车间采用混凝土硬化+瓷砖等铺贴，4#车间采用混凝土硬化，厂区内车间外全面实现厂区地面非硬即绿。

采取上述措施后，本项目对区域地下水、土壤环境影响可接受。

6、环境风险

6.1 环境风险的识别

本项目涉及的风险物质主要为酒精、润滑油、液压油；废活性炭、废润滑油、废液压油、废油桶，其在储存、使用过程中可能发生泄漏事故、火灾事故，原料

密闭桶装储存于各自存储区，危废桶装加盖封闭暂存于危废间内。

表 4-22 酒精的理化性质及危险性识别

标识	中文名：乙醇、酒精	英文名：Ethyl alcohol; ethanol			
	分子式：C ₂ H ₆ O	分子量	46.07	UN 号	1170
	危化品目录号：2568	CAS 号：64-17-5			
	危险类别：第 3.2 类中闪点易燃液体	化学类别：醇			
理化性质	外观与性状：无色液体，有酒香	主要用途：用于有机合成、消毒及作溶剂			
	熔点（℃）：-114.1	溶解性：与水混溶，可混溶于醚、氯仿等			
	沸点（℃）：78.3	相对密度（水=1）：0.79			
	饱和蒸气压（KPa）：5.33（19℃）	相对密度（空气=1）：1.59			
	临界温度（℃）：243.1	燃烧热（KJ/mol）：1365.5			
	临界压力（MPa）：6.38	最小点火能（KJ）：无资料			
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃	燃烧（分解）产污：CO、CO ₂			
	闪点（℃）：12	聚合危害：不聚合			
	爆炸极限（V%）：3.3~19	稳定性：稳定			
	引燃温度（℃）：363	禁忌物：强氧化剂、酸类、酸酐、胺类			
	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇高热、明火会引起燃烧爆炸，与氧化剂接触会发生猛烈反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸的危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方。遇明火会引着回燃。				
	灭火剂：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。 灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。				
毒性	急性毒性：LC ₅₀ ：37620mg/m ³ ，10h 大鼠吸入				
健康危害	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。本品为中枢神经系统抑制剂。先引起兴奋，随后抑制。急性中毒多发于口服。一般可分为兴奋、催眠、麻醉、窒息四阶段。患者进入第三或第四阶段，出现意识丧失、瞳孔扩大、呼吸不规律、休克、心力循环衰竭及呼吸停止。慢性影响：长期接触高浓度可引起鼻、眼、粘膜刺激症状，以及头痛、头晕、疲乏、易激动、震颤、恶心等。长期酗酒可引起多发性神经病、慢性胃炎、脂肪肝、肝硬化、心肌损害及器质性精神病等。皮肤长期接触可引起干燥、脱屑、皲裂和皮炎。				
急救措施	皮肤接触：脱去被污染衣着，用清水冲洗。提起眼睑，用大量清水或生理盐水冲洗。就医。迅速脱离现场至空气新鲜处。食入：用足量的温水漱口，催吐。就医。				
防护措施	工程控制：生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。呼吸系统防护：可能接触时，佩戴过滤式防毒面具(半面罩)。身体防护：穿防静电工作服；手防护：戴一般作业防护手套；其它：工作现场禁止吸烟。				
泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，进行隔离，限制出入；切断火源。应急人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收。可用大量水冲洗，放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容，用泡沫复盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收运至废物处理场所处置。				
储运注	储存于阴凉通风、干燥、通风良好的仓间内，远离火种、热源。仓内温度不宜超过 30℃。防止阳光直射。保持容器密封。与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外，配备相应品种和数量消防器材。桶装留有墙				

意 事 项	距、顶距及防火走道。罐储要有防火防爆措施。夏季要有降温措施，禁止使用易产生火花的工具和机械设备。灌装注意流速（不超过 3m/s），有静电接地装置，防止静电积聚。			
表 4-23 润滑油的理化性质及危险性识别				
物质名称	分子式	分子量	沸点	自燃点
润滑油	—	—	150℃	300-350℃
闪点（开口）	蒸汽压（145.8℃）	引燃温度	密度（水=1）	爆炸下限
120-340℃	0.13Pa	—	0.91	—
形状和溶解性	淡黄色粘稠液体，溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂。			
储存注意	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。			
健康危害	急性吸入可出现乏力、头痛、头晕、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎，可引发神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。			
表 4-24 液压油的理化性质及危险性识别				
标识	中文名：液压油 外文名：Hydraulic oil			
主要组成 与症状	外观与性状	油品的颜色，往往可以反映其精制程度和稳定性。对于基础油来说，一般精制程度越高，其烃的氧化物和硫化物脱除的越干净，颜色也就越浅。但是，即使精制的条件相同，不同油源和基属的原油所生产的基础油，其颜色和透明度也可能是不相同的。一般为淡黄色液体。		
	主要成分	添加剂＜10%、基础油＞90%		
	相对密度（水=1）	0.8710		
	闪点	224℃		
	主要用途	适用于液压系统润滑		
燃烧爆炸 危险性	无爆炸危险性。遇明火、高热能引起燃烧。有害燃烧产物为一氧化碳和二氧化碳			
灭火方法	消防人员须佩戴防火面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场冷却，直至灭火结束。			
人体危害	侵入途径为皮肤接触、吸入、食入。			
贮运	运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不坠落、不损坏。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、卤素、食用化学品等混装混运。运输途中应防暴晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶。搬运时避免磕碰。储存时要在常温下室内储存，如露天存放需有遮阳防雨措施。			

表 4-25 风险物质识别及影响途径一览表

风险物质名称	储存场所	最大存在量（t）	临界量（t）	Q 值	影响途经
酒精（乙醇）	库房	0.005	500	0.00001	泄漏漫流至地面下渗影响土壤及地下水环境,引起火灾产生废气、消防废水等
润滑油	库房内油品存储区	0.17	2500	0.000068	
液压油		0.17		0.000068	
润滑油	设备在线	0.05		0.00002	
液压油		0.1		0.00004	
废活性炭	危废间	0.4	100	0.004	
废润滑油		0.034		0.00034	
废液压油		0.272		0.00272	
废油桶		0.054		0.00054	
合计				0.007806	/

根据上表, 本项目风险物质 $Q=0.007806 < 1$, 无需开展专项评价, 仅进行环境风险防范分析。

6.2 环境影响途径

本项目可能影响环境的途径分别为原辅料酒精、润滑油、液压油及危险废物泄漏事故、火灾事故次生环境风险事故。

1、泄漏事故: 酒精、润滑油、液压油、废润滑油、废液压油泄漏主要为因碰撞、包装不合格、设备损坏等原因导致泄漏, 并且未及时收集处理, 导致风险物质在暂存区、生产区及厂区地面垂直入渗, 污染土壤、地下水; 或于雨天发生泄漏, 随雨水散排流出厂界, 对外界环境造成影响。

2、火灾事故次生环境风险事故: 酒精、润滑油、液压油、废活性炭、废润滑油、废液压油遇明火可能发生火灾, 对环境的危害主要为有毒烟雾和灭火过程中产生的消防废水散流造成的次生环境污染问题, 同时消防水中携带了一定量的风险物质, 若不能及时收集可能排出厂界, 对外界水环境造成影响。

6.3 环境风险分析

大气环境: 本项目酒精、润滑油、液压油、废活性炭、废润滑油、废液压油遇明火可能发生火灾, 火灾引发的伴生/次生污染物会对大气环境造成影响。

地表水: 本项目酒精、润滑油、液压油、废润滑油、废液压油发生泄漏, 若进入雨水管网进而进入地表水体中, 可能会对地表水环境造成影响; 遇明火发生

火灾而灭火过程产生的消防废水若不及时收集处理而进入雨水管网进而进入地表水体中，可能会对地表水环境造成影响。

地下水、土壤：酒精、润滑油、液压油、废润滑油、废液压油泄漏时，若地面存在裂缝或地面防渗层失效，可能通过缝隙进入土壤和地下水进而可能对地下水及土壤环境影响；遇明火发生火灾而灭火过程产生的消防废水若通过缝隙进入土壤进而可能对地下水及土壤环境影响。

6.4 环境风险防范措施及应急措施

（1）环境风险防范措施

①存储区、生产区、危废间配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备，制定风险应急措施，一旦发生危险类物质泄漏，及时采取措施。

②制定库房、危废间及生产设备的日常巡查制度，定期指派专人负责巡查。

③生产期间要加强管理，制定相应的规章制度。生产期杜绝危险物质的跑、冒、滴、漏现象发生，同时要防火、防爆、防雷击，注意安全，杜绝一切不安全因素造成的对周围环境的影响。

④危废间采用重点防渗，地面、裙角应按规范要求硬化防渗处理，液态风险物质容器密闭，应定期检查危险物质的贮存场所及包装容器，发生泄漏时及时响应。

⑤库房、生产区地面防渗要满足一般防渗相关要求；库房内油品存储区、危废间地面防渗要满足重点防渗相关要求，防止泄漏污染地下水及土壤环境。

（2）应急措施

厂区应制定风险应急措施，一旦发生危险物质类物质泄漏，及时采取以下措施：酒精、油品泄漏时，根据实际情况设定警戒区，消除所有点火源，警戒区的边界设置警示标志并由专人警戒；构筑围堤收容泄漏物，收容的泄漏物转移至专用收集器内；泄漏残液用沙土吸收，并采用专用容器收集后委托有资质的单位处理；除消防及应急处理人员外，其他人员禁止进入警戒区；应向上风向转移人员，明确专人引导和护送疏散人员到安全区，不要在低洼处滞留。

应急要求：设置必要消防设备，发生火灾时可用手提式灭火器进行灭火。加强对公司职工的教育培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识，提高事故自救

能力，制定和强化各种安全管理、安全生产的规程，减少人为风险事故（如误操作）的发生。一旦发现起火，立即报警，通过消防灭火。

（3）完成环境风险应急预案备案。

6.5 结论

在严格落实各项规章制度及风险防范措施，配备必要的应急物资并加强风险监控及管理前提下，本项目环境风险可控。

7、生态影响分析

本项目位于河北省唐山市高新区京唐智慧港经五路东侧、纬四路北侧，占地属于园区内工业用地，不涉及自然保护区、自然遗产地、风景名胜区、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要湿地等生态环境保护目标，本项目施工期采取有效水土保持措施，将施工活动控制在红线范围内，运营期厂内实现非硬即绿。因此，本项目不会对区域的生态环境造成明显影响。

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射源。

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	有组织	下料切割、固定工位焊接、打磨废气排放口(DA001)/切割、固定工位焊接、打磨	颗粒物	废气经各自集气罩收集,通过集气管道汇入主管道,由1套脉冲布袋除尘器(TA001, 9500m³/h)处理后再经1根18m排气筒(DA001)排放	《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)中表1颗粒物排放限值中轧钢工序标准限值要求:10mg/m³
		喷塑工序废气排放口(DA002)/喷塑	颗粒物	喷塑废气经粉末回收装置(旋风除尘器+布袋除尘器)(TA002, 8000m³/h)处理后由1根20m高排气筒(DA002)排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准:颗粒物(染料尘)排放浓度限值18mg/m³,排放速率0.85kg/h(20m)
		固化工序废气排放口(DA003)/固化	非甲烷总烃	固化工序有机废气经集气罩收集活性炭吸附处理后,由1根18m高排气筒(DA003)排放	《表面涂装工序大气污染物排放标准》(DB13/6187-2025)表1中金属制品业:非甲烷总烃40mg/m³;同时满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020年修订版)》中工业涂装绩效分级指标B级排放限值:非甲烷总烃30-40mg/m³。
	无组织	非固定工位焊接	颗粒物	废气经3台移动式焊烟净化器(单台2500m³/h)收集处理后车间无组织排放	厂界无组织颗粒物排放浓度参照执行《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)中表5企业大气污染物无组织排放浓度限值中“厂界”标准:1.0mg/m³;车间无组织颗粒物参照执行《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)
		集气装置未收		封闭车间无组织排放	

					表5 企业大气污染物 无组织排放浓度限 值中“有厂房车间” 标准：8mg/m ³ 。
		酒精擦拭、集 气装置未收 集	非甲烷 总烃	封闭车间无组织排放	无组织非甲烷总烃 参照执行《挥发性有 机物无组织排放控 制标准》（GB 3782 2-2019）特别控制要 求：厂房外监控点处 1h 平均浓度值≤6mg/ m ³ ，厂房外监控点处 任意一次浓度值≤20 mg/m ³ ；同时满足《表 面涂装工序大气污 染物排放标准》（D B13/6187-2025）表 2 厂区内挥发性有机 物无组织排放限值： 厂房外监控点处 1h 平均浓度值≤2mg/m ³ ，任意一次浓度值≤ 10mg/m ³
地表水环境		生活污水	pH、SS、 COD、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N、 总 P、总 N	生活污水经市政管网排入唐智 慧港污水厂处理	《污水综合排放标 准》（GB8978-1996） 表4 中第二类污染物 最高允许排放浓度 的三级标准、《污水 排入城镇下水道水 质标准》（GB/T319 62-2015）及京唐智 慧港污水厂进水水 质要求：pH：6.5-8. 5、COD：350mg/L、 BOD ₅ ：200mg/L、S S：250mg/L、NH ₃ - N：35mg/L、总磷： 4mg/L、总氮：40mg /L
声环境		切割机、剪板 机、冲床、折	等效连 续 A 声	厂区合理布局，采用低噪声设 备，设备基础减振，厂房隔声	《工业企业厂界环 境噪声排放标准》

	弯机、焊机、风机等设备运行	级	等，除尘风机设置软连接等	(GB12348-2008) 3类标准：昼间 65dB(A)，昼间 55dB(A)
电磁辐射	/			
固体废物	<p>①一般固废：金属边角料、金属屑、废焊丝焊渣、废包装物、废抹布、金属类废料、废塑胶/绝缘材料类废料、废绝缘板边角料、拆除废物、除尘灰、废滤料收集后暂存一般固废区，外售物资回收单位。收集塑粉集中收集，返回喷塑工序使用。</p> <p>②危险废物：废活性炭、废润滑油、废液压油、废油桶暂存危废间，委托有资质单位处理。</p> <p>③生活垃圾：袋装化，集中收集交由环卫部门统一处理。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>全厂分区防渗措施：</p> <p>(1) 重点防渗区</p> <p>①危废间：危废间地面与裙脚采用抗渗混凝土进行表面防渗，门口设置一定高度围堰。基础防渗层采用至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯等人工材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料，同时设置防渗托盘，使渗透系数 $k \leq 1 \times 10^{-10}\text{cm/s}$。</p> <p>②库房（油品存储区）：库房地面采用抗渗混凝土浇筑，同时设置防渗托盘，防渗性能等效黏土防渗层 $M_b \geq 6\text{m}$、$k \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$。</p> <p>(2) 一般防渗区：3#生产车间采取抗渗混凝土浇筑，防渗性能等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$、$k \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$。</p> <p>(3) 简单防渗区：1#车间、2#车间采用混凝土硬化+瓷砖等铺贴，4#车间采用混凝土硬化，厂区内车间外全面实现厂区地面非硬即绿。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>(1) 环境风险防范措施</p> <p>①存储区、生产区、危废间配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备，制定风险应急措施，一旦发生危险类物质泄漏，及时采取措</p>			

	<p>施。</p> <p>②制定库房、危废间及生产设备的日常巡查制度，定期指派专人负责巡查。</p> <p>③生产期间要加强管理，制定相应的规章制度。生产期杜绝危险物质的跑、冒、滴、漏现象发生，同时要防火、防爆、防雷击，注意安全，杜绝一切不安全因素造成的对周围环境的影响。</p> <p>④危废间采用重点防渗，地面、裙角应按规范要求硬化防渗处理，液态风险物质容器密闭，应定期检查危险物质的贮存场所及包装容器，发生泄漏时及时响应。</p> <p>⑤库房、生产区地面防渗要满足一般防渗相关要求；库房内油品存储区、危废间地面防渗要满足重点防渗相关要求，防止泄漏污染地下水及土壤环境。</p> <p>（2）应急措施</p> <p>厂区应制定风险应急措施，一旦发生危险物质类物质泄漏，及时采取以下措施：酒精、油品泄漏时，根据实际情况设定警戒区，消除所有点火源，警戒区的边界设置警示标志并由专人警戒；构筑围堤收容泄漏物，收容的泄漏物转移至专用收集器内；泄漏残液用沙土吸收，并采用专用容器收集后委托有资质的单位处理；除消防及应急处理人员外，其他人员禁止进入警戒区；应向上风向转移人员，明确专人引导和护送疏散人员到安全区，不要在低洼处滞留。</p> <p>应急要求：设置必要消防设备，发生火灾时可用手提式灭火器进行灭火。加强对公司职工的教育培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生产的规程，减少人为风险事故（如误操作）的发生。一旦发现起火，立即报警，通过消防灭火。</p> <p>（3）完成环境风险应急预案备案。</p>
其他环境管理要求	<p>1、环境管理及监测计划</p> <p>（1）环境管理</p>

	<p>①环境管理组织机构</p> <p>建设单位需根据有关环境管理和环境监测的规定，设立环保管理机构，配备环保管理专业人员，负责全厂的环境管理、污染源治理及监测管理工作。</p> <p>②环境管理台账要求</p> <p>建设单位需对环保设施的运行情况、环保设施日常检查、环境事件等建立环境管理台账。</p> <p>③环保设施及措施运行及维护费用保障计划</p> <p>本项目环保设施投资费用为 200 万元，占项目投资比例 1.56%。项目营运期主要运行费用为电费、人工定期检修维护费等，运行费用较小，处于企业可接受范围内。</p> <p>(2) 监测计划</p> <p>环境监测是环境保护的基础，是进行污染治理和监督管理的依据。本项目根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）等要求制定自行监测计划。</p>			
	<p align="center">表 5-1 本项目监测计划一览表</p>			
	污染类型	监测点位	监测因子	监测频次
	有组织废气	下料切割、固定工位焊接、打磨废气排放口（DA001） 喷塑工序废气排放口（DA002） 固化工序废气排放口（DA003）	颗粒物 颗粒物 非甲烷总烃	1 次/年 1 次/年 1 次/年
		排放标准 《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）中表 1 颗粒物排放限值中轧钢工序标准 限值要求：10mg/m ³ 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准：颗粒物（染料尘）排放浓度限值 18mg/m ³ ，排放速率 0.85kg/h（20m） 《表面涂装工序大气污染物排放标准》（DB13/6187-2025）表 1 中金属制品业：非甲烷总烃 40mg/m ³ ；同时满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》中工业涂装绩效分级指标 B 级排放限值：非甲烷总烃 30-40mg/m ³ 。		

	无组织废气	厂界外上风向、下风向	颗粒物	1 次/年	《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）中表 5 企业大气污染物无组织排放浓度限值中“厂界”标准：1.0mg/m ³
		车间	颗粒物	1 次/年	《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表 5 企业大气污染物无组织排放浓度限值中“有厂房车间”标准：8mg/m ³
		厂区内厂房外	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）特别控制要求：厂房外监控点处 1h 平均浓度值≤6mg/m ³ ，厂房外监控点处任意一次浓度值≤20mg/m ³ ；同时满足《表面涂装工序大气污染物排放标准》（DB13/6187-2025）表 2 厂区内挥发性有机物无组织排放限值：厂房外监控点处 1h 平均浓度值≤2mg/m ³ ，厂房外监控点处任意一次浓度值≤10mg/m ³
	噪声	东、南、西、北厂界外 1 米	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准：昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)
<p>(3) 排污口规范化</p> <p>排污口是企业污染物进入受纳环境的通道，做好排污口管理是实施污染物总量控制和达标排放的基础工作之一，必须实行规范化管理。</p> <p>①废气排污口规范化：须按照《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）的规定，设置废气排放口监测点位。在排气筒近地面处，应设立醒目的环境保护图形标志牌；排气筒设置便于采样、监测的采样口和采样平台，采样口设置应符合《污染源监测技术规范》要求。本项目共设置 3 根排气筒。</p> <p>②废水排污口规范化：本项目设置生活污水排放口 1 处。须按照《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）的规定，设置废水排放口监测点位，在废水排放口附近，设立醒目的环境保护图形标志牌。</p> <p>③噪声排污口规范化：须按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的规定，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设</p>					

置环境保护图形标志牌。

④固体废物：本项目固体废物堆放场所必须有防火、防扬散、防渗漏等防止污染环境的措施，标志牌达到《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单的规定。

管理要求：排放口规范化的相关设施（如：计量、监控装置、标志牌等）属污染治理设施的组成部分，环境保护部门应按照有关污染治理设施的监督管理规定，加强日常监督管理，排污单位应将规范化排放的相关设施纳入本单位设备管理范围。

排放口立标要求：设立排污口标志牌，标志牌由国家环境保护总局统一地点监制，达到《环境保护图形标志》（GB15562.1~2-1995）的规定。

表 5-2 环境保护图形标志一览表

序号	项目	要求	环保图形标志
1	废气	排气筒应设置便于采样、监测的采样口，采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求，采样口位置无法满足“规范要求的”，其监测孔位置由当地环境监测部门确认	
2	废水	设置废水排放口监测点位，在废水排放口附近，设立醒目的环境保护图形标志牌。	
3	噪声	应按照《工业企业厂界噪声测量方法》（GB12349）的规定，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目位置设置与之相符的环境保护图形标示牌	
4	固体废物	项目一般固体废物应设置专用储存、处置场所。固体废物贮存必须规范化，并设置与之相符的环境保护图形标示牌	
		项目危险废物应设置专用储存、处置场所。危险废物贮存必须规范化，并设置与之相符的环境保护图形标示牌	

2、企业年度环境信息依法披露要求

	<p>2.1 企业年度环境信息依法披露</p> <p>根据《企业环境信息依法披露管理办法》（生态环境部令第 24 号）规定，企业是环境信息依法披露的责任主体，应当建立健全环境信息依法披露管理制度，规范工作规程，明确工作职责，建立准确的环境信息台账，妥善保存相关原始记录，科学统计归集相关环境信息。企业披露涉及国家秘密、战略高新技术和重要领域核心关键技术、商业秘密的环境信息，依照有关法律法规的规定执行；涉及重大环境信息披露的，应当按照国家有关规定请示报告。</p> <p>2.2 企业年度环境信息依法披露报告应当包括内容</p> <p>（一）企业基本信息，包括企业生产和生态环境保护等方面的基础信息；</p> <p>（二）企业环境管理信息，包括生态环境行政许可、环境保护税、环境污染责任保险、环保信用评价等方面的信息；</p> <p>（三）污染物产生、治理与排放信息，包括污染防治设施，污染物排放，有毒有害物质排放，工业固体废物和危险废物产生、贮存、流向、利用、处置，自行监测等方面的信息；</p> <p>（四）碳排放信息，包括排放量、排放设施等方面的信息；</p> <p>（五）生态环境应急信息，包括突发环境事件应急预案、重污染天气应急响应等方面的信息；</p> <p>（六）生态环境违法信息；</p> <p>（七）本年度临时环境信息依法披露情况；</p> <p>（八）法律法规规定的其他环境信息。</p> <p>3、排污许可证管理要求</p> <p>国家实行排污许可制度，环境保护部门通过对企事业单位发放排污许可证并依证监管实施排污许可制。实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者应当按照排污许可证的要求排放污染物；未取得排污许可证的，不得排放污染物。</p> <p>根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》</p>
--	---

	<p>（国办发[2016]81号）、《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号）和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》等相关文件要求，企业事业单位和其他生产经营者应该按照名录的规定，在实施时限内申请排污许可证。</p> <p>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“三十三、电气机械和器材制造业—电机制造 381，输配电及控制设备制造 382，电线、电缆、光缆及电工器材制造 383，家用电力器具制造 385，非电力家用器具制造 386，照明器具制造 387，其他电气机械及器材制造 389”，本项目涉及喷塑固化工序，不涉及“通用工序表面处理中重点、简化管理内容”，故综合考虑，本项目为登记管理。因此本项目在建成试运营前应及时填报排污许可登记。</p> <p>4、环保竣工验收管理</p> <p>建设项目竣工后，建设单位应当依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日第二次修订）及河北省环境保护厅《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》（冀环办字函〔2017〕727号）中的相关要求，自主开展环境保护验收。验收监测应当在确保主体工程调试工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号）编制验收监测报告，建设单位不具备编制验收监测报告能力的，可以委托有能力的技术机构编制，并对报告结论负责，项目必须在获得审批通过后5年内开工建设，超过5年未开工建设必须重新办理环评手续。项目在具备验收条件后3个月内需开展自主验收，若有特殊原因或开展自主验收工作超过3个月时间，需要延期的，需要进行说明，但最长不能超过1年。</p> <p>建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p>
--	--

	<p>5、运输方式和运输监管</p> <p>（1）企业参照《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。厂区所有车辆出入口全部安装重型货车门禁系统，严建国五以下排放标准车辆运输，严禁私开偏门进行车辆运输。</p> <p>（2）物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆(含燃气)或新能源车辆；厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准(含燃气)或使用新能源车辆。</p> <p>（3）厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。</p>
--	---

六、结论

综上所述，河北昊和电气科技有限公司电气成套设备研发制造基地项目符合国家产业政策，选址合理；采用污染防治措施后，污染物可达标排放，区域环境质量基本维持现状，只要切实落实工程环保实施方案，并且做到“三同时”，从环境保护角度考虑，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) ①	现有工程 许可排放量②	在建工程排放量 (固体废物产生量) ③	本项目排放量 (固体废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后全 厂排放量(固体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.154	/	0.154	+0.154
	非甲烷总烃	/	/	/	0.006011	/	0.006011	+0.006011
废水	pH	/	/	/	—	/	—	—
	COD	/	/	/	0.288	/	0.288	+0.288
	BOD ₅	/	/	/	0.173	/	0.173	+0.173
	SS	/	/	/	0.173	/	0.173	+0.173
	NH ₃ -N	/	/	/	0.019	/	0.019	+0.019
	总磷	/	/	/	0.003	/	0.003	+0.003
	总氮	/	/	/	0.029	/	0.029	+0.029
一般工业固体废物	金属边角料	/	/	/	14.5	/	14.5	+14.5
	金属屑	/	/	/	8.7	/	8.7	+8.7
	废焊丝焊渣	/	/	/	0.25	/	0.25	+0.25
	废包装物	/	/	/	5	/	5	+5
	废抹布	/	/	/	0.03	/	0.03	+0.03
	金属类废料	/	/	/	2.4	/	2.4	+2.4

	废塑胶/绝缘材料类废料	/	/	/	1.44	/	1.44	+1.44
	废绝缘板边角料	/	/	/	0.25	/	0.25	+0.25
	拆除废物	/	/	/	2	/	2	+2
	除尘灰	/	/	/	0.178	/	0.178	+0.178
	收集塑粉	/	/	/	3.373	/	3.373	+3.373
	废滤料	/	/	/	0.312	/	0.312	+0.312
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	12	/	12	+12
危险废物	废活性炭	/	/	/	0.4t/次	/	0.4t/次	+0.4t/次
	废润滑油	/	/	/	0.034	/	0.034	+0.034
	废液压油	/	/	/	0.272	/	0.272	+0.272
	废油桶	/	/	/	0.054	/	0.054	+0.054

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①