

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 特种设备配套压力管道加工项目
建设单位(盖章): 秦皇岛环亚管道有限公司
编制日期: 2024年11月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	特种设备配套压力管道加工项目		
项目代码	2406-130371-89-05-204709		
建设单位联系人	吴永良	联系方式	180 0333 7646
建设地点	秦皇岛市经济技术开发区东区长春东道 6 号		
地理坐标	东经 119 度 48 分 57.531 秒，北纬 40 度 0 分 21.476 秒		
国民经济行业类别	C3311 金属结构制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业-结构性金属制品制造 331 中的“其他（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	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	秦皇岛经济技术开发区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	冀秦区备字〔2024〕158 号
总投资（万元）	8000	环保投资（万元）	90
环保投资占比（%）	1.125	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m²）	62391.52
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《秦皇岛经济技术开发区(东区) 总体规划(2016-2025 年)》		
规划环境影响评价情况	文件名称：《秦皇岛经济技术开发区(东区)总体规划(调整)环境影响报告书》； 审查机关：河北省生态环境厅； 审查文件名称及文号：《关于转送秦皇岛经济技术开发区(东区)总体规划(调整)环境影响报告书审查意见的函》（冀环环评函[2021]932号）		

规划及规划环境影响评价符合性分析	1、规划符合性分析 《秦皇岛经济技术开发区(东区)总体规划》规划范围南至渤海，北至京沈铁路干线编组站，东至辽宁省界，西以万里长城为界，规划面积 24.15 平方公里。秦皇岛市经济技术开发区东区分为装备制造产业区（重型装备）、装备制造区（专业、通用设备）、新型建材产业区（玻璃及玻璃制品制）、食品加工区（粮油加工）、配套产业区以及综合服务中心共六个产业片区。 本项目选址位于首秦钢材加工配送有限公司院内，属于装备制造产业区，本项目特种设备配套压力管道加工，符合产业定位要求。 2、规划环境影响评价符合性分析 针对规划环评中的生态环境准入清单，进行对照分析，如下：			
	表 1-1 开发区（东区）生态环境准入清单			
	清单类型	界定范围和划定标准说明	本项目情况	符合性
	产业政策准入要求	1、入区项目不属于《产业结构调整指导目录》（2019年）、《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015年版）》、《秦皇岛市限制和禁止投资的产业目录（2020年修订版）》中限制和淘汰类；	本项目不属于现行《产业结构调整指导目录》（2024 年）中限制和淘汰类；《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015年版）》、《秦皇岛市限制和禁止投资的产业目录（2020年修订版）》已废止	符合
		2、入区项目应符合国务院《打赢蓝天保卫战三年行动计划》、《水污染防治行动计划》、《土壤污染防治行动计划》等相关要求	本项目符合上述要求	符合
		3、入区项目应符合《产业发展与转移指导目录（2018年本）》相关要求	本项目不属于其“引导逐步调整退出的产业”，以及“引导不再承接的产业”	符合
		4、入区项目不属于《市场准入负面清单》（2020 年版）中的禁止准入类；	本项目不属于《市场准入负面清单》（2022 年版）	符合

			于其禁止准入类	
		5、入区项目应实现总量控制要求，不得取用深层地下水；	本项目根据要求办理总量，用水取自市政管网，不取用地下水	符合
		6、入区项目应符合本评价确定的生态空间管控要求；	本项目在租用厂房内建设，不在规划环评中的禁止和限制建设区	符合
		7、入区项目废水经预处理后应达到污水处理厂接管标准；	本项目无生产排水，员工生活依托首秦钢材加工配送有限公司办公楼，仅生活污水排放	符合
		8、入区项目应符合秦皇岛市“三线一单”环境准入要求。	经分析，本项目可以满足秦皇岛市“三线一单”环境准入要求	符合
	空间布局约束	1、禁止在规划生态绿地、防护绿地范围内开展与绿地无关的建设活动，禁止占用河道范围，禁止占用公路、铁路用地红线；	本项目在租用厂房内建设，不在上述范围	符合
		2、入区项目应符合《秦皇岛北戴河风景名胜区总体规划》、《山海关历史文化名城保护规划》相关保护要求	本项目在园区内，租用现有厂房内建设，不在上述范围	符合
		3、入区项目构建筑物高度不得突破山海关机场净空高度限制要求	根据要求，本项目所在区域建筑物高度应小于90m，本项目厂房高度15 m	符合
		4、入区项目需满足大气环境防护距离要求	本项目无需设置大气环境防护距离	/
		5、严格按照开发区规划产业布局进行项目准入，不符合产业布局的现有企业按照本评价提出的管控要求进一步加强管理	本项目可以满足园区产业布局要求	符合
		6、南部填海区域严格限制用于房地产开发、低水平重复建设旅游休闲娱乐项目及污染海洋生态环境的项目。	本项目不在此区域	/
	污染物排放管控	1、入区项目污染物排放必须满足国家、河北省、秦皇岛市等规定的标准要求，排放指标必须满足清洁生产指标先进值要求	本项目污染物排放可以满足相应标准限值要求；同时本项目所在行业暂无行业清洁生产指标，项目在资源能源消耗、污染物排放、机械设备、环境管理等方面严格要求，清洁生产水平较高	/

		2、入区项目污染物排放量不得突破评价确定的总量排放上线	本项目所排放污染物经处理后均能达标排放	/
		3、入区项目需满足污染物排放总量控制要求	本项目废气污染物净化处理后排放，无生产废水排放，同时要求企业根据要求办理总量许可	符合
		4、入区项目应落实颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物排放量替代削减	本项目废气污染物包括颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物，应落实替代削减	符合
		5、固体废物零排放，其中危险废物收集、贮存、运输、处置、利用等须满足《中华人民共和国固体废物污染防治法》、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》、《危险废物贮存污染控制标准》等国家、地方相关法律法规、技术规范、标准要求。	本项目固体废物全部合理处置，不外排，同时危险废物的收集、贮存、运输按要求执行，并委托有资质单位外运处置	符合
	环境 风险 防控	4对于易导致环境风险的有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、排放、贮运等新建、改扩建项目，风险防控措施应满足本评价提出的环境风险管理要求	本次评价提出了风险物质的生产、使用、贮存、排放等控制措施，并提出及时编制突发环境应急预案，并与园区突发环境应急预案相衔接	符合
		5、入区企业需组织编制《环境风险应急预案》，成立应急组织机构，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力		
		6、建立有效的事故风险防范体系，使开发区建设和环境保护协调发展		
	资源 开发 利用 要求	1、项目实施后资源和能源消耗量应满足评价划定的土地、水、能源等主要资源能源可开发利用总量上线；	本项目在租用厂房内建设，租用现有厂房，用水仅为员工生活用水，和少量生产用水，能源主要为电能，不会超过园区利用总量上线	符合
		2、入区项目资源能源利用指标应达到评价划定的指标限值	项目资源能源消耗主要为钢管以及电能，暂无指标限值	/
		3、入区项目应符合水资源管理制度的要求	本项目仅生活用水消耗，取自市政给水管网	符合
	产业 准入	1、非数控金属切削机床制造项目以及非数控剪板机、折弯机、弯管	本项目涉及此类设备，均为数控设备	符合

要求 (专 业、 通用 设备 制 造)	机制造项目禁止入区；		
	2、普通高速钢钻头、铣刀、锯片、丝锥、板牙项目禁止入区	本项目不属于上述类别	符合
	3、30万千瓦级及以下常规燃煤火力发电设备制造项目（综合利用机组除外）、220 千伏及以下电力变压器（非晶合金、卷铁芯等节能配电变压器除外）、220 千伏及以下高、中、低压开关柜制造项目（使用环保型中压气体的绝缘开关柜以及用于爆炸性环境的防爆型开关柜除外）禁止入区	本项目不属于上述类别	符合
经分析，本项目不属于园区负面清单类别，可以建设。			
表 1-2 空间管控要求			
类别	编号	类别	空间单元
禁止建设区	J1	海洋生态红线	哈动力至石河口岸自然岸线、哈动力至铁门关岸重要砂质岸线
	J2	交通设施禁建区	铁路专用线
			228国道、364省道、023省道等
	J3	山海关历史文化名城（世界文化遗产）	万里长城保护范围
	J4	秦皇岛北戴河风景名胜区山海关景区保护范围	风景名胜区
	J5	绿地	开发区内沿道路两侧分布的防护绿地
	J6	规划人群居住区	规划居住区
	J7	河流禁建区	小潮河
J8	海域禁建区	现状山船港池	
限制建设区	X1	围填海为确权地块限制建设区	2处未确权地块
	X2	山海关机场净空高度限制建设区	开发区（东区）范围
本项目选址位于首秦钢材加工配送有限公司院内，建筑物高度符合净空高度限制要求，不在上述禁止建设区和限制建设区范围内。			
3、项目与园区规划环境影响评价结论及审查意见的符合性			
项目所在园区规划环评结论中无对具体建设项目的要求，下面针对其审查意见进行对照分析，如下：			

表 1-3 与园区规划环境影响评价结论及审查意见的符合性			
类别	规划环评审查意见	本项目情况	符合性
加强环境准入	推动产业转型升级和绿色发展。按照环评报告书提出的“三线一单”管理要求，以资源利用上线、环境质量底线为约束，入园企业应符合《关于促进京津冀地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》(环办环评〔2018〕24号)、《关于加强高能耗、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评〔2021〕45号)、《产业结构调整指导目录(2019年本)》、《河北省新增限制和淘汰类产业目录(2015年版)》、河北省和秦皇岛市“三线一单”等文件规定要求。	本项目可以满足上述要求，同时不属于现行《产业结构调整指导目录(2024年本)》中限制和淘汰类	符合
严格空间管控，优化区内空间布局	严格落实环评报告中空间管控要求，控制开发区(东区)边界外居民点向开发区(东区)方向发展，有序做好区内村庄搬迁工作，确保区内企业与敏感点保持足够的防护距离，减少突发事件可能对居民区环境产生的影响。 将哈动力至石河口岸段自然岸线、哈动力至铁门关岸段重要砂质岸线划为禁止开发建设区域，严格执行《河北省海洋生态红线》生态保护相关要求。严格落实文物保护单位相关规定，长城保护范围内不得建设污染文物保护单位及其环境的设施，不得进行可能影响文物保护单位安全及其环境的活动。开发区(东区)内山海关景区严格按照《秦皇岛北戴河风景名胜区总体规划(2011-2030年)》相关要求保护。开发区(东区)构建筑物高度严格控制在山海关机场净空高度的最高允许范围以内。加强海洋生态环境的保护，围填海区域严格限制用于房地产开发、低水平重复建设旅游休闲娱乐项目及污染海洋生态环境的项目。	本项目可以满足规划环评中提出的空间管控要求	符合
严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控	根据国家、河北省、秦皇岛市以及经济技术开发区关于大气、水、土壤污染防治相关要求和区域“三线一单”成果，制定开发区(东区)污染减排方案，落实污染物总量管控要求。采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量，深入开展挥发性有机物治理，确保区域生态环境质量持续改善，促进产业发展与城市发展、生态环境保护相协调。以生态环境质量改善为核心，推进减污降碳协同增效，推动产业绿色转型和高质量发展。	本项目废气污染物根据要求申请总量，本项目无生产废水排放	符合

	加强规划环评与项目环评联动 入区建设项目，应结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，落实相关要求，加强与规划环评的联动，重点开展工程分析、污染物允许排放量测算和环保措施的可行性论证等内容，强化环境监测和环境保护相关措施的落实。规划环评中规划协调性分析、环境现状、污染源调查等符合要求的资料可供建设项目环评共享，项目环评相应评价内容可结合实际情况予以简化。 本项目用地及产业发展方向可以满足规划要求，同时满足规划环评提出的空间管控要求 符合
	综上，本项目可以满足规划环评及审查意见的要求。
其他符合性分析	一、三线一单符合性分析： 根据《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》（环环评[2016]150号）要求，分析如下： （1）生态保护红线 根据《河北省生态保护红线》，本项目所在区域不属于具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙、海岸生态稳定等生态功能重要区域，以及水土流失、土地沙化、石漠化、盐渍化等生态环境敏感脆弱区域；选址不属于生态功能重要区域和敏感脆弱区域。 由上可知，本项目选址不在生态保护红线范围内。 （2）环境质量底线 根据《关于 2023 年 12 月份环境空气质量情况的通报》（秦气防领办〔2024〕2 号）中 1~12 月的数据，山海关区环境空气质量现状基本污染物全部满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求及其修改单，非甲烷总烃现状引用秦皇岛华恒生物工程有限公司《年产 6000 吨色氨酸及年产 2000 吨富马酸技改项目环境影响报告书》中的环境空气质量监测数据，结果显示：监测点位非甲烷总烃环境质量现状为 0.65 mg/m³，可以满足《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13 1577-2012）/（2.0 mg/m³）的要求。 本项目主要污染物为废气、噪声和固体废物，并采取了有效的治理措施，废气和噪声处理后达标排放，固体废物合

理处置。可以满足环境质量底线要求，对区域环境质量影响较小。 (3) 资源利用上线 本项目主要涉及资源能源为新鲜水和电能，原料为大宗商品，市场供应充足，项目用地为租用现有厂房，可以满足资源利用上限要求。 (4) 环境准入负面清单 根据《秦皇岛市“三线一单”生态环境分区管控实施意见》（秦政字【2021】6号），项目所在区域为重点管控单元，其管控要求主要为：优化工业布局，有序实施高污染、高排放工业企业整改或搬迁退出；强化船舶和区域移动源管控；完善污水治理设施；加快城镇河流水系环境整治；加强工业污染场地环境风险防控和开发再利用监管。本项目与其管控要求不冲突。 同时根据《秦皇岛市生态环境准入清单（2023年版）》，项目与其符合性，如下：				
表 1-4 总体准入要求				
类别	内容		本项目情况	符合性
空间布局约束	生态空间总体准入要求	1. 生态保护红线严格落实《生态保护红线管理办法（暂行）》中相关准入要求。 2. 一般生态空间中自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园等，均参照相关管理条例进行管控 3. 其他一般生态空间，位于全国重点生态功能区参照《重点生态功能区产业准入负面清单编制实施办法》，重点生态功能区以外的，参考《全国生态功能区划（修编版）》相关生态区域的生态功能定位进行管理	本项目选址位于重点管控单元，不属于上述一般生态空间，同时根据秦皇岛市生态红线图，本项目不在生态红线范围	符合
	行业总体准入要求	4. 新建、改建、扩建“两高”项目建设要符合生态环境保护法律法规和相关法律法规，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	本项目不属于“两高”项目，不属于石化、现代煤化工项目，不属	/

			建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求，并采取有效区域污染物削减措施。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划，新建扩建焦化、石化、化工、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。新建耗煤项目严格执行用煤投资项目煤炭替代政策。新增主要污染物排放“两高”项目，所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量标准的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，确保项目投产后区域环境质量有改善。	于焦化、石化、化工、有色金属冶炼、平板玻璃项目，不属于耗煤项目	
			5.集聚区内工业企业废水预处理达到国家规定的间接排放标准方可排入污水集中处理设施；新建涉水工业项目须入园进区（生产废水排放满足所排水体的地表水环境质量标准、或槽车运至城市污水处理厂的除外）；全面摸底排查园区外涉水工业企业，确定入园时间表；确因不具备入园条件需原地保留涉水工业企业，须明确保留条件，实施尾水深度治理，排放废水主要污染物浓度必须达到受纳水体环境功能区标准，否则一律关停取缔。	本项目无生产排水，员工生活租用现有办公楼，依托其给排水设施	符合
			6.建立新建项目审批与淘汰落后产能、污染减排相结合的机制，对不符合产业要求，没有明确排水去向的项目，一律不予审批。	本项目为新建，无落后产能，增加的污染物需办理总量许可	符合
	污 染 物 排 放 管 控	大气 污 染 管 控	协同开展PM _{2.5} 与臭氧污染防治。制定加强PM _{2.5} 和臭氧协同控制持续改善空气质量行动方案，通过氮氧化物与VOCs的协同控制，推动全市PM _{2.5} 和臭氧浓度持续下降。加强重点时段、重点领域、重点行业治理，强化差异化、精细化协同管控。开展臭氧形成机理研究与源解析，对活性较强的前体物建立排放清单，实施重点管控。到2025年，氮氧化物、VOCs工程减排量分别达到7500吨和2800吨	本项目主要废气污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、二甲苯，以及综合指标非甲烷总烃，并要求进行总量申请	符合
		水污 染 管 控	1.2025年，基本完成全市主要河流干流及重要支流入河排污口整治，基本实现城市建成区污水“零直排”，黑臭水体动态随清。工厂化养殖排水全部	本项目无生产排水，员工生活租用现有办公楼，依	符合

			经处理后排放，实现港口污水综合处理率 100%，港区码头固体废物分类收集贮存或无害化处理率 100%。地表水达到或好于Ⅲ类水体比例达 80%，主要入海河流水质达Ⅲ类，近岸海域水质达标率稳定保持 100%。主要海水浴场年度水质优良比例达到 100%。	托其给排水设施	
	环境 风险 防 控	3.对纳入建设用地土壤环境联动监管名单中未完成调查评估地块，或列入土壤污染风险管控和修复名录未达到风险管控、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。	本项目用地未纳入上述地块		符合
		4.根据风险评估结果，并结合污染地块相关开发利用计划，有针对性地实施风险管控。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。对拟开发利用为居住用地和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施用地的污染地块，实施以安全利用为目的的风险管控。			符合
	表 1-5 大气环境总体管控要求				
	类别	要求		本项目情况	符合性
空间布局约束		1.推动能源清洁低碳转型。加快煤炭减量步伐，坚持煤炭消费总量控制，实施可再生能源替代行动。严禁新建自备燃煤机组，推动自备燃煤机组实施清洁能源替代，大力发展风能、太阳能等可再生能源发电，拓展氢能应用领域。到 2025 年，非化石能源消费占能源消费总量比重力争达到 9%。推进可再生能源建筑应用，到 2025 年，可再生能源建筑应用面积占新建建筑面积 70% 以上。		本项目主要能源为电能和天然气	符合
		2.坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。加强对重点县区、重点企业坚决遏制“两高”项目盲目发展工作的指导和督促。严把项目准入关口，严格执行节能审查、煤炭替代审查和环境影响评价审查等制度，新上高耗能、高排放项目能效和污染物排放应达到行业先进水平。		本项目不属于高耗能高排放项目	符合
		5.新建、改建、扩建“高耗能、高排放”项目建设要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		本项目不属于“高耗能、高排放”项目，不属于石化、现代煤化工项目，不属于焦化、石化、化工、有色金	/

		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，并采取有效区域污染物削减措施。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划，新建扩建焦化、石化、化工、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。	属冶炼、平板玻璃项目	
		6.禁燃区内不得新建燃烧煤炭（符合政策文件要求的热电联产项目除外）、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。	本项目无煤炭消耗	符合
	污染物排放管控	1. 对于国家或地方排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的行业以及锅炉，新受理环评的建设项目执行大气污染物特别排放限值；火电、钢铁、石化、炼焦、化工、有色（不含氧化铝）、水泥行业现有企业以及在用锅炉执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物特别排放限值；目前国家排放标准中未规定大气污染物特别排放限值的行业，待相应排放标准制发布后，全市现有企业一律执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物特别排放限值。已发布超低排放标准的，按照标准要求执行超低排放标准。	本项目热处理炉废气执行《河北省大气污染防治工作领导小组办公室关于报送工业炉窑治理项目的通知》（冀气领办[2018]275号）中无行业排放标准的工业炉窑排放标准要求	符合
		3.强化污染物排放总量削减。推进重点行业超低排放改造和全过程治理，全面开展工业炉窑深度治理工作，按照“淘汰一批、改造一批、替代一批”原则，对标行业先进水平，完成全市砖瓦窑和石灰窑等非重点行业的工业炉窑深度治理工作。加强对已完成清洁能源替代和深度治理改造的工业炉窑运行监管，确保在满足国家、省最严格的排放标准要求下，稳定达标。	本项目排放的主要污染物评价要求进行污染物排放总量申请	符合
		4.大力削减 VOCs 排放。具备条件	本项目为负压喷漆	符合

		的涉 VOCs 企业全部建设负压厂房，全面提高废气收集率。安全高效推进 VOCs 综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。对全市所有 VOCs 排放的工业企业逐企建立清单台账，编制“一厂一策”方案，提升企业 VOCs 治理工艺水平，淘汰 UV 光氧等低效治理设施。开展源头替代、工艺过程、无组织管控、末端治理全流程治理评估，完善 VOCs 节能环保产业区项目处理工艺。实现工业涂装、包装印刷家具制造、建筑装饰等行业原辅材料源头替代，推广低（无）VOCs 含量原辅材料和产品，减少卤化、芳香性溶剂等高 VOCs 含量原辅材料使用。规范企业挥发性有机物在线监测设备或超标报警装置的安装使用和数据联网。	房。 本项目采用“过滤棉+吸附/脱附+催化燃烧处理”处理技术。本项目 VOCs 含量低于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 中限值要求（420g/L） 本项目 VOCs 排放口及厂界应安装超标报警装置。	
		12.落实排污浓度与总量“双控”制度。坚持从源头到末端全过程污染物排放控制，降低污染物产生强度，缓解末端控制压力。全年全市 NOx 重点工程减排量和 VOCs 重点工程量完成省定目标任务。依法对钢铁、煤电、焦化、水泥、平板玻璃、陶瓷等行业实施强制性清洁生产审核。有效约束企业排污行为，引导企业优化生产工艺，提升污染治理水平，着力减少污染物排放。	本项目不属于上述行业，同时评价要求进行污染物排放总量申请	符合
		13.严格工业企业环境管理。全市涉气企业实现稳定达标排放，重点排污单位全部完成污染源自动监测设备安装工作，确保应装尽装、应联尽联和正常稳定运行。拓展监管要素，实行“一企一档”，推进烟气流速、烟气湿度、排空高度、厂界允许浓度限值纳入排污许可，实行依证监管。积极推进重点行业企业全流程超低排放改造评估监测，提高企业自动监测设备运维管理水平，强化运行监管。	本项目废气可以达标排放	符合
	资源开发利用	3.加强重点能耗行业节能。持续开展重点企业能效对标提升，在钢铁、焦化、水泥、平板玻璃等重点耗能行业实施能效“领跑者”行动，引导企业对标提升，实施高耗煤行业节能改造，推广中高温余热余压利用、低温烟气余热深度回收、空气源热	本项目不属于上述行业	/

		泵供暖等节能技术，推进能量系统优化，提升能源利用效率。新建项目单位产品能耗达到《河北省主要产品能耗限额和设备能效限定值》准入值要求，鼓励达到先进值。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。		
表 1-6 产业布局总体管控要求				
	类别	要求	本项目情况	符合性
产业总体布局要求		1.禁止新建国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类、淘汰类产业项目，《市场准入负面清单》中禁止准入类及《河北省禁止投资的产业目录》、《秦皇岛市限制和禁止投资的产业目录》（2020 年修订版）中的产业项目	本项目可以满足上述要求	符合
		2.严格控制建设《环境保护综合名录(2021 版)》中的高污染、高风险产品加工项目。严格控制在生态脆弱或环境敏感地区建设高污染、高耗能”行业项目。	本项目不属于《环境保护综合名录(2021 版)》中的高污染、高风险产品加工项目，选址不在生态脆弱或环境敏感地区	符合
		5.上一年度环境空气质量年均浓度不达标、水环境质量未达到要求的区县，相关新增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）；PM _{2.5} 年均浓度不达标的区县，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）。	秦皇岛市 2023 年环境空气质量为达标区，无生产废水排放，排放的主要污染物需进行总量申请	符合
项目入园准入要求		3.对于以“园区”名义存在的工业大院或工业小区（无规划及环评）内的“散乱污”企业，严格整治标准，限期整治；对严重污染环境的企业，坚决依法依规处置到位。	本项目所在区域为秦皇岛经济技术开发区（东区）内	符合
		4.推进现有企业向依法合规设立、环保		

		设施齐全、符合规划环评要求的工业集聚区集中，明确工业企业入园时间表；确因不具备入园条件需原地保留的工业企业，明确保留条件，其中直排环境企业排放废水应达到排入水体功能区标准。		
其他要求	1.主城区及其主导上风向 15 公里范围内原则上禁止投资大气污染严重的燃煤电厂、钢铁、炼焦等。主城区以外的各县城城区及其主导上风向 5 公里范围内，原则上禁止投资燃煤电厂、水泥、冶炼等大气污染严重的项目	本项目不属于上述行业		/
	2.从严控制过剩产能项目，高污染、高能耗和资源型（“两高一资”）项目，严格限制造纸、印染、煤电、传统化工、传统燃油汽车、涉及重金属以及有毒有害和持久性污染物排放的项目。	本项目不属于上述项目		/
同时，本项目管控编号：ZH13037120073，区县：秦皇岛经济技术开发区，乡镇：渤海乡，单元类别，属于重点管控区，与其管控要求对比分析如下：				
表 1-7 综合管控单元准入清单				
维度	内容	本项目情况	符合性	
空间布局约束	1、严格落实规划环评及其批复文件制定的环境准入条件	本项目可以满足规划环评及审查意见要求	符合	
	2、不符合国家、河北省、秦皇岛市产业政策的新建项目禁止入园，与园区产业定位或规划用地布局不符的现有企业按照园区管控要求进一步加强管理	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类、淘汰类项目，不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中规定的禁止和许可类，为允许类；同时符合规划中的产业定位和用地布局要求	符合	
	3、新建、扩建高污染、高耗能项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产国内先进水平	本项目不属于高污染、高耗能项目	/	
	4、废水含难降解的有机污染物、“三致”污染物以及盐份含量较高的项目禁止入园，废水经预处理达不到污水处理厂接管标准的项目禁止入园	本项目无生产废水排放	符合	
	5、开发区东区南部填海区域严格限制用于房地产开发、低水平	本项目不属于上述行业，同时不在上述区域	/	

		重复建设旅游休闲娱乐项目及污染海洋生态环境的项目		
污染物排放管 控	1、严格落实规划环评及其批复文件制定的环保措施	经分析，本项目可以满足规划环评及审查意见要求	符合	
	2、对不符合现行环保要求大气治理措施进行整改	本项目为新建，并可以满足国家及地方要求的大气治理措施要求	符合	
	3、加强园区污水处理设施建设，对现状污水处理厂进行提标改造	/	/	
	4、工业固体废物（含危险废物）处置利用率 100%，其中危险废物收集、贮存、运输、处置、利用等须满足《中华人民共和国固体废物污染防治法》、《危险废物收集贮存运输技术规范》、《危险废物贮存污染控制标准》等国家、地方相关法律法规、技术规范、标准要求	本项目固体废物全部合理处置，同时满足收集、贮存、运输、处置、利用的要求，危险废物于危废间暂存后委托有资质单位外运处置	符合	
	5、入区项目污染物排放必须满足国家、河北省、秦皇岛市等规定的标准要求，排放指标必须满足国内清洁生产指标先进值要求	本项目污染物排放可以满足相应标准限值要求；同时本项目所在行业暂无行业清洁生产指标，项目在资源能源消耗、污染物排放、机械设备、环境管理等方面严格要求，清洁生产水平较高	符合	
	6、入区项目需满足污染物排放总量控制要	本项目废气污染物需根据要求办理总量许可	符合	
环境风 险防 控	1、严格落实规划环评及其批复文件制定的环境风险防范措	本项目制定突发环境应急预案，并要求及时备案、演练等，同时与园区突发环境应急预案相衔接	符合	
	2、开发区及入区企业需按照相关法律法规及文件要求组织编制《环境风险应急预案》成立应急组织机构，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力			
	3、建立有效的事故风险防范体系，使开发区建设和环境保护协调发展			
资源利 用效率	1、单位工业用地面积工业增加值 ≥ 9 亿元/km ² 。	项目租用厂房占地 62391.52 平方米，预计年产值 8000 万元，则单位工业用地面积工业增加值为 12.82 亿元/km ² ，大于 9 亿元/km ²	符合	
	2、单位工业增加值综合能耗 $\leq$	项目用电量 50 万 kw·h	符合	

	0.5tce/万元	/a, 折合 61.45 tce, 预计年产值 8000 万元, 则单位工业增加值综合能耗为 0.008 tce/万元, 小于 0.5tce/万元	
	3、单位工业增加值新鲜水耗 $\leq 8\text{m}^3/\text{万元}$	本项目生产用水较少	符合
	4、加强再生水回用设施建设, 提高资源循环利用率		符合
	5、工业固体废物综合利用率 70%以上。	项目固体废物全部合理处置	符合

综上, 本项目建设符合《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》(环环评[2016]150 号)和《秦皇岛市“三线一单”生态环境分区管控实施意见》(秦政字【2021】6 号)的相关要求, 满足“三线一单”要求。

二、与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》符合性分析

表 1-8 与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》符合性分析

类别	文件要求	本项目情况	符合性
加快推进“散乱污”企业综合整治	各地要全面开展涉 VOCs 排放的“散乱污”企业排查工作, 建立管理台账, 实施分类处置。	本项目选址位于园区内, 正在办理环评手续, 不属于散乱污	符合
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。	本项目涉及喷漆, 位于园区内, 并按要求申请总量	符合
加大工业涂装	推广使用高固体分、粉末涂料, 到 2020 年底前, 使用比例达到 30%以上; 试点推	本项目使用高固体分涂料,	符合

	VOCs治理力度	行水性涂料。积极采用自动喷涂、静电喷涂等先进涂装技术。加强有机废气收集与治理，有机废气收集率不低于 80%，建设吸附燃烧等高效治理设施，实现达标排放。	采用高压无气喷涂工艺，设置密闭喷漆房，并采用过滤棉+吸附/脱附+催化燃烧方式处理后排放	
由上可知，本项目可以满足《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》要求。				
三、其他相关政策符合性分析				
表 1-9 其他政策符合性分析				
政策、规范		相关要求	本项目情况	符合性
《河北省生态环境保护“十四五”规划》		深化重点行业挥发性有机物（VOCs）治理。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物（VOCs）综合治理，实施原辅材料和产品源头替代、无组织排放和末端深度治理等提升改造工程。取消非必要的挥发性有机物（VOCs）废气排放系统旁路，必须保留的加强监管与治理。	本项目涉及喷涂，采用高压无气喷涂和密闭喷漆房，废气收集后采用过滤棉+吸附/脱附+催化燃烧方式处理后排放，同时不设旁路	符合
《秦皇岛生态环境保护“十四五”规划》		深化工业 VOCs 治理。聚焦夏秋季臭氧污染，大力推进 VOCs 和氮氧化物协同减排。以石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进 VOCs 综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。对全市所有 VOCs 排放的工业企业逐企建立清单台账，编制“一厂一策”方案，提升企业 VOCs 治理工艺水平，淘汰 UV 光氧等低效治理设施。开展源头替代、工艺过程、无组织管控、末端治理全流程治理评估，完善 VOCs 节能环保产业区项目处理工艺。实现工业涂装、包装印刷、家具制造、建筑装饰等行业原辅材料源头替代，推广低（无）VOCs 含量原辅材	本项目涉及喷涂，采用高压无气喷涂和密闭喷漆房，废气收集后采用过滤棉+吸附/脱附+催化燃烧方式处理后排放	符合

		料和产品，减少卤化、芳香性溶剂等高 VOCs 含量原辅材料使用		
	秦皇岛市 2023 年大气污染综合治理工作方案	强化 VOCs 污染源管控。合理安排防腐工程工期，企业必须开展的管道、通廊、储罐、设备、车间日常防腐喷漆活动要提前做好计划安排，在 4 月底以前或 10 月份以后进行。4 月底前对重点行业以及涉及挥发性有机液体储罐、装卸、敞开液面等 10 个关键环节的企业进行排查抽测。对重点涉 VOCs 企业未使用低挥发性原辅材料的，5 月底前制定科学合理的替代计划。4 月底前按照属地分管、企业负责的原则，督促辖区内采用活性炭吸附治理工艺的涉 VOCs 企业全部更换活性炭，对企业活性炭装	本项目不属于上述防腐工程，所使用油漆为高固体份，并采用过滤棉+吸附/脱附+催化燃烧方式处理后排放	符合
		开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展检查，全面梳理 VOCs 治理设施台账，分析治理技术、处理能力与 VOCs 废气排放特征、组分等匹配性，对单一采用光氧化、光催化、低温等离子、劣质活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，4 月底前全部完成升级改造。	本项目为新建，废气采用过滤棉+吸附/脱附+催化燃烧方式处理后排放	符合
		工业涂装、包装印刷等行业重点治理集气罩收集效果差、含 VOCs 原辅材料和废料储存不密闭等突出问题。对 VOCs 无组织排放严重环节，推动建设微负压厂房，根据规范要求合理设置通风量。	本项目喷漆房密闭设置，并由专业设计单位设计，排风量合理设置	符合
	重点行业挥发性有机物综合治理方案(环大气[2019]53 号)	重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集	本项目采用密闭操作间收集	符合
		加强非正常工况废气排放控制。重点区域化工企业应制定开停车、检维修等非正常工况 VOCs 治理操作规程	企业应做好设备检修，尽量杜绝非正常工况下的废气排放	符合
	《2020 年挥发性有机物治理攻坚方	1.推动取消废气排放系统旁路，因安全生产等原因必须保	1.企业无废气排放系统	符合

	案》(环大气(2020)33号) 留的,要通过安装自动监控设施等方式加强监管。 2.将无组织排放转变为有组织排放进行控制,优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式;对于采用局部集气罩的,应根据废气排放特点合理选择收集点位,距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置,控制风速不低于0.3米/秒。 3.VOCs处理系统应与生产工艺设备保持同步运行,根据处理工艺,处理设施通常应略早于生产设备启动、略晚于生产设备停止。 4.VOCs废气处理系统发生故障或检修时,对应生产工艺设备应停止运行,待检修完后同步投入使用;因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的,应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。 5.除恶臭异味治理外,一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术	旁路; 2.企业采用封闭式负压喷漆房; 3.企业VOCs处理系统早于生产设备启动、略晚于生产设备停止; 4.企业VOCs废气处理系统发生故障或检修时,对应生产工艺设备应停止运行,待检修完后同步投入使用 5.本项目VOCs废气采用“过滤棉+吸附/脱附+催化燃烧处理”处理技术。	
《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内,或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋应在非使用状态时应加盖、封口,保持密闭。 液态VOCs物料应采用密闭管道运输。采用非管道运输方式转移液态VOCs物料时,应采用密闭容器、罐车。 液态VOCs物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽(罐)、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的,应在密闭空间内操作,或进行局部气体收集,废气应排至VOCs废气收集处理系统。 通风生产设备、操作工位、车	1.本项目所有漆料未使用时均密封于桶内 2.包装桶存放于室内,非使用状态时应加盖、封口,保持密闭 3.车间内桶装密闭,人工运输 4.投加在密闭空间内操作,废气排至VOCs废气收集处理系统。 5.企业的通风生产设备、操作工位、车	符合

		间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ819 的规定，建立企业监测制度，制定监测方案，对污染物排放状况及周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始检测记录，并公布检测结果。	间厂房等应符合安全生产、职业卫生相关规定，并根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，合理通风。 6.企业会按照相关要求开展自行监测，保存原始检测记录，并公布检测结果。	
--	--	---	--	--

由上可知，本项目可以满足《河北省生态环境保护“十四五”规划》、《秦皇岛生态环境保护“十四五”规划》，以及《秦皇岛市 2023 年大气污染综合治理工作方案》等相关政策要求。

四、与《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）》对比分析

与《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”对比分析，本项目绩效评级为 B 级，详见下表。

表 1-10 与《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）》对比分析

差异化指标	《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）》中制药行业绩效分级指标				本项目情况	本项目评级
	A 级	B 级	C 级	D 级		
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/T	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	使用符合《船舶涂料中有害物质限量》(GB38469-2019)、《木器涂料中有害物质限量》(GB18581-2020)、《车辆涂料中有	未达到 C 级要求	使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)规定的低	B 级

		38597-2020)规定的低VOCs含量涂料产品	有害物质限量》(GB24409-2020)、《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)等标准规定的毒性、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	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		VOCs 溶剂型涂料产品	
	无组织排放	1、满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)特别控制要求； 2、VOCs 物料存储于密闭容器或包装袋中，盛装 VOCs 物料的容器或包装袋存放于密闭负压的储库、料仓内； 3、除大型工件特殊作业(例如，船舶制造行业的分段总组、船台、船坞、造船码头等涂装工序)外，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序在密闭设备或密闭负压空间内操作； 4、密闭回收废清洗剂； 5、建设干式喷漆房:使用湿式喷漆房时，循环水泵间和刮渣间应密闭，安装废气收集设施； 6、采用静电喷涂、自动喷涂、高压无气喷涂或高流低压(HVLP)喷枪等高效涂装技术，不可使用手动空气喷涂技术		满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)特别控制要求		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、油漆采用密闭桶储存，调漆桶位于密闭负压喷漆房； 3、本项目调漆、喷漆、晾干等工序在密闭设备或密闭负压空间内操作； 4、本项目无废清洗剂； 5、建设干式喷漆房 6、采用高压无气喷涂	A级
	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%；	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	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 废气建设末端治理设施，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，建设末端治理设施	未达到C级要求	1、喷涂废气设置湿式水旋高效漆雾处理装置； 2、本项目含 VOCs 废气采用过滤棉+吸附/脱附+催化燃烧处理方式，处理效率80%； 3、不使用水性涂料	B级

		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	排气中 NMHC 初始排放速率 ≥ 2 kg/h 时,建设末端治污设施	施				
	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 $20-30\text{mg}/\text{m}^3$ 、TVOC 为 $40-50\text{mg}/\text{m}^3$ 2、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 $6\text{mg}/\text{m}^3$,任意一次浓度值不超过 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 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 $30-40\text{mg}/\text{m}^3$ 、TVOC 为 $50-60\text{mg}/\text{m}^3$ 2、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 $6\text{mg}/\text{m}^3$,任意一次浓度值不超过 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 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 $40-50\text{mg}/\text{m}^3$ 、TVOC 为 $60-70\text{mg}/\text{m}^3$ 2、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 $6\text{mg}/\text{m}^3$,任意一次浓度值不超过 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 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	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、经预测,排气筒排放的 NMHC 为 $<20\text{mg}/\text{m}^3$ 2、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 $6\text{mg}/\text{m}^3$,任意一次浓度值不超过 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 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	A 级	
	监测监控水平	1、严格执行《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ 942-2018)以及相关行业排污许可证申请与核发技术规范规定的自行监测管理要求; 2、重点排污企业风量大于 $10000\text{m}^3/\text{h}$ 的主要排放口,有机废气排放口安装 NMHC 在线监测设施(FID 检测器),自动监控数据保存一年以上; 3、安装 DCS 系统、PLC 系统、仪器仪表等装置,记录治理设施主要参数,	1、严格执行《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ 942-2018)以及相关行业排污许可证申请与核发技术规范规定的自行监测管理要求; 2、重点排污企业风量大于 $10000\text{m}^3/\text{h}$ 的主要排放口,有机废气排放口安装 NMHC 在线监测设施(FID 检测器),自动监控数据保存一年以上; 3、安装 DCS 系统、PLC 系统、仪器仪表等装置,记录治理设施主要参数,	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,记录治理设施主要参数	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	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、本项目不属于重点排污企业; 3、调漆、喷漆、晾干废气治理设施安装 DCS 系统、仪器仪表等装	B 级	

		监控数据保存一年以上; 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	数据保存一年以上		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	置, 记录治理设施主要参数, 数据保存一年以上	
		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				具备上述文件	A 级
	环境管理水平	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		按 A 级要求记录 1~5 项	A 级
		人员配置: 设置环保部门, 配备专职环保人员, 具备相应的环境管理能力	人员配置: 配备专职环保人员, 具备相应的环境管理能力			设置环保部门, 配备专职环保人员, 具备相应的环境管理能力	A 级
	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(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	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(含燃气)或新能源车辆占比不低于 80%; 其他车辆达到国四排放标准; 2、厂内运输使用达到国五及以上排放标准车辆(含燃气)或新能源车辆比例不低于	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(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(含燃气)或新能源车辆比例不低于 50%; 3、厂内非道路移	未达到 C 级要求	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(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	B 级

	用新能源车 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	80%，其他车辆达到国四排放标； 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%	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%	使用达到国五及以上排放标准车辆(含燃气)或新能源车比例不低于80%，其他车辆达到国四排放标； 3、厂内非道路移动机械使用新能源机械		
运输 监管	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账		未达到 A、B 级要求		建立门禁系统和电子台账	A 级

五、相关生态环境保护法律法规政策

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类、淘汰类项目，不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中规定的禁止和许可类，为允许类；符合产业政策要求。

六、选址合理性分析

本项目用地为租用，地性质为工业用地。本次评价针对项目存在的各项污染情形提出可靠的治理措施，可以满足达标排放和其他管理要求，对周边环境影响很小。同时项目符合国家和地方产业政策，符合园区规划、规划环评及审查意见要求。项目选址可行。

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 秦皇岛环亚管道有限公司于 2024 年 5 月成立，主要经营范围包括特种设备制造、特种设备设计等。现计划投资 8000 万元，秦皇岛市经济技术开发区东区长春东道 6 号，租用厂房及办公楼，购置弯管机、锯床、坡口机、焊机、喷砂机、喷涂等设备，预计年产压力管道 5 万吨。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中的有关规定，本项目属于“三十、金属制品业-结构性金属制品制造 331 中的“其他（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)）”，应编制环境影响报告表。秦皇岛环亚管道有限公司委托我单位承担该项目环境影响报告表的编制工作。接受委托后，我单位组织技术人员进行了现场踏勘、资料收集与调研，并按《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，编写了本项目环境影响报告表。 项目无损检测探伤环节涉及辐射影响，辐射有关内容进行单独辐射环境影响评价，本报告表不包含与辐射有关的评价内容。 2、本项目基本概况 （1）项目概况 ①项目名称：特种设备配套压力管道加工项目 ②建设单位：秦皇岛环亚管道有限公司 ③建设性质：新建 ④建设地点及占地：秦皇岛市经济技术开发区东区长春东道 6 号，项目地理位置见附图 1。 ⑤建设内容：本项目租赁厂房内建设，购置弯管机、锯床、坡口机、焊机、喷砂机、喷涂等设备，预计年产压力管道 5 万吨。 ⑥劳动定员及工作制度： 本项目劳动定员 150 人，1 班制（8 小时，仅白班，夜间不生产），年工作 300
------	--

天。

⑦工程投资和环保投资：本项目建设总投资 8000 万元，环保投资 90 万元，占比 1.125 %。

(2) 项目组成

具体组成情况如下：

表 2-1 主要项目组成一览表

工程类别	工程内容	备注
主体工程	生产车间	外购钢管等原料，经下料、焊接、无损检测、热处理、喷砂、喷漆等工序，生产压力管道，预计年产压力管道 5 万吨
储存工程	原料储存区	原料储存区位于车间内北侧，用于储存钢管，焊丝等原料 本项目醇酸漆最大存储 3 桶于喷漆房内，稀释剂最大存储 2 桶于喷漆房内。
	产品储存区	产品储存区位于车间内南侧，用于储存产品
依托工程	办公室	本项目员工生活租用首秦钢材加工配送有限公司办公室
公用工程	给水	本项目用水取自城市自来水管网
	供电	由市政电网供应
环保工程	废气治理	1、焊接废气：焊烟净化器处理后车间内排放； 2、喷砂粉尘：喷砂房封闭设置，废气经布袋除尘器处理后，20 m 排气筒排放； 3、热处理废气：热处理炉内天然气采用低氮高速烧嘴燃烧后，经 20 m 排气筒排放； 4、调漆、喷漆、晾干废气：封闭空间作业，废气经过滤棉+吸附/脱附+催化燃烧处理后，20 m 排气筒排放。
	废水治理	本项目员工生活租用首秦钢材加工配送有限公司办公室，经化粪池处理后，再经市政污水管网排入陕西北路污水处理厂。
	噪声控制	选用低噪声设备，基础减振，建筑隔声等措施
	固废处置	1、生活垃圾环卫部门处理； 2、钢材边角料、除尘灰外售；废钢砂由厂家回收；一般固废暂存间位于车间外东北侧。 3、废漆桶、漆渣、废油桶、废液压油和废过滤棉、废催化剂、废活性炭，危废间暂存，委托有资质单位外运处置。危废间位于车间外南侧，建筑面积 24m ² 。

(3) 主要设备情况

表 2-2 主要设备/设施情况

序号	生产设施	设施参数	数量 (台/套)
1	中频弯管机	SLZPW/630-120	1
2	中频弯管机	SLZPW/1220-70	1
3	冷弯机	DETSCH377CNC-3S	1

4	冷弯机	DETSCH219CNC-3S	1
5	燃气热处理炉	15*4*3	1
6	燃气热处理炉	12*4*3	1
7	燃气热处理炉	2.5*3*2	1
8	喷砂机	1200	2
9	金属带锯床	G1613	1
10	金属带锯床	G1080	1
11	金属带锯床	G530	2
12	金属带锯床	G330	2
13	数控坡口机	P5-500	1
14	数控坡口机	P500-1000	1
15	数控坡口机	P400-1200	1
16	悬臂焊机	H12*500	2
17	悬臂焊机	H12*800	2
18	悬臂焊机	H12*1200	2
19	氩弧焊机	A500	10
20	手把焊机	A500	10
21	探伤房	F15*5.5*4.5	1
22	摇臂钻	Z80	2
23	镗床	T110	1
24	车床	6140	2
25	管道自动生产线 1 条		1
26	喷砂机		2
27	布袋除尘器		2
28	固定式焊烟净化器（埋弧焊）		7
29	移动式焊烟净化器（除埋弧焊外）		8
30	过滤棉+活性炭吸附/脱附+催化燃烧		2
31	叉车（电动）		3

（4）主要原辅材料及资源能源消耗

表 2-3 主要原辅材料消耗情况

序号	名称	年用量	备注	备注
1	钢管	5 万 t		
2	天然气	97 万 m ³		其中，15 米热处理炉 48 万 m ³ ，12 米热处理炉 45 万 m ³ 小时，3 米热处理炉 4 万 m ³ 本项目和秦皇岛鸿佑设备有限公司共用天然气存储设施，天然气存储情况已在《锅炉配套钢结构件加工项目环境影响报告表》进行论述
3	氩气	20 吨		
4	无铅实芯焊丝	38 t		
5	电弧焊焊丝（3Y 和 4Y）	50 t		

6	钢砂	30 t		
7	醇酸漆	6.5 t	18 kg/桶	最大存储 3 桶于喷漆房内
8	稀释剂	1.7 t	18 kg/桶	最大存储 2 桶于喷漆房内
9	水	3450m ³	/	
10	电	50 万 kwh	/	

油漆及稀释剂 MSDS 资料，如下：

表 2-4 醇酸漆

名称	醇酸树脂漆		
物化特性	外观与性质：红色液体	闪点（闭杯）：27 摄氏度	爆炸极限：/
成分	组分	含量（质量%）	CAS No.
	醇酸树脂	50~60	63148-69-6
	二甲苯	10~20	1330-20-7
	钛白粉	15~20	13463-67-7
	滑石粉	5~15	14807-96-6
稳定性和反应性	反应性	与不相容物质接触可发生分解或其它化学反应	
	化学稳定性	在正确的使用 and 存储条件下是稳定的	
	应避免的条件	不相容物质，热、火焰和火花	
	危险的分解产物	在正常的储存和使用条件下，不会产生危险的分解产物。	

表 2-5 环氧稀释剂

名称	环氧稀释剂		
物化特性	外观与性质：无色透明液体	闪点（闭杯）：24 摄氏度	爆炸极限：/
成分	组分	含量（质量%）	CAS No.
	二甲苯	50~70	1330-20-7
	正丁醇	30~50	71-36-3
稳定性和反应性	反应性	与不相容物质接触可发生分解或其它化学反应	
	化学稳定性	在正确的使用 and 存储条件下是稳定的	
	危险反应的可能性	/	
	应避免的条件	不相容物质，热、火焰和火花	
	不相容材料	/	
	危险的分解产物	在正常的储存和使用条件下，不会产生危险的分解产物	

表 2-6 本项目漆料与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》符合性分析

序号	名称	VOCs 含量	标准要求	符合性
1	醇酸漆	根据检测报告 VOC 含量 240g/L（见附件）	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020） 溶剂型涂料中工业防护涂料底漆 VOC 含量 ≤420g/L	符合

表 2-7 漆料平衡表

输入项 (t/a)		产出项 (t/a)	
醇酸漆	6.5	产品附着	3.826
稀释剂	1.7	漆渣	1.16
		活性炭吸附	2.532
		排放 (颗粒物)	0.012
		排放 (VOCs)	0.608
		无组织排放	0.062
合计	8.2	合计	8.2

注：为喷漆房 1 和喷漆房 2 合计

表 2-8 产品方案表

序号	类别	产量 (t/a)	备注
1	不锈钢管道	23000	
2	高合金高压管道	18000	
3	低合金高压管道	9000	
合计		50000	

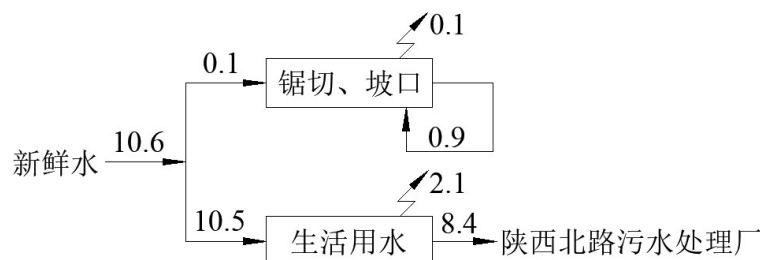
(5) 项目给排水情况

本项目锯切和坡口过程采用湿式操作，用水量约为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ，其中新水补充量 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ，循环用水量 $0.9\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目无生产废水排放。

本项目员工生活租用首秦钢材加工配送有限公司办公室，经化粪池处理后，再经市政污水管网排入陕西北路污水处理厂。生活用水取自市政给水管网，参照《生活与服务业用水定额 第 2 部分：服务业》(DB13/T 5450.2-2021) 中“机关”，用水定额 $21\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{年})$ ，按 300 d/a 折算为每天用水量约为 $0.07\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$ ，项目劳动定员 150 人，则用水量为 $10.5\text{m}^3/\text{d}$ ， $3150\text{m}^3/\text{a}$ ，依托首秦钢材加工配送有限公司化粪池处理后，排入陕西北路污水处理厂。

表 2-9 给排水核算情况 m^3/d

类别	新鲜水用量	消耗量	污水产生量及去向
生活用水	10.5	2.1	8.4 排入陕西北路污水处理厂

图 2-1 项目水平衡图 m^3/d

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	施工期: 本次施工期仅为简单装修及设备安装调试, 施工期较短, 随着施工期结束, 相关影响也就消失, 对环境影响很小。 运营期: 本项目主要生产工艺为下料、焊接、无损检测、热处理、喷砂、喷漆, 具体如下: (1) 原料存放 本项目根据客户需求购入钢管。车间内存放。 此工序无污染物产生。 (2) 下料 根据产品要求, 将钢管, 经锯床锯切、坡口机开坡口、弯管机折弯等方式行下料。锯切、坡口环节采用湿式操作, 水雾喷淋喷至操作刀口位置, 喷淋后水经水槽沉淀后循环使用。锯切和坡口各设水槽 1 座, 每座 1 m×0.5 m×0.8m。 此工序主要污染物为固废(下脚料)、噪声。 (3) 焊接 本项目焊接包括电弧焊、气体保护焊、埋弧焊、氩弧焊, 将下料后的材料焊接成型。焊接过程采用电弧焊焊丝(3Y 和 4Y)、实芯焊丝等。 此工序主要污染物为噪声、焊接废气。 (4) 无损检测 主要为对焊接后的构建进行探伤检测。 本项目涉及组件探伤检测, 需用到射线。辐射有关内容的建设须同时进行单独辐射环境影响评价, 本报告表不包含与辐射有关的评价内容。 (5) 热处理 主要对焊接后, 检测合格的组件送入热处理炉内, 对焊接完成后的焊口进行退火、消氢处理, 增加焊口的焊接均匀性, 保证高压管道的焊接强度。主要操作过程是将焊接完成的管道放入热处理炉, 3 小时升温到 850 度, 保温 2 小时后自然降温到临界温度, 热处理完成。 此工序主要污染物为热处理炉内天然气燃烧产生的废气。 (6) 喷砂
--	--

设置密闭喷砂室，采用钢砂，利用喷砂机，对焊接、热处理后的钢管进行喷砂处理，以便后续喷涂处理。

此工序主要污染物为固废（废钢砂）、噪声、喷砂粉尘。

（7）喷漆

项目设移动式喷漆房（2 座，每座 36×16×5m），采用高压无气喷涂工艺，喷涂一遍，仅对管道进行轻微装饰及短期保护处理，由采购者购置后根据需要做进一步处理。本项目调漆、喷涂及晾干均在车间内的密闭喷漆房内进行。

此工序主要污染物为固废（废漆桶、漆渣）、调漆、喷漆、晾干废气。

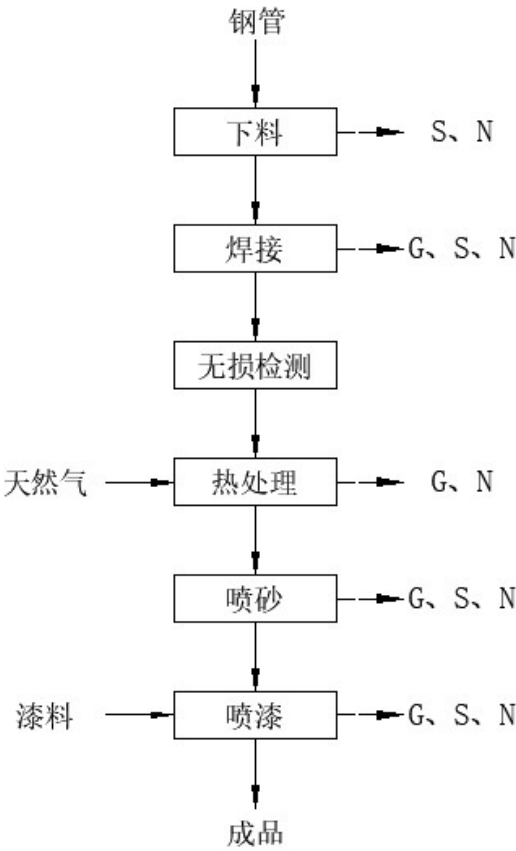


图 2-2 本项目生产工艺流程及产排污节点图

本项目污染物排放节点及治理方案情况见下表。

表 2-10 产污环节一览表

类别	污染源	污染物	防治措施
废气	焊接	颗粒物	焊烟净化器处理后，车间内排放
	热处理	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	天然气燃烧后废气，经 20m 高排气筒排放
	喷砂	颗粒物	布袋除尘器处理后，经 20m 高排气筒排放
	喷漆	漆雾、二甲苯、非甲烷总烃	过滤棉+吸附/脱附+催化燃烧处理后，经 20m 高排气筒排放

废水	生活污水	COD、氨氮	经化粪池处理后，再经市政污水管网排入陕西北路污水处理厂。
噪声	加工作业和废气治理	等效连续 A 声级	选用低噪声设备，基础减振，建筑隔声等
固废	员工生活	生活垃圾	收集后，环卫部门处理
	下料工序	边角料	收集后外售
	废气处理	除尘灰	收集后外售
	厂内转运	叉车废锂电池	厂家回收
	喷砂环节	废钢砂	
	喷漆环节	废漆桶、漆渣	危废间暂存，委托有资质单位处理
	调漆、喷漆、晾干废气处理	废过滤棉、废催化剂、废活性炭	危废间暂存，委托有资质单位处理
	设备维护保养	废油桶、废液压油	

清洁生产

清洁生产是将污染防治战略持续地应用于生产全过程，通过不断改善管理和技术进步，提高资源利用率，减少污染物排放，以降低对环境和人类的危害。国内外污染防治经验表明：清洁生产是企业污染防治的最佳模式，是实施可持续发展战略的重要措施。

结合本项目行业及工程特点，从原辅材料和能源、技术工艺、设备、过程控制、产品、废弃物、管理、员工等方面进行分析。

1、原辅材料和能源

本项目使用无铅实芯焊丝和满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求的醇酸漆，污染物产生量少。

本项目主要使用能源为电能和天然气，均属于清洁能源，在运行中污染物产生量较小。

2、技术工艺

本项目的喷涂环节采用高压无气喷涂工艺，采用高压泵和喷嘴的设计，可以将涂料以高速喷射，形成更均匀薄膜的涂层，相对于传统的喷涂技术，涂料利用率可以提高20%以上。

3、设备

本项目的设备均为国内自动化较高的设备，所有的设备都未列入国家产业政策中的淘汰、落后类产品，总体来说，设备水平较高。

1) 机电设备：本项目中所有机电设备，全部选择节能指标先进的设备。

2) 采用自动化控制系统，节能降耗。

3) 电气系统：供电设备均选用国家推荐的节能型机电设备，减少能源消耗。

4、过程控制

喷漆喷砂过程均为密闭，收集后分别采用布袋除尘器和“过滤棉+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”、焊接过程采用焊烟净化器处理，生产中产生的固体废弃物均得

	到妥善处置，总体工艺和设备处于国内清洁生产先进水平。 5、产品 本项目产品为特种设备配套压力管道，不存在破损污染环境问題，仅进行基础层喷涂，不过度装饰，不过度包装。产品质量好使用周期较长，可以降低生产过程中的能耗。 6、废弃物 本项一般固体废物全部利用，废气、废水收集和治污设施完善，污染物排放量小。 7、管理 企业通过建立环境管理体系并通过认证，开展清洁生产审核等环境管理措施，提升企业清洁生产水平。 8、员工 公司应对企业职工开展经常性的培训工作：刚进厂的人员首先要进行技能和安全教育，考核合格后方可上岗；在岗职工每年都必须安排一定时间进行再教育，不断提高技术水平；可能对环境产生重大影响的岗位的员工都应经过相应的培训，以提高员工的环境意识和工作能力，使能胜任他们所担负的工作，提高清洁生产水平，减少环境风险；建立环境管理体系并通过认证，开展清洁生产审核等环境管理措施，处于国内清洁生产先进水平。 综上，本项目采用清洁原料，工艺及设备较先进，采取了节能降耗措施，污染物排放量小，加强清洁生产管理，总体清洁生产水平为国内先进。 清洁运输 本项目厂区外原辅材料及产品运输，委托专业运输公司负责。厂区内物料运输转移采用电动叉车。
与项目有关的原有环境问题	本项目为新建，本项目拟租赁空置厂房进行建设，无与项目有关的原有环境问题

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境																																		
	(1) 基本污染物																																		
	基本污染物环境质量现状数据引用《秦皇岛市大气污染防治行动领导小组办公室关于 2023 年 12 月份环境空气质量情况的通报》(秦气防领办【2024】2 号), 山海关区 2023 年度 1~12 月环境空气质量现状, 并对其达标情况进行评价如下:																																		
	表 3-1 基本污染物环境质量现状一览表																																		
	污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m ³	标准值 μg/m ³	超标倍数	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	/	NO ₂	年平均质量浓度	36	40	/	PM ₁₀	年平均质量浓度	60	70	/	PM _{2.5}	年平均质量浓度	32	35	/	CO	24 小时平均第 95 位百分位数	1200	4000	/	O ₃	8 小时平均第 90 位百分位数	158	160	/
	污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m ³	标准值 μg/m ³	超标倍数																														
	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	/																														
	NO ₂	年平均质量浓度	36	40	/																														
	PM ₁₀	年平均质量浓度	60	70	/																														
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	32	35	/																														
CO	24 小时平均第 95 位百分位数	1200	4000	/																															
O ₃	8 小时平均第 90 位百分位数	158	160	/																															
由上表可知, 区域环境空气质量现状各因子均可以满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求及其修改单要求。																																			
(2) 其他污染物																																			
非甲烷总烃、二甲苯为本项目的特征污染物, 根据《《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答》的解释“技术指南中提到“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”, 其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》(GB3095)和地方的环境空气质量标准, 不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D、《工业企业设计卫生标准》(TJ36-97)、《前苏联居住区标准》(CH245-71)、《环境影响评价技术导则 制药建设项目》(HJ611-2011)、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测, 且优先引用现有监测数据。”二甲苯目前尚无国家和地方相应的环境质量标准。																																			
非甲烷总烃引用秦皇岛清宸环境检测技术有限公司于 2023 年 8 月 17 日																																			

对山海关临港开发区管委会（距本项目 2.1km）非甲烷总烃的监测报告（QCHJ 自行检测[2023]08069）。引用监测数据满足技术指南大气环境空气质量现状相关要求。

表 3-2 其他污染物环境质量现状数据及达标分析

监测时间	监测因子	监测点位	与本项目位置关系	监测结果	执行标准/限值	达标分析
2023 年 8 月 17 日	非甲烷总烃	山海关临港开发区管委会	本项目西北 2.1 km	0.65 mg/m ³	《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13 1577-2012）/（2.0 mg/m ³ ）	达标

上述引用数据可以满足“建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”的要求，同时监测结果显示监测点位非甲烷总烃环境质量现状为 0.65 mg/m³，可以满足《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13 1577-2012）/（2.0 mg/m³）的要求。

2、地表水环境

本项目无废水排入地表水体，不与地表水体发生直接水力联系。

3、声环境

本项目周边 50 m 范围内无其他声环境保护目标。

4、生态环境

本项目选址位于产业园区，租用现有厂房，同时项目周边无生态环境保护目标。

1、大气环境：

本项目厂界外 500 米范围大气环境保护目标，如下：

表 3-3 大气环境保护目标

序号	名称	坐标		与项目厂界的位置关系		功能区划
		经度	纬度	方位	距离/m	
1	山海关海事处	119.819919	40.002008	S	305	二类

2、声环境：本项目 50 m 范围内无声环境敏感点。

3、地下水环境：本项目厂界外 500 m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无相关保护目标。

	4、生态环境：本项目位于产业园区，租用现有厂房，同时项目周边无生态环境保护目标。		
污染物排放控制标准	施工期 （1）噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准：昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A)； （2）固废：一般工业固体废物贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环保要求。 运营期 1、废气 表 3-4 运营期废气执行标准一览表		
	污染源	污染物	排放限值
	喷砂房废气排气筒（20 m）	颗粒物	5.9 kg/h, 120 mg/m ³
	热处理炉废气排气筒	颗粒物	50 mg/m ³
		SO ₂	400 mg/m ³
		NO _x	400 mg/m ³
		颗粒物	30 mg/m ³
		SO ₂	200 mg/m ³
		NO _x	300 mg/m ³
	喷漆房废气排气筒（20 m）	颗粒物（漆雾）	0.85 kg/h, 18 mg/m ³
		甲苯与二甲苯合计	20 mg/m ³
		非甲烷总烃	60 mg/m ³ , 最低去除率 70%
	无组织	颗粒物	厂界 0.3 mg/m ³

			组织限值要求（0.3 mg/m ³ ）		
	二甲苯	厂界 0.2 mg/m ³	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）中表 2 “其他企业”		
	非甲烷总烃	厂界 2.0 mg/m ³			
	非甲烷总烃	厂房外 1h 平均浓度≤6mg/m ³	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中特别排放限值要求		
厂房外任意一次浓度值≤20mg/m ³					

2、废水

污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准同时满足陕西北路污水处理厂收水标准。

表 3-5 水污染物排放标准

污染物名称 标准	pH 值	化学需氧量 （COD）	悬浮物 （SS）	氨氮
《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 中三级标准	6-9	500	400	/
陕西北路污水处理厂收水标准	6-9	500	240	40
本项目执行标准	6-9	500	240	40

3、噪声：

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准，即昼间≤65 dB(A)，夜间≤55dB(A)。

4、固废：

一般固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第十六条规定：收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和个人，必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施。不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒固体废物。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

根据《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》(环发[2014]197号)规定：“火电、钢铁、水泥、造纸、印染行业建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标采用绩效方法核定。其他行业依据国家或地方污染物排放标准及单位产品基准排水量(行业最高允许排水量)、烟气量等予以核定。”

表 3-6 项目染物排放总量计算

废气	项目		预测浓度 (mg/m³)	排放标准 (mg/m³)	排气量 (m³/a)	预测排放量 (t/a)	按标准计算排 放量 (t/a)	
	SO ₂	热处理炉	2.94	200	1319.2 万	0.039	2.638	
		合计				0.039	2.638	
	NO _x	热处理炉	68.75	300	1319.2 万	0.907	3.958	
		合计				0.907	3.958	
	非甲 烷总 烃	喷漆房 1	4.75	60	6400 万	0.304	/	
		喷漆房 2	4.75	60	6400 万	0.304		
		无组织				0.062	/	
		合计				0.67	/	
	颗粒 物	喷砂间 1	7.61	120	7200 万	0.548	/	
		喷砂间 2	7.61	120	7200 万	0.548	/	
		喷漆房 1	0.094	18	6400 万	0.006	/	
		喷漆房 2	0.094	18	6400 万	0.006	/	
		热处理炉	21.03	30	1319.2 万	0.277	/	
		无组织				0.0197		
合计					1.4047			
废水	项目	预测浓度 (mg/L)	排放标准/ 厂区排放 口 (mg/ L)	排放标准/ 污水处理厂 排放口 (mg/ L)	废水量(t/a)	预测排放量 (t/a)	按标准 (厂区 排放 口) 计 算排放 量(t/a)	按标准 (污水 处理厂 排放 口) 计 算排放 量(t/a)
	COD	300	500	50	2520	0.756	1.26	0.126
	氨氮	20	40	5		0.050	0.101	0.013
核算公式			废气污染物排放量(t/a)=排放标准(mg/m³)×排气量(m³/a)×10 ⁻⁹ 废水污染物排放量(t/a)=排放标准(mg/L)×排水量(m³/a)×10 ⁻⁶					

项目仅排放生活污水，排放至污水处理厂。污染物预测总量控制指标为：
COD 0.756t/a、氨氮 0.050t/a，污染物排放总量已纳入污水处理厂统一考虑。

	核定本项目废气总量排放指标为 SO₂: 2.638t/a、NO_x: 3.958t/a、非甲烷总烃 0.67t/a，颗粒物 1.4047 t/a。秦皇岛市 2023 年环境空气质量为达标区，本项目污染物排放量落实等量置换政策，具体调剂来源由环境保护行政主管部门确认。
--	---

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目施工期主要为室内设备安装调试等。环境影响主要为废水、噪声和固废等，针对上述污染，其施工期拟采取的主要环保措施如下：											
	表 4-1 施工期环保措施一览表											
	污染类别	污染工序	污染因子	处理、处置措施及排放去向								
	废水	建筑施工、人员生活	SS、BOD ₅ 、COD、氨氮等	施工期无生产废水产生；员工生活利用厂区卫生间。								
噪声	建筑施工	等效声级	1、文明施工，禁止粗暴作业； 2、使用低噪声设备，高噪声设备作业避开中午 12：00~14：00 和夜间 22:00~06:00 时段；									
固体废物	建筑施工、人员生活	建筑垃圾、生活垃圾	1、生活垃圾收集后环卫部门处理； 2、废包装等收集后外售处理；									
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	1、废气											
	(1) 大气污染物排放情况											
	本项目大气污染物排放情况见下表 4-2，大气排放口基本信息见表 4-3，大气污染物排放标准及监测要求见表 4-4。											
	表 4-2 项目大气污染物排放情况表											
	编号	产污环节	污染物	产生情况			治理设施	排放情况			废气量	排放形式
			量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	名称、效率等	是否为可行技术	量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	m ³ /h	
喷砂废气排气筒 DA001	喷砂	颗粒物	54.75	22.8	570	布袋除尘器+20m 排气筒(DA001)，99%	是	0.548	0.228	7.61	30000	有组织
喷砂废气排气筒 DA002	喷砂	颗粒物	54.75	22.8	570	布袋除尘器+20m 排气筒(DA002)，99%	是	0.548	0.228	7.61	30000	有组织
调漆、喷漆	喷漆	颗粒物	0.573	0.358	7.16	过滤棉+吸	是	0.006	0.0038	0.094	40000	有

	漆、晾干废气排气筒 DA003	漆	颗粒物				附/脱附+催化燃烧处理+20m 排气筒 (DA003)						组织
			非甲烷总烃	1.519	0.95	18.99			0.304	0.19	4.75		
			二甲苯	0.98	0.613	12.25			0.196	0.123	3.06		
	调漆、喷漆、晾干废气排气筒 DA004	喷漆	颗粒物	0.573	0.358	7.16	过滤棉+吸附/脱附+催化燃烧处理+20m 排气筒 (DA004)		0.006	0.0038	0.094	40000	有组织
			非甲烷总烃	1.519	0.95	18.99		是	0.304	0.19	4.75		
			二甲苯	0.98	0.613	12.25			0.196	0.123	3.06		
	3m 热处理废气排气筒 DA005	热处理	颗粒物	0.01144	0.0143	21.03	低氮高速烧嘴燃烧+1 根 20m 热处理炉排气筒 (DA005)	是	0.01144	0.0143	21.03	680	有组织
			SO ₂	0.0016	0.002	2.94			0.0016	0.002	2.94		
			NO _x	0.0748	0.0935	137.5			0.0374	0.04675	68.75		
	12m 热处理废气排气筒 DA006	热处理	颗粒物	0.1287	0.0715	21.03	低氮高速烧嘴燃烧+1 根 20m 热处理炉排气筒 (DA006)	是	0.1287	0.0715	21.03	3400	有组织
			SO ₂	0.018	0.01	2.94			0.018	0.01	2.94		
			NO _x	0.8415	0.4675	137.5			0.42075	0.23375	68.75		
	15m 热处理废气排气筒 DA007	热处理	颗粒物	0.13728	0.0858	21.03	低氮高速烧嘴燃烧+1 根 20m 热处理炉排气筒 (DA007)	是	0.13728	0.0858	21.03	4080	有组织
			SO ₂	0.0192	0.012	2.94			0.0192	0.012	2.94		
			NO _x	0.8976	0.561	137.5			0.4488	0.2805	68.75		
	调漆、喷漆、晾干废气	喷漆	非甲烷总烃	0.062	0.038	/	喷漆室密闭，加强日常管理，减少开闭门过程中气体外泄	是	0.062	0.038	/	/	无组织
			二甲苯	0.02	0.012	/			0.02	0.012	/	/	
	焊接废气	焊接	颗粒物	1.359	0.566	/	焊烟净化器+车间密闭	是	0.0197	0.008	/	/	无组织

表 4-3 大气排放口基本信息表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标（度）		排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）	排气温度（℃）
			经度	纬度			
DA001	喷砂废气排气筒	颗粒物	119.816430	40.005268	20	0.5	20
DA002	喷砂废气排气筒	颗粒物	119.816149	40.005172	20	0.5	20
DA003	调漆、喷漆、晾干废气排气筒	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	119.816606	40.004813	20	0.5	20
DA004	调漆、喷漆、晾干废气排气筒	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	119.816450	40.004649	20	0.5	20
DA005	3m 热处理废气排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	119.8167956	40.005540	20	0.5	80
DA006	12m 热处理废气排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	119.816756	40.005350	20	0.5	80
DA007	15m 热处理废气排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	119.815885	40.005090	20	0.5	80

参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），根据本项目污染物的排放特征，制定本项目自行监测计划，见表 4-4。

表 4-4 排放标准及监测要求

序号	监测点位	监测因子	监测频次	排放标准
1	喷砂废气排气筒 DA001~ DA002	颗粒物	每年一次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求（颗粒物浓度≤120mg/m ³ ，排放速率≤5.9kg/h）
2	调漆、喷漆、晾干 废气排气筒 DA003~ DA004	颗粒物	每半年一次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求（颗粒物浓度≤18mg/m ³ ，排放速率≤0.85kg/h）
		非甲烷总烃 甲苯与二甲苯合计		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 排放标准（表面涂装业）（非甲烷总烃浓度≤60mg/m ³ ，甲苯+二甲苯≤20mg/m ³ ）
3	热处理废气排气筒	颗粒物	每季一次	《工业炉窑大气污染物排放标准》

5	DA005~ DA007	SO ₂		(DB13/1640-2012) 中表 1 新建热处理炉颗粒物排放限值, 同时满足《河北省大气污染防治工作领导小组办公室关于报送工业炉窑治理项目的通知》(冀气领办[2018]275 号) 中无行业排放标准的工业炉窑排放标准要求, 即颗粒物 30mg/m ³ 、SO ₂ 200mg/m ³ 、NO _x 300mg/m ³ ;
		NO _x		
	厂界	颗粒物	每半年一次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 颗粒物无组织排放浓度限值, 同时满足《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》, “厂界无组织” (颗粒物浓度≤0.3mg/m ³)
		非甲烷总烃 二甲苯	每半年一次	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 2 (非甲烷总烃浓度≤2.0mg/m ³ , 二甲苯≤0.2mg/m ³)

(2) 污染源强核算

1) 焊接烟尘

焊接位于生产车间内。本项目根据工艺要求, 分别采取电弧焊、气体保护焊、埋弧焊、氩弧焊等。

项目年工作时间 2400 h, 粉尘源强情况根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册“09 焊接”, 采用电弧焊, 粉尘产污系数为 20.2 kg/t-原料, 采用二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊颗粒物产污系数为 9.19 kg/t-原料。其中采用电弧焊焊接的原料约为 50 t/a, 采用气体保护焊、埋弧焊、氩弧焊焊接的原料约为 38 t/a。

焊接粉尘收集后采用“焊烟净化器(固定式焊烟净化器(埋弧焊) 7 台, 移动式焊烟净化器(除埋弧焊外) 8 台)”处理后排放, 收集效率按 90%计, 净化效率按 95%计, 处理后车间内排放, 车间密闭, 再经粉尘的自由沉降, 可有效降尘 90%。

因此, 焊接烟尘产生量 1.359t/a (0.566kg/h), 车间无组织排放量 0.0197t/a (0.008kg/h)。厂界颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 颗粒物无组织排放浓度限值, 同时满足《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》, “厂界无组织”(排放浓度限值 0.3 mg/m³)。

2) 热处理

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-热处理(天然气), 废

气产生系数为 13.6 立方米/立方米-原料。颗粒物产污系数为 $0.000286\text{kg}/\text{m}^3$ -原料，二氧化硫产污系数为 $0.000002\text{Skg}/\text{m}^3$ -原料， NO_x 产污系数为 $0.00187\text{kg}/\text{m}^3$ -原料计算。

①3m 热处理炉

根据建设单位提供资料，3m 热处理炉年运行 800h，天然气消耗量为 4 万 m^3/a ，废气经 1 根 20m 高排气筒高空排放，出口内径 0.35 m。

因此，3m 热处理炉：

废气产生量为 $4\text{万 m}^3/\text{a} \times 13.6\text{立方米/立方米-原料} = 5.44 \times 10^5 \text{m}^3/\text{a}$ ($680\text{m}^3/\text{h}$)。

颗粒物产生量为 $4\text{万 m}^3/\text{a} \times 0.000286\text{kg}/\text{m}^3\text{-原料} \times 10^{-3} = 0.01144\text{t}/\text{a}$ ($0.0143\text{kg}/\text{h}$)；

SO_2 产生量为： $4\text{万 m}^3/\text{a} \times 0.000002\text{Skg}/\text{m}^3\text{-原料}$ (S 为燃气硫分含量，按 20 计算) $\times 10^{-3} = 0.0016\text{t}/\text{a}$ ($0.002\text{kg}/\text{h}$)。

NO_x 产生量为： $4\text{万 m}^3/\text{a} \times 0.00187\text{kg}/\text{m}^3\text{-原料} \times 10^{-3} = 0.0748\text{t}/\text{a}$ ($0.0935\text{kg}/\text{h}$)。采用低氮高速烧嘴燃烧，氮氧化物可进一步减少 50%。

颗粒物排放浓度： $21.03\text{mg}/\text{m}^3$ 。 SO_2 排放浓度： $2.94\text{mg}/\text{m}^3$ 。 NO_x 排放浓度： $68.75\text{mg}/\text{m}^3$ 。

②12m 热处理炉

根据建设单位提供资料，12m 热处理炉年运行 1800h，天然气消耗量为 45 万 m^3/a ，废气经 1 根 20m 高排气筒高空排放，出口内径 0.35 m。

因此，12m 热处理炉：

废气产生量为 $45\text{万 m}^3/\text{a} \times 13.6\text{立方米/立方米-原料} = 6.12 \times 10^6 \text{m}^3/\text{a}$ ($3400\text{m}^3/\text{h}$)。

颗粒物产生量为 $45\text{万 m}^3/\text{a} \times 0.000286\text{kg}/\text{m}^3\text{-原料} \times 10^{-3} = 0.1287\text{t}/\text{a}$ ($0.0715\text{kg}/\text{h}$)；

SO_2 产生量为： $45\text{万 m}^3/\text{a} \times 0.000002\text{Skg}/\text{m}^3\text{-原料}$ (S 为燃气硫分含量，按 20 计算) $\times 10^{-3} = 0.018\text{t}/\text{a}$ ($0.01\text{kg}/\text{h}$)。

NO_x 产生量为： $45\text{万 m}^3/\text{a} \times 0.00187\text{kg}/\text{m}^3\text{-原料} \times 10^{-3} = 0.8415\text{t}/\text{a}$ ($0.4675\text{kg}/\text{h}$)。采用低氮高速烧嘴燃烧，氮氧化物可进一步减少 50%。

颗粒物排放浓度： $21.03\text{mg}/\text{m}^3$ 。 SO_2 排放浓度： $2.94\text{mg}/\text{m}^3$ 。 NO_x 排放浓度： $68.75\text{mg}/\text{m}^3$ 。

③15m 热处理炉

根据建设单位提供资料，15m 热处理炉年运行 1600h，天然气消耗量为 48 万 m³/a，废气经 1 根 20m 高排气筒高空排放，出口内径 0.35 m。

因此，15m 热处理炉：

废气产生量为 48 万 m³/a×13.6 立方米/立方米-原料=6.528×10⁶m³/a(4080m³/h)。

颗粒物产生量为 48 万 m³/a×0.000286kg/m³-原料×10⁻³=0.13728t/a(0.0858kg/h)；

SO₂ 产生量为：48 万 m³/a×0.000002Skg/m³-原料（S 为燃气硫分含量，按 20 计算）×10⁻³=0.0192t/a（0.012kg/h）。

NO_x 产生量为：48 万 m³/a×0.00187kg/m³-原料×10⁻³=0.8976t/a（0.561kg/h）。采用低氮高速烧嘴燃烧，氮氧化物可进一步减少 50%。

颗粒物排放浓度：21.03mg/m³。SO₂ 排放浓度：2.94mg/m³。NO_x 排放浓度：68.75mg/m³。

因此，热处理炉废气中颗粒物排放浓度 21.03mg/Nm³、SO₂ 排放浓度 2.94mg/Nm³、NO_x 排放浓度 68.75mg/Nm³，均《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）中表 1 新建热处理炉颗粒物排放限值，同时满足《河北省大气污染防治工作领导小组办公室关于报送工业炉窑治理项目的通知》（冀气领办[2018]275 号）中无行业排放标准的工业炉窑排放标准要求，即颗粒物 30mg/m³、SO₂ 200mg/m³、NO_x 300mg/m³。

3) 喷砂粉尘

喷砂在喷砂房内进行，项目设 2 个喷砂房。

项目年工作时间 2400 h，粉尘源强情况根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册“06 预处理”，采用“抛丸、喷砂、打磨、滚筒”，粉尘产污系数为 2.19 kg/t-原料，本项目年加工钢管 5 万 t。

喷砂过程在密闭喷砂房内进行，喷砂废气收集后采用“布袋除尘器”处理，净化效率按 99%计，处理后排放，风机排风量设计为 30000 m³/h。

喷砂房 1，颗粒物产生量 54.75t/a（22.8kg/h），产生浓度 760.4mg/m³，经处理后颗粒物排放量 0.548t/a（0.228kg/h），排放浓度 7.61mg/m³。满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求（颗粒物浓度≤120mg/m³，排放速率≤5.9kg/h）。

喷砂房 2 同喷砂房 1。

4) 喷涂废气

本项目在喷漆过程中会产生一定量的颗粒物、二甲苯和非甲烷总烃。工程采取将喷漆作业置于密闭喷漆房（2 座，每座 $36 \times 16 \times 5\text{m}$ ，上吸风）内，产生的调漆、喷漆、晾干废气经各自的“过滤棉+吸附/脱附+催化燃烧处理”的治理措施净化处理后，通过各自的 20m 高的排气筒外排。此治理措施每套主要设置活性炭 3 箱（2 吸 1 脱），每箱规格为 $2000 \times 2000 \times 2700\text{mm}$ ；设置吸附时间约 1800min，脱附时间约 240min，催化剂采用以蜂窝陶瓷为载体，以 Pd、Pt 等贵金属作为主催化活性组份。活性炭每三个月更换一次，催化剂每年更换一次。

工作原理：首先有机废气在风机的作用下送入活性炭吸附箱进行吸附净化，净化后的洁净气体由主排风机排入大气中。吸附装置配有活性炭 3 箱（2 吸 1 脱），当活性炭吸附饱和后通过控制阀门切换至催化燃烧脱附状态；脱附再生系统采用在线脱附再生，即吸附过程为连续式处理工艺，在备用吸附装置投入使用同时，饱和吸附箱则进行脱附工作，脱附后活性炭箱预备至下次循环使用。

本项目油漆使用量为 6.5t/a，稀释剂使用量为 1.7t/a，本项目设 2 个喷漆房，每个喷漆房油漆和稀释剂用量相同，则，每个喷漆房油漆使用量为 3.25t/a，稀释剂使用量为 0.85t/a。油漆密度约为 1.117g/cm^3 。

根据建设提供的涂料成分表，项目涂料中固体份和挥发性有机物含量见下表：

表 4-5 涂料中固形物和挥发性有机物含量一览表

名称	主要成分		含量(质量分数)%	年产生量 t
油漆 3.25t/a	固体份		78.5	2.55
	VOCs	二甲苯	15	0.49
		其他	6.5	0.21
稀释剂 0.85t/a	VOCs	二甲苯	60	0.51
		其他	40	0.34
合计 4.1t/a	固体份		--	2.55
	VOCs (1.55)	二甲苯	--	1
		其他	--	0.55

根据上漆率，喷漆过程中 75%的固形物会形成漆膜附着在产品上，25%形成漆雾，其中 90%的漆雾经抽风系统收集进入过滤装置，10%散落在喷漆室内。进入过滤装置的漆雾 90%被捕获进而形成漆渣；剩余 10%进入吸附/脱附+催化燃烧，其中 90%被活性炭吸附，剩余 10%经 20m 高排气筒排放。

本项目喷漆房正常为密闭工作，仅开闭门过程中少量气体外泄，涂料中的挥发性有机物 98%被收集送入吸附/脱附+催化燃烧装置，2%无组织排放。吸附/脱附+催化燃烧装置的挥发性有机物去除效率按 80%计算，剩余 20%经 20m 高排气筒排放。本项目调漆、喷漆、晾干等工序均位于密闭喷漆房内。喷涂一遍，仅对管道进行轻微装饰及短期保护处理，由采购者购置后根据需要做进一步处理；本项目喷漆时间约 1-2 个小时，晾干时间约 4-5 个小时。

漆料固体份、VOCs 物料平衡图：

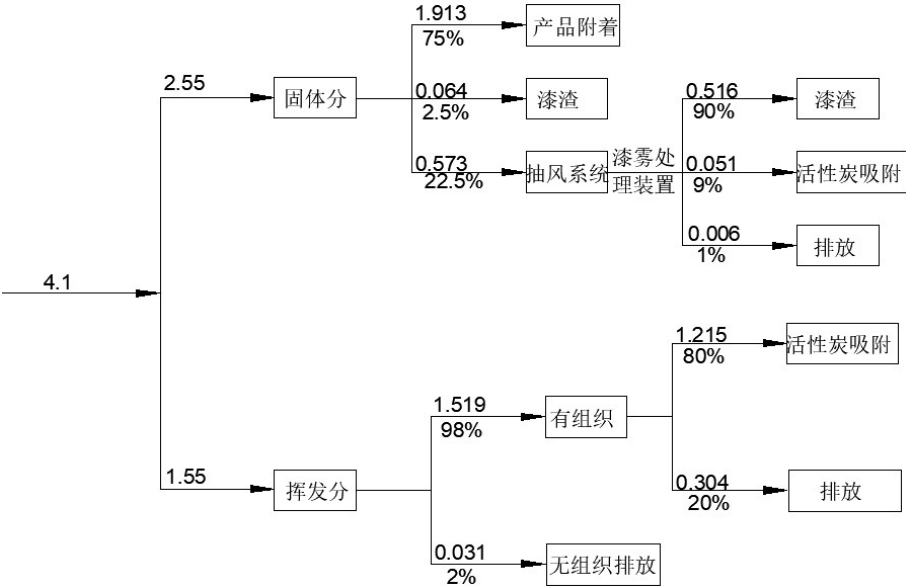


图 4-1 项目漆料物料平衡图 单位：t/a

调漆、喷漆、晾干工序工作时间为 1600h，设计风机总风量为 40000m³/h，则调漆、喷漆、晾干废气产生及排放情况见下表。

表 4-6 调漆、喷漆、晾干废气产生及排放情况一览表

废气量m³/h	污染物名称	产生量t/a	产生浓度mg/m³	治理措施	排放量t/a	排放速率kg/h	排放浓度mg/m³
40000	颗粒物	0.573	8.95	过滤+吸附/脱附+	0.006	0.0038	0.094

	非甲烷总烃	1.519	23.7	催化燃烧处理	0.304	0.19	4.75
	二甲苯	0.98	15.3		0.196	0.123	3.06
无组织排放 VOCs 0.031t/a							

则处理后的颗粒物排放量 0.0038kg/h，颗粒物排放浓度为 0.094mg/m³，颗粒物排放速率和排放浓度均可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准要求（排放浓度 18 mg/m³，排放速率 0.85 kg/h）。非甲烷总烃排放浓度为 4.75mg/m³；二甲苯排放浓度为 3.06mg/m³，非甲烷总烃、二甲苯排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 排放标准（表面涂装业）要求。

未被收集非甲烷总烃、二甲苯厂界排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）中表 2 “其他企业”。本项目漆料未使用时均密封于桶内，包装桶存放于室内，非使用状态时应加盖、封口，保持密闭，使用时在密闭空间内操作，废气排至 VOCs 废气收集处理系统满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》管理要求。未被收集非甲烷总烃、二甲苯厂房外排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中特别排放限值要求。

5）等效排气筒

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）附录 A，“当排气筒 1 和排气筒 2 排放同一种污染物,其距离小于该两个排气筒的高度之和时,应以一个等效排气筒代表该两个排气筒。”

本项目执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）所涉及的排气筒为喷砂废气排气筒 DA001~ DA002，调漆、喷漆、晾干废气排气筒 DA003~ DA004。其中，

DA001 和 DA002 相距 30m，小于两个排气筒的高度之和 40m，应进行等效。

DA003 和 DA004 相距 20m，小于两个排气筒的高度之和 40m，应进行等效。

等效后的两根排气筒距离 50m，大于两个排气筒的高度之和 40m，不再进行等效。

A)：DA001 和 DA002 等效

等效排气筒速率 $Q=Q_1+Q_2=0.228\text{kg/h}+0.228\text{kg/h}=0.456\text{kg/h}$

等效排气筒高度 $h=(0.5*(h_1^2+h_2^2))^{0.5}=20\text{m}$

根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2,“其他”20m高排气筒排放速率限值为5.9kg/h,因此,等效后排气筒满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2限值要求。

B): DA003和DA004等效

等效排气筒速率 $Q=Q_1+Q_2=0.0038\text{kg/h}+0.0038\text{kg/h}=0.0076\text{kg/h}$

等效排气筒高度 $h=(0.5*(h_1^2+h_2^2))^{0.5}=20\text{m}$

根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2,“染料尘”20m高排气筒排放速率限值为0.85kg/h,因此,等效后排气筒满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2限值要求。

6) 卫生防护距离

卫生防护距离的计算采用《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)中5.1卫生防护距离初始值计算公式及6.1单一特征大气有害物质终值的确定中所列方法。特征大气有害物质的选取:本项目大气有害物质主要为二甲苯和非甲烷总烃,根据其无组织排放量及等标排放量核算,其核算过程如下表:

表 4-7 本项目特征大气有害物质选取

序号	类别	无组织排放量	标准值	等标排放量
1	二甲苯	0.013 kg/h	0.2 mg/m ³	0.065
2	非甲烷总烃	0.019 kg/h	2.0 mg/m ³	0.0095

注:二甲苯环境质量标准执行《大气环境影响评价技术导则》(HJ2.2-2018)附录D,非甲烷总烃环境质量标准执行《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13 1577-2012)。

当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时,基于单个污染物的等标排放量计算结果,优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在10%以内时,需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。由上表可知,本项目特征大气有害物质等标排放量最大的为二甲苯,本次卫生防护距离主要考虑二甲苯的影响。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》

(GB/T39499-2020)规定，无组织排放有害气体的生产单元(生产区、车间或工段)与敏感区之间应设置的卫生防护距离初值计算公式为：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：

L：大气有害物质卫生防护距离初值，m；

r：有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元占地面积 S(m²)计算；

A、B、C、D：卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别从表中查取；

C_m：有害气体环境空气质量标准限值，mg/m³；

Q_c：大气有害气体无组织排放量，kg/h。

表 4-8 无组织排放参数及卫生防护距离计算一览表

污染源	污染物	排放速率 kg/h	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)	评价标准 (mg/m ³)	计算结果 (m)
喷漆房 1	二甲苯	0.013	576	5	0.2	5.968
喷漆房 2	二甲苯	0.013	576	5	0.2	5.968

根据计算结果可知，卫生防护距离初始值为 5.968m，小于 50m，根据要求单一特征大气有害物质终值确定为 50m。经现场调查，本项目周边 50m 范围无居民等敏感点，满足卫生防护距离要求。

(3) 非正常工况

非正常排放是指项目生产过程中由于开车、停车、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，本项目开车、停车、检修时不涉及非正常排污，仅在废气治理设施发生故障时，外排废气中污染物超标排放。类比同类生产设施企业，废气治理设施发生故障的概率≤1 次/年，持续时间≤1h；当发现废气治理设施出现故障时，建设单位立即停止生产，待废气治理设施正常运行后再进行生产。因此，本项目非正常工况下污染物外排情况见下表。

表 4-9 非正常工况废气污染物排放情况表

序号	产污节点	污染物名称	频次	排放浓度mg/m ³	持续时间	排放量(kg/次)
1	喷砂废气排气筒DA001	颗粒物	1次/年	/	1h	22.8
2	喷砂废气排气筒DA002	颗粒物	1次/年	/	1h	22.8
3	调漆、喷漆、晾干废气 DA003	颗粒物	1次/年	/	1h	0.358
		非甲烷总烃	1次/年	/	1h	0.95
		二甲苯	1次/年	/	1h	0.613
4	调漆、喷漆、晾干废气 DA004	颗粒物	1次/年	/	1h	0.358
		非甲烷总烃	1次/年	/	1h	0.95
		二甲苯	1次/年	/	1h	0.613
5	3m热处理废气排气筒 (DA005)	颗粒物	1次/年	/	1h	0.0143
		SO ₂	1次/年	/	1h	0.002
		NO _x	1次/年	/	1h	0.0935
6	12m热处理废气排气筒 (DA006)	颗粒物	1次/年	/	1h	0.0715
		SO ₂	1次/年	/	1h	0.01
		NO _x	1次/年	/	1h	0.4675
7	15m热处理废气排气筒 (DA007)	颗粒物	1次/年	/	1h	0.0858
		SO ₂	1次/年	/	1h	0.012
		NO _x	1次/年	/	1h	0.561

(4) 废气治理可行性分析：

本项目焊接废气主要污染物为颗粒物，采用焊烟净化器处理，属于行业通用处理技术；喷砂废气主要污染物为颗粒物，采用布袋除尘器处理，属于行业通用处理技术；喷涂废气主要污染物为漆雾（颗粒物）、二甲苯和非甲烷总烃，参考《排污许可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）》中表 A.4 表面处理（涂装）喷漆废气治理可行性技术内容，过滤为颗粒物（漆雾）可行技术，吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化为挥发性有机物、二甲苯可行技术，本项目漆雾采用干式过滤（过滤棉），挥发性有机物（非甲烷总烃）、二甲苯采用活性炭吸附/脱附+催化燃烧。

综上本项目废气处理技术，可行。

2、废水

本项目锯切和坡口过程采用湿式操作，用水量约为 1m³/d，其中新水补充量 0.1m³/d，循环用水量 0.9 m³/d，本项目无生产废水排放。

员工生活租用首秦钢材加工配送有限公司办公室，经化粪池处理后，再经市

政污水管网排入陕西北路污水处理厂。生活污水产生量约

(1) 水污染物排放情况

本项目水污染物排放情况见下表 4-10，废水排放口基本信息见表 4-11。

表 4-10 项目水污染物排放情况表

产污环节	污染物	产生情况		治理设施			排放情况		废水量 m ³ /a
		量 t/a	浓度 mg/m ³	名称	效率 (%)	是否为可行技术	量 t/a	浓度 mg/m ³	
生活污水	COD	1.008	400	化粪池	25	是	0.756	300	2520
	BOD ₅	0.454	180		16.7		0.378	150	
	SS	0.504	200		50		0.252	100	
	氨氮	0.050	20		0		0.050	20	
	总氮	0.071	28		0		0.071	28	

表 4-11 废水排放口基本信息表

排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放方式	排放去向	排放规律
		经度	纬度			
DW001	废水排放口	119.815965	40.007556	间接排放	经市政管网进入陕西北路污水处理厂	连续排放

(2) 源强核算过程

生活污水产生量为 2520m³/a，主要污染物产生浓度为 COD 400mg/L、BOD₅ 180mg/L、SS 200mg/L、氨氮 20mg/L、总氮 28mg/L，污水经化粪池处理，排放浓度为 COD 300mg/L、BOD₅ 150mg/L、SS 100mg/L、氨氮 20mg/L、总氮 28mg/L。废水主要污染物排放量为 COD 0.756 t/a、BOD₅ 0.378t/a、SS 0.252t/a、氨氮 0.050t/a、总氮 0.071t/a，均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准同时满足陕西北路污水处理厂收水标准。

(3) 依托市政设施可行性

本项目位于陕西北路污水处理厂收水范围内，在陕西北路污水处理厂处理能力内，本项目无生产废水产生，外排废水全部为生活废水，水质简单，污水依托市政设施可行。

(4) 地表水环境影响分析

本项目水污染防治措施为可行性技术，可以稳定达标排放，经市政管网进入陕西北路污水处理厂进一步处理，不会对地表水产生直接影响。

3、噪声

(1) 噪声预测范围与标准

项目噪声预测范围为拟建厂区厂界外 1 米。项目所在区域环境噪声属 3 类区，因此项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

(2) 噪声预测模式

1) 对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境影响衰减：

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB

2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法：

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

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

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

TL ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

3) 与背景值叠加预测点总声压级采用下面公式：

$$L_{eq} = 10 \lg [10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}}]$$

式中： L_{eq} ——预测点噪声预测值；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值。

(3) 固定声源分析

项目主要的噪声污染源，有弯管机、锯床、坡口机、焊机、喷砂机、风机等

以拟建厂区西南角为中心为原点建立坐标系，噪声源强、调查清单见下表。

表 4-12 噪声源强调查清单表（室内）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强(任选一种)		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/距声源距离)	声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	厂房	喷漆风机		90/1			75.73	57.96	1	60.03	53.51	昼间	26	27.51	1
2	厂房	喷漆风机		90/1			75.73	57.96	1	9.86	60.09	昼间	26	34.09	1
3	厂房	喷漆风机		90/1			75.73	57.96	1	33.91	54.34	昼间	26	28.34	1
4	厂房	喷漆风机		90/1			75.73	57.96	1	55.29	53.58	昼间	26	27.58	1
5	厂房	喷漆风机		90/1			75.73	57.96	1	38.12	54.10	昼间	26	28.10	1
6	厂房	喷漆风机		90/1			75.73	57.96	1	11.16	59.25	昼间	26	33.25	1
7	厂房	喷漆风机		90/1			75.73	57.96	1	61.01	53.49	昼间	26	27.49	1
8	厂房	喷漆风机		90/1			75.73	57.96	1	239.99	53.09	昼间	26	27.09	1
9	厂房	喷漆风机		90/1			75.73	57.96	1	239.97	53.09	昼间	26	27.09	1
10	厂房	喷砂机		100/1			74.03	99.2	1	58.33	63.53	昼间	26	37.53	1
11	厂房	喷砂机		100/1			74.03	99.2	1	31.37	64.52	昼间	26	38.52	1
12	厂房	喷砂机		100/1			74.03	99.2	1	32.22	64.45	昼间	26	38.45	1
13	厂房	喷砂机		100/1			74.03	99.2	1	96.52	63.24	昼间	26	37.24	1
14	厂房	喷砂机		100/1			74.03	99.2	1	40.05	64.01	昼间	26	38.01	1
15	厂房	喷砂机		100/1			74.03	99.2	1	30.03	64.63	昼间	26	38.63	1
16	厂房	喷砂机		100/1			74.03	99.2	1	63.15	63.47	昼间	26	37.47	1
17	厂房	喷砂机		100/1			74.03	99.2	1	198.75	63.10	昼间	26	37.10	1
18	厂房	喷砂机		100/1			74.03	99.2	1	198.73	63.10	昼间	26	37.10	1
19	厂房	坡口机		85/1			85.96	268.85	1	70.29	48.39	昼间	26	22.39	1
20	厂房	坡口机		85/1			85.96	268.85	1	201.05	48.10	昼间	26	22.10	1
21	厂房	坡口机		85/1			85.96	268.85	1	44.20	48.85	昼间	26	22.85	1
22	厂房	坡口机		85/1			85.96	268.85	1	266.24	48.08	昼间	26	22.08	1
23	厂房	坡口机		85/1			85.96	268.85	1	29.05	49.72	昼间	26	23.72	1

24	厂房	坡口机	85/1			85.96	268.85	1	199.92	48.10	昼间	26	22.10	1
25	厂房	坡口机	85/1			85.96	268.85	1	53.01	48.63	昼间	26	22.63	1
26	厂房	坡口机	85/1			85.96	268.85	1	29.10	49.71	昼间	26	23.71	1
27	厂房	坡口机	85/1			85.96	268.85	1	29.09	49.72	昼间	26	23.72	1
28	厂房	弯管机	75/1			127.43	211.68	1	111.75	38.19	昼间	26	12.19	1
29	厂房	弯管机	75/1			127.43	211.68	1	143.98	38.14	昼间	26	12.14	1
30	厂房	弯管机	75/1			127.43	211.68	1	85.65	38.28	昼间	26	12.28	1
31	厂房	弯管机	75/1			127.43	211.68	1	209.29	38.10	昼间	26	12.10	1
32	厂房	弯管机	75/1			127.43	211.68	1	12.73	33.41	昼间	26	17.41	1
33	厂房	弯管机	75/1			127.43	211.68	1	143.74	38.14	昼间	26	12.14	1
34	厂房	弯管机	75/1			127.43	211.68	1	10.94	44.38	昼间	26	18.38	1
35	厂房	弯管机	75/1			127.43	211.68	1	86.27	38.28	昼间	26	12.28	1
36	厂房	弯管机	75/1			127.43	211.68	1	86.28	38.28	昼间	26	22.28	1
37	厂房	热处理炉风机	90/1			74.52	111.79	1	58.83	53.52	昼间	26	27.52	1
38	厂房	热处理炉风机	90/1			74.52	111.79	1	43.96	53.86	昼间	26	27.86	1
39	厂房	热处理炉风机	90/1			74.52	111.79	1	32.71	54.42	昼间	26	28.42	1
40	厂房	热处理炉风机	90/1			74.52	111.79	1	109.12	53.20	昼间	26	27.20	1
41	厂房	热处理炉风机	90/1			74.52	111.79	1	39.63	54.03	昼间	26	28.03	1
42	厂房	热处理炉风机	90/1			74.52	111.79	1	42.63	53.91	昼间	26	27.91	1
43	厂房	热处理炉风机	90/1			74.52	111.79	1	62.79	53.47	昼间	26	27.47	1
44	厂房	热处理炉风机	90/1			74.52	111.79	1	186.16	53.11	昼间	26	27.11	1
45	厂房	热处理炉风机	90/1			74.52	111.79	1	186.14	53.11	昼间	26	27.11	1
46	厂房	焊机	80/1			61.6	235.62	1	45.92	43.80	昼间	26	17.80	1
47	厂房	焊机	80/1			61.6	235.62	1	167.76	43.12	昼间	26	17.12	1
48	厂房	焊机	80/1			61.6	235.62	1	19.83	46.07	昼间	26	20.07	1
49	厂房	焊机	80/1			61.6	235.62	1	232.87	43.09	昼间	26	17.09	1
50	厂房	焊机	80/1			61.6	235.62	1	53.23	43.62	昼间	26	17.62	1

51	厂房	焊机		80/1		61.6	235.62	1	166.12	43.12	昼间	26	17.12	1
52	厂房	焊机		80/1		61.6	235.62	1	77.02	43.34	昼间	26	17.34	1
53	厂房	焊机		80/1		61.6	235.62	1	62.33	43.48	昼间	26	17.48	1
54	厂房	焊机		80/1		61.6	235.62	1	62.30	43.48	昼间	26	17.48	1
55	厂房	锯床		90/1		85.96	282.68	1	70.29	53.39	昼间	26	27.39	1
56	厂房	锯床		90/1		85.96	282.68	1	214.88	53.09	昼间	26	27.09	1
57	厂房	锯床		90/1		85.96	282.68	1	44.21	53.85	昼间	26	27.85	1
58	厂房	锯床		90/1		85.96	282.68	1	280.07	53.08	昼间	26	27.08	1
59	厂房	锯床		90/1		85.96	282.68	1	29.12	54.71	昼间	26	28.71	1
60	厂房	锯床		90/1		85.96	282.68	1	213.74	53.09	昼间	26	27.09	1
61	厂房	锯床		90/1		85.96	282.68	1	53.16	53.62	昼间	26	27.62	1
62	厂房	锯床		90/1		85.96	282.68	1	15.27	57.35	昼间	26	31.35	1
63	厂房	锯床		90/1		85.96	282.68	1	15.26	57.36	昼间	26	31.36	1

(4) 噪声预测结果

利用模式可以模拟预测主要声源同时排放噪声在采取措施情况下对边界声环境质量叠加影响。

表 4-13 本项目厂界噪声预测结果表 单位: dB (A)

厂界	贡献值	标准值		达标情况
		昼间	夜间	
东厂界最大值	43.10	65	55	达标
南厂界最大值	44.63	65	55	达标
西厂界最大值	42.90	65	55	达标
北厂界最大值	43.09	65	55	达标

企业夜间不生产, 经预测, 厂界昼间贡献值 42.90~44.63 dB (A), 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。

2、声环境监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017) (HJ954-2018) 中的

有关规定要求，针对本项目产排污特点，制定监测计划，具体内容见下表。

表4-14 声环境监测计划一览表

项目	监测点位	监测因子	取样位置	监测频率
噪声	厂界	等效连续 A 声级	厂界外 1m	每季度一次

4、固体废物

本项目固体废弃物属性判定情况见下表

表 4-15 本项目固体废弃物属性判定表

序号	废弃物名称	形态	是否属固废	判定依据
1	边角料	固	是	4.2a
2	除尘灰（铁屑）	固	是	4.3 a
3	废钢砂	固	是	4.2a
4	叉车废锂电池	固	是	4.1h
5	废漆桶	固	是	4.1h
6	漆渣	固	是	4.2a
7	废过滤棉	固	是	4.3l
8	废活性炭	固	是	4.3l
9	废催化剂	固	是	4.1h
10	废油桶	固	是	4.1h
11	废液压油	液	是	4.1d

注释：

4.1a)：在生产过程中产生的因为不符合国家、地方制定或行业通行的产品标准（规范），或者因为质量原因，而不能在市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质，如不合格品、残次品、废品等。但符合国家、地方制定或行业通行的产品标准中等外品级的物质以及在生产企业内进行返工（返修）的物质除外；

4.1c)：因为沾染、掺入、混杂无用或有害物质使其质量无法满足使用要求，而不能在市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质；

4.1d)：在消费和使用过程中产生的，因为使用寿命到期而不能继续按照原用途使用的物质；

4.1h)：因丧失原有功能而无法继续使用的物质；

4.2a)：产品加工过程中产生的下脚料、边角料、残余物质等；

4.2b)：在物质提取、提纯、电解、电积、净化、改性、表面处理以及其他处理过程中产生的残余物质；

4.2c) 在物质合成、裂解、分馏、蒸馏、溶解、沉淀以及其他过程中产生的残余物质

4.3 a)：烟气和废气净化、除尘处理过程中收集的烟尘，粉尘，包括粉煤灰；

4.3l)：烟气、臭气和废水净化过程中产生的废活性炭、过滤器滤膜等过滤介质；

4.3 f)废水或废液处理产生的浓缩液。

6.2b) 工程施工中产生的按照法规要求或国家标准要求就地处置的物质。

(1) 固废产生及处置情况

本项目固体废物产生及处置情况如下：

表 4-16 固体废物产生及拟采取的处置措施

序号	产生工序	种类	产生量 t/a	代码		暂存	去向
1	员工生活	生活垃圾	45	SW64	900-099-S64	垃圾桶存放	环卫部门处理
2	下料工序	边角料	90	SW17	900-001-S17	厂房内存放	外售
3	颗粒物 废气处理	除尘灰(铁屑)	108.406	SW59	900-099-S59	一般固废 库存放	外售
4		废钢砂	10	SW59	900-099-S59		厂家回收
5		叉车废锂电池	0.01	SW17	900-012-S17		
6	喷漆	废漆桶	1	HW12	900-252-12	危废间暂 存	委维护有 资质单位 外运处置
7	喷漆	漆渣	0.58	HW12	900-252-12		
8	调漆、	废过滤棉	0.3	HW49	900-041-49		
9	喷漆、	废催化剂	0.02	HW50	772-007-50		
11	晾干废气处理	废活性炭	2.7	HW49	900-039-49		
12	设备维	废油桶	0.05	HW08	900-249-08		
13	护保养	废液压油	0.05	HW08	900-218-08		

注：本项目废催化剂，参照《国家危险废物名录(2021 年版)》中 772-007-50 执行。

(2) 危险废物环境影响评价

根据《危险废物鉴别标准 通则》(GB 50857-2007)、《国家危险废物名录》(2021 年版)和《建设项目危险废物环境影响评价指南》(公告 2017 年 第 43 号)，项目危险废物汇总情况见下表：

表 4-17 项目危险废物产生及处置情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (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	废漆桶	HW12	900-252-12	1	喷漆	固态	塑料	油漆、 稀释剂	1 次/ 天	T,I	危废间 暂存， 委托有 资质单 位处置
2	漆渣	HW12	900-252-12	0.58	喷漆	固态	醇酸 树脂	油漆、 稀释剂	1 次/ 天	T,I	
3	废过 滤棉	HW49	900-041-49	0.3	调漆、 喷漆、 晾干 废气 处理	固态	纤维	漆雾	1 次/3 月	T	
4	废催 化剂	HW50	772-007-50	0.02		固态	催化 剂	二甲 苯、正 丁醇	1 次/ 年	T	
5	废活	HW49	900-039-49	2.7		固态	碳	二甲	1 次/3	T	

	性炭							苯、正 丁醇	月		
6	废油 桶	HW08	900-249-08	0.05	设备 维护 保养	固态	铁	矿物 油	1 次/ 月	T,I	
7	废液 压油	HW08	900-218-08	0.05		液态	矿物 油	矿物 油	1 次/ 月	T,I	

(3) 危险废物暂存间建设要求:

项目设置一座面积约 24m² 的危废暂存间,按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求建设, 危险废物分别收集并密闭暂存于暂存间内。定期交由有资质的危险废物处理单位处理。危险废物按危废相关标准要求进行收运管理, 并做好交接记录台账。

危废间应采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施, 针对本项目实际进行分区, 危废间地面和墙体应采用坚固的材料建造, 表面无裂缝。贮存设施地面应采取防渗措施, 表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容, 可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的, 还应进行基础防渗, 防渗层为至少 1 m 厚黏土层(渗透系数不大于 10⁻⁷ cm/s), 或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10⁻¹⁰ cm/s), 或其他防渗性能等效的材料。本项目危废贮存过程采用密闭的方式, 控制大气污染物排放。同时应采取技术和管理措施防止无关人员进入。最终定期交由有资质的危险废物处理单位处理。危险废物按危废相关标准要求进行收运管理, 并做好交接记录台账, 并按危险废物转移“五联单”要求留档。

(4) 危险废物贮存场所环境影响分析

①选址符合性

拟建危废间选址处地质结构稳定, 且处于地下水最高水位以上。另外危废间选址不在易燃易爆等危险品仓库、高压输电线的防护范围内, 其选址符合要求。

②危废间贮存能力分析

本项目危废产生量不大, 在加快周期期限的情况下, 暂存危废间, 可行。

③贮存过程的环境影响

项目危废暂存过程中密闭存放, 对周边大气环境影响不大, 且项目距离环境

空气敏感点较远，可以满足要求。按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行建设，可以将对土壤及地下水的污染风险降到最低。

④运输过程的环境影响

项目危废产生后立即密闭，运送至危废间。厂区内运输道路平整，在运输过程按照要求操作，避免遗撒，并配备泄漏处理应急物资和其他保障措施；外运有资质单位时的运输由处置单位提供运输车辆，同时按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)中的相关要求作业。

(5) 日常管理要求

按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020.4.29 修订)要求，按照“减量化、资源化和无害化”的原则，应当及时依法及时公开固体废物污染环境防治信息，主动接受社会监督，同时建立健全工业固体废物接收、产生、收集、贮存、运输、利用和处置全过程污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。并且禁止向生活垃圾中投放工业固体废物。

同时项目需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南》(试行)《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则(HJ 1259—2022)》的相关要求，如实记录固废原料、及工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，可以实现工业固体废物可追溯、可查询的目的，推动企业提升固体废物管理水平。其中危险废物管理台账保存年限不低于 10 年。

综上，本项目固体废物对环境的影响很小。

5、地下水和土壤

本项目可能对土壤及地下水产生影响的部位主要为危废间、喷漆房，针对各部位产生的影响，本次评价提出一下防渗措施，如下：

表 4-18 分区防渗情况

序号	部位	防渗分区	要求
1	车间地面	简单防渗	一般地面硬化
2	一般固废暂存间		

3	危险废物暂存间	重点防 渗	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s;
4	喷漆房		

由上, 本项目生产车间和一般固废存放间等位置基本不涉及土壤及地下水污染途径, 采用简单水泥防渗。

危险废物暂存间、喷漆房, 涉及危险废物、油漆及稀释剂等, 为避免容器破裂或操作不当, 物种入渗对土壤和地下水产生污染, 本项目要求其按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)建设, 采用双人工复合衬层作为防渗层, 可选用厚度不小于 2mm 的高密度聚乙烯或者其他具有同等效力的人工合成材料(渗透系数≤1.0×10⁻¹⁰cm/s), 表面进行防腐处理, 基本无地下水及土壤污染途径, 对土壤及地下水影响很小。

6、环境风险

(1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 本项目主要风险物质有如下:

表 4-19 本项目风险物质数量、分布情况

序号	风险物质		最大存量 (t)	分布
1	废漆桶		1	危废间
2	漆渣		0.58	
3	废过滤棉		0.3	
4	废催化剂		0.2	
5	废活性炭		2.7	
6	废油桶		0.05	
7	废液压油		0.05	
8	二甲苯	油漆及稀 释剂中	0.0177	喷漆房
9	正丁醇		0.0064	

(2) 危险物质及其临界量比值

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018), 项目危险物质及其临界量比值 (Q) 情况如下表:

表 4-20 项目危险物质及其临界量比值情况

序号	风险物质	最大存量	临界量 t	Q 值	分布
1	废漆桶	1	50	0.02	危废间
2	漆渣	0.58	50	0.0116	
3	废过滤棉	0.3	50	0.006	
4	废催化剂	0.2	50	0.004	

5	废活性炭		2.7	50	0.054	
6	废油桶		0.05	50	0.001	
7	废液压油		0.05	50	0.001	
8	二甲苯	油漆及稀释剂中	0.0177	10	0.00177	喷漆房
9	正丁醇		0.0064	10	0.00064	
10	合计	/	/	/	0.10001	/

由上可知，本项目危险物质临界量比值 $Q < 1$ ，无需进行专项评价。

(3) 风险分析

项目风险物质主要为危废间内废过滤棉、废催化剂、废活性炭等危险废物，二甲苯、正丁醇（油漆及稀释剂中），遇明火发生火灾后会伴生/次生物质一氧化碳和二氧化硫。项目储存的量少，着火后一氧化碳和二氧化硫产生量很少，不会对周围大气环境产生较大影响。项目发生火灾后，火灾伴生/次生的一氧化碳和二氧化硫在大气中扩散，对周边居民会产生一定影响。在采取相应的应急措施后，可以降低对居民的影响。固废产生后暂存危废间，因容器破损造成泄漏，泄漏物外流污染周围地下水环境和土壤环境，危废间需《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行建设，且设有围堰，一旦发生泄漏事故可控制在危废间内。

(3) 风险防范措施

本次评价根据主要风险物质和风险源的分布，可能影响的途径，提出相应环境风险防范措施，具体如下：

表 4-21 主要风险物质、风险源的分布、可能影响的途径及防范措施一览表

危险源	危险物质	影响途径
危废间	废漆桶、漆渣、废活性炭、废催化剂、废过滤棉等	大气扩散 土壤入渗
喷漆房	二甲苯、正丁醇	大气扩散 土壤入渗

环境风险防范措施如下：

- 1、贮存、使用按照操作规程进行，贮存在专用设施内，防渗、防盗、防爆，地面防渗；
- 2、危废间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求建设；
- 3、油漆、稀释剂等必须严格按照《常用化学危险品贮存通则》的管理要求进行储存和管理。

4、采用围堵、收集措施减少消防废水污染物外排数量和速度。火灾事故消防废水采用沙袋围堵收集，运往污水处理厂妥善处置。雨水系统防控措施及时切断，防止消防水通过雨水系统进入外环境及公共排水设施等。

5、上述贮存及生产场所，应使用防爆电器、开明火和高温作业，使用防爆设施，避免火灾发生

6、编制企业突发环境应急预案并备案，并按照要求加强巡视和日常演练，以及后勤保障等工作。

(5) 应急要求

项目需配备应急器材和个人防护用品，用于泄漏紧急抢险；配备相应灭火装置；设备定期检查和维修；操作人员要定时巡回检查，如有异常情况立即处理；因此，本项目在采取相应的风险防范和应急措施的前提下，项目环境风险是可防控。

表 4-22 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	特种设备配套压力管道加工项目			
建设地点	秦皇岛市经济技术开发区东区长春东道 6 号			
地理坐标	东经 119 度 498 分 57.531 秒，北纬 40 度 0 分 21.476 秒			
主要风险物质及分布	危险源	危险物质		
	危废间	废漆桶、漆渣、废活性炭、废催化剂、废过滤棉等		
	喷漆房	二甲苯、正丁醇		
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	危险源	危险物质	影响途径	危害后果
	危废间	废漆桶、漆渣、废活性炭、废催化剂、废过滤棉等	大气扩散	污染大气
			土壤入渗	污染土壤及地下水
	喷漆房	二甲苯、正丁醇	大气扩散	污染大气
			土壤入渗	污染土壤及地下水
	另外，发生火灾、爆炸产生的伴生、次生环境污染对大气造成的影响			
风险防范措施要求	1、贮存、使用按照操作规程进行，贮存在专用设施内，防渗、防盗、防爆，地面防渗； 2、危废间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求建设； 3、油漆、稀释剂等必须严格按照《常用化学危险品贮存通则》的管理要求进行储存和管理。 4、采用围堵、收集措施减少消防废水污染物外排数量和速度。火灾事故消防废水采用沙袋围堵收集，运往污水处理厂妥善处置。雨水系统防控措施及时切断，防止消防水通过雨水系统进入外环境及公共排水设施等。 5、上述贮存及生产场所，应使用防爆电器、开明火和高温作业，使用防爆设施，避免			

	火灾发生 6、编制企业突发环境应急预案并备案，并按照要求加强巡视和日常演练，以及后勤保障等工作。
	填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，本项目所涉及的风险物质为矿物油，经计算本项目风险物质数量与临界值比值（Q）小于1，则本项目环境风险潜势为I，环境风险评级等级为简单分析。本项目所涉及的各项风险物质储存及使用量小，不构成重大危险源，因此发生泄漏、火灾/爆炸等环境风险很小。本项目从建设、使用、贮运等多方面积极采取防护措施，加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急措施，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。 另外，企业需制定突发环境应急预案，并配备相应物质、制度，严格进行应急演练，加强日常管理的情况下，本项目建设的环境风险很小。 7、碳排放 根据《秦皇岛市深入打好污染防治攻坚战实施方案》（秦皇岛市委、市政府 2022 年 7 月 9 日发布）相关要求，开展碳排放影响评价。 7.1 概述 气候变化是当前世界面临的最严峻挑战之一。积极应对气候变化是我国实现可持续发展的内在要求，是加强生态文明建设、实现美丽中国目标的重要抓手，是我国履行负责任大国责任、推动构建人类命运共同体的重大历史担当。习近平总书记多次就应对气候变化问题作出重要指示，在多个国际场合阐述了应对气候变化对构建人类命运共同体的重要性，并于 2020 年 9 月在联合国大会上提出我国“二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和”的庄严承诺。据此，中央提出将“做好碳达峰、碳中和工作”纳入生态文明建设整体布局。为实现“减污降碳、协同增效”，生态环境部印发了《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》（环综合[2021]4 号）、《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）、《关于开展重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点的通知》（环办环评函〔2021〕346 号）等文件，河北省办公厅、省政府办公厅发布《关于坚决遏制“两高”项目盲目发展的若干措施》，河北省生态环境厅《关于印发〈河北省钢铁行业建设项目碳排放环境影响评价试点工作方案〉的通知》（冀环便函〔2021〕322 号），加快推进绿色转型和高质量发展，率先在钢铁行业开展碳排放环境影响评价试点工作。 为贯彻落实中央和生态环境部“碳达峰、碳中和”相关决策部署和文件精神，

充分发挥环境影响评价的源头控制、过程管理中的基础性作用，推进“两高”行业减污降碳协同控制，本评价按照相关政策及文件要求，根据《重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点技术指南（试行）》、《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45 号），开展项目碳排放环境影响评价，计算项目碳排放情况，提出项目碳减排建议等。

7.2 碳排放分析

根据项目特点，碳排放核算范围包括化石燃料燃烧以及购入电力产生的二氧化碳排放。

（1）化石燃料燃烧

化石燃料燃烧排放量是统计期内生产及辅助设施各种化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放量的加总，按下式计算。

$$1) \quad E_{\text{燃烧}} = \sum_{i=1}^n (AD_i \times EF_i)$$

式中： $E_{\text{燃烧}}$ —化石燃料燃烧的排放量，单位为吨二氧化碳（ tCO_2 ）；

AD_i —第 i 种化石燃料的活动数据，单位为吉焦（GJ）；

EF_i —第 i 种化石燃料的二氧化碳排放因子，单位为吨二氧化碳/吉焦（ tCO_2/GJ ）；

i —化石燃料类型代号。

$$2) \quad AD_i = FC_i \times NCV_i$$

式中： FC_i —第 i 种化石燃料的消耗量，对固体或液体燃料，单位为吨（t）；对气体燃料，单位为万标准立方米（ $10^4 Nm^3$ ）；

NCV_i —第 i 种化石燃料的低位发热量，对固体或液体燃料，单位为吉焦/吨（GJ/t）；对气体燃料，单位为吉焦/万标准立方米（GJ/ $10^4 Nm^3$ ）

$$3) \quad EF_i = CC_i \times OF_i \times 44/12$$

式中： CC_i —第 i 种化石燃料的单位热值含碳量，单位为吨碳/吉焦（ tC/GJ ）；

OF_i —第 i 种化石燃料的碳氧化率，以%表示；

44/12—二氧化碳与碳的相对分子质量之比；

项目燃料为天然气，年用量 97 万 m^3 ，燃烧二氧化碳排放量计算见下表。

表 4-23 项目设备天然气二氧化碳排放量计算表

FC _i (万 m ³)	NCV _i (GJ/万 m ³)	CC _i (tC/GJ)	OF _i (%)	E _{燃烧} (t)
97	341	0.01532	99	1839.465

（2）购入电力和热力

对于购入电力和热力产生的二氧化碳排放，采用下式计算。

$$E_{\text{电和热}} = AD_{\text{电}} \times EF_{\text{电}} + AD_{\text{热力}} \times EF_{\text{热力}}$$

式中：E_电—购入使用电力产生的排放量，单位为吨二氧化碳（tCO₂）；

AD_电—购入使用电量，单位为兆瓦时（MWh）；

EF_电—电网排放因子，单位为吨二氧化碳/兆瓦时（tCO₂/MWh）；

AD_{热力}—购入使用电量，单位为 GJ；

EF_{热力}—热力排放因子，单位为 tCO₂/GJ；

项目购入电力 500MWh，二氧化碳排放量计算见下表。

表 4-24 项目购入电力二氧化碳排放量计算表

AD _电 (MWh)	EF _电 (tCO ₂ /MWh)	E _电 (t)
500	0.7901	395.05

综合上述计算，项目二氧化碳总排放量为 2234.515 t。

7.3 减污降碳措施

（1）清洁燃料

本项目使用电能，属于清洁能源。

（2）资源能源重复利用

一般固废外售物资回收企业或交由厂家回收再利用。

（3）工艺及设备节能

通过采用先进技术，大量降低物料消耗、减少生产中各种污染物的产生和排放。工艺流程紧凑、合理、顺畅，最大限度的缩短中间环节物流运距，节约投资和运行成本。优化设备布置，缩短物料输送距离，使物料流向符合流程，尽量借用位差，减少重力提升。系统正常运转时，最大限度地提高开机利用率，减少设备空转时间，提高生产效率。投入设备自动化保护装置，减少人工成本，同时保

证设备的正常运行、减少事故率。

项目主要工艺生产设备选型在保证技术先进、性能可靠的前提下，大多数采用节能型设备。主要用能设备选择具备技术先进性、高效性和可靠性、在国内外广泛使用的产品，使各生产系统在优化条件下操作，提高用能水平。从节能、环保角度出发，设计优先选用效率高、能耗低、噪声低的设备。

（4）电气节能

选用节能型变压器，将变压器设置在负荷中心，可以减少低压侧线路长度，降低线路损耗。加强运行管理，实现变压器经济运行：在企业负荷变化情况下，要及时投入或切除部分变压器，防止变压器轻载和空载运行。

按照《建筑照明设计标准》及使用要求，合适地设计及考虑各个场所的照度值及照明功率密度值。道路照明电源在保证合理电压降情况下实行多点供电，并统一控制开闭，尽量采用天然采光，减少人工照明。

（5）给排水节能

充分利用市政水压，合理进行管网布局，减少压损。根据生产实际情况，合理配置水表等计量装置，减少水资源浪费。

选用合格的水泵、阀门、管道、管件以及卫生洁具，做到管路系统不发生渗漏和爆裂。采用管内壁光滑、阻力小的给水管材，给水水嘴采用密封新能好、能限制出流流率并经国家有关质量检测部门检测合格的节水水嘴。生活供水系统采用变频调速供水设备，可根据不同时段用水量变化调节电机转速降低电耗。

（6）热力节能

为了减少管道及设备的散热损失，选用保温材料品种和确定保温结构。采用自力式流量调节阀，对蒸汽流量进行自动调节和控制，实现管网调度、运行、调节的自动监控。

废气处理系统设计中，合理布置风管道，减少管道压力损失，与工艺专业密切配合，对生产设备实行密闭处理，减小排风量。

（7）总图布置

项目在总图布置时，根据工艺生产的需要，按照工艺流向布置，物料顺行，合理分配运输量，减少物流，减少折返、迂回以及货物的重复装卸和搬运，减少

厂内运输货物周转量，缩短运输距离，从而减少厂区内运输车辆、非道路移动机械等移动设备燃烧产生的 CO₂ 排放量。 工艺设备和建构筑物合理布局，水泵房、变配电设施等均设置在负荷中心，减少电力等能源输送损耗，减少电力隐含的 CO₂ 排放量。 （8）能源管理 建议企业建立健全的能源管理机构和管理制度，最大限度的减少生产过程中碳排放。项目建成实施后，建议提开展节能审核和清洁生产审核，挖潜节能降耗减碳等先进生产技术，进一步减少碳的排放。同时，根据国家及地方关于碳排放相关文件、要求，履行相关手续。 8、排污口规范化 本项目废气、噪声排污口、固体废物贮存处应设置明显标志。 标志的设置执行《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）及《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)有关规定和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求。污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点且醒目处，标志牌设置高度为其上边缘距离地面约 2m。一般排污单位的污染物排放口，可根据情况设置立式或平面固定式标志牌。废气排放口、废水排放口、噪声排放源、固体废物贮存处置场图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 和 HJ1276-2022 执行。根据拟建项目废气排放特征，各排气筒还应设置、注明以下内容：标准编号、污染源名称及型号；排放高度、出口直径；排气量、最大允许排放浓度；排放大气污染物的名称、最大允许排放量。具体要求如下： （1）废气排放口设置便于采样、监测的采样口，废气监测平台、监测断面和监测孔的设置应符合 GB/T16157、HJ/T397 等的要求；监测平台应便于开展监测活动，应能保证监测人员的安全。 （2）固体废物：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，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存，非危险固体废物应采用容器收集存放；危险废物按照《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）相关规定做好防渗、防雨、防晒、防流失等措施，并设置环境保护图形标志和警示标志。

（3）各排放口设置标志牌如下：

表 4-25 排放口标志牌示例

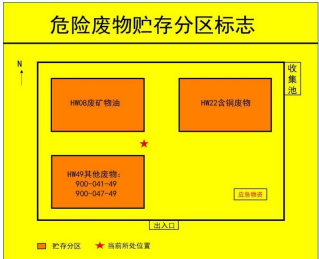
提示图形符号	警告图形符号	名称
		废气排放口
/		危险废物暂存间
		噪声排放源
		一般工业固废暂存间

（5）危废间标识要求

危废间按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022），具体如下：

表 4-26 危险间及储存容器标签示例

场合	样式	要求
室外 （粘贴 于门上 或悬挂）		1、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）。 2、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 3、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下表中的要求设置： 4、危险废物贮存、利用、处置设施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也不影响阅读。三角形警告性图形与其他信息间

		宜加黑色分界线区分，分界线的宽度宜不小于 3 mm。
粘贴于 危险废物 储存 容器		1、危险废物标签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）； 2、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； 3、危险废物标签的尺寸宜根据容器或包装物的容积按照表 1 中的要求设置 4、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 1 mm，边框外宜留不小于 3 mm 的空白
危险废物 贮存 分区标 志	 (仅为举例示意样式)	1、宜在危险废物贮存设施内的每一个贮存分区处设置危险废物贮存分区标志，危险废物贮存分区标志宜设置在该贮存分区前的通道位置或墙壁、栏杆等易于观察的位置。 2、危险废物分区标志背景色应采用黄色，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）； 3、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。 4、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表 4-35 中的要求设置。 5、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。“危险废物贮存分区标志”字样与其他信息宜加黑色分界线区分，分界线的宽度不小于 2 mm。

9、竣工环保验收及与排污许可的衔接

（1）竣工环保验收方面要求

为便于环保主管部门对工程项目进行竣工验收，项目应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4 号）、《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）的相关要求，以及“环境保护措施监督检查清单”的相关内容进行环境保护验收。

（2）排污许可管理要求：

企业需按照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），相应排污许可证申请与核发技术规范等，并在实际排污前完成排污许可填报工作，根据排污许可要求履行相关手续，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标

	准以及采取的污染防治措施等信息，取得排污权。
--	------------------------

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		喷砂废气排气筒 DA001	颗粒物	布袋除尘器处理后,由 20 m 排气筒排放 (DA001)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 “其他” 20 m 排气筒
		喷砂废气排气筒 DA002	颗粒物	布袋除尘器处理后,由 20 m 排气筒排放	
		调漆、喷漆、晾干废气排气筒 DA003	颗粒物(漆雾)	喷漆房密闭,采用过滤棉+吸附/脱附+催化燃烧处理后,由 20 m 排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 “染料尘” 20 m 排气筒
			二甲苯、非甲烷总烃		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)中表 1 “表面涂装业有机废气排放口” 限值要求
		调漆、喷漆、晾干废气排气筒 DA004	颗粒物(漆雾)	喷漆房密闭,采用过滤棉+吸附/脱附+催化燃烧处理后,由 20 m 排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 “染料尘” 20 m 排气筒
			二甲苯、非甲烷总烃		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)中表 1 “表面涂装业有机废气排放口” 限值要求
		3m 热处理废气排气筒 DA005	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	热处理炉内天然气采用低氮高速烧嘴燃烧后,经 20 m 排气筒排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)中表 1 新建热处理炉颗粒物排放限值,同时满足《河北省大气污染防治工作领导小组办公室关于报送工业炉窑治理项目的通知》(冀气领办[2018]275 号)中无行业排放标准的工业炉窑排放标准要求
		12m 热处理废气排气筒 DA006		热处理炉内天然气采用低氮高速烧嘴燃烧后,经 20 m 排气筒排放	
		15m 热处理废气排气筒 DA007		热处理炉内天然气采用低氮高速烧嘴燃烧后,经 20 m 排气筒排放	
		厂区无组织	焊接	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 “其他”,同时执行《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物特别要求的通知》(2021-10)中无组织限值要求
			二甲苯、非甲烷总烃	喷漆室密闭,加强日常管理,减少开闭门过程中气体外泄	厂界:《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)中表 2 “其他企业”
			二甲苯、非甲烷总烃		厂房外:《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中特别排放限值要求
地表水环境		生活污水	pH、	化粪池	《污水综合排放标准》

		COD、SS、氨氮、总氮		(GB8978-1996) 中三级标准同时满足陕西北路污水处理厂收水标准
声环境	生产作业	噪声	采用低噪声设备、基础减振、隔声等	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类区标准
电磁辐射	无	/	/	/
固体废物	1、生活垃圾环卫部门处理； 2、钢材边角料、除尘灰外售；废钢砂、叉车废锂电池由厂家回收； 3、废漆桶、漆渣、废油桶、废液压油、废过滤棉、废催化剂、废活性炭，危废间暂存，委托有资质单位外运处置。			
土壤及地下水污染防治措施	车间地面、一般固废暂存间简单防渗，一般地面硬化；危险废物暂存间、喷漆房重点防渗，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB18598 执行。基本无地下水及土壤污染途径			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	1、贮存、使用按照操作规程进行，贮存在专用设施内，防渗、防盗、防爆，地面防渗； 2、危废间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求建设； 3、油漆、稀释剂等必须严格按照《常用化学危险品贮存通则》的管理要求进行储存和管理。 4、采用围堵、收集措施减少消防废水污染物外排数量和速度。火灾事故消防废水采用沙袋围堵收集，运往污水处理厂妥善处置。雨水系统防控措施及时切断，防止消防水通过雨水系统进入外环境及公共排水设施等。 5、上述贮存及生产场所，应使用防爆电器、开明火和高温作业，使用防爆设施，避免火灾发生 6、编制企业突发环境应急预案并备案，并按照规定要求加强巡视和日常演练，以及后勤保障等工作。			
其他环境管理要求	1、按《排污许可证管理条例》及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》等相关要求及时申请排污许可证。 2、制定公司突发环境事件应急预案并备案。 3、VOC 排放口及厂界应安装超标报警装置。 4、根据河北省生态环境厅《关于进一步完善环保设施分表计电系统建设的通知》（2020）194 号文件要求，污染治理设施与生产设施进行分表计电，并与生态环境部门联网。			

六、结论

特种设备配套压力管道加工项目选址位于秦皇岛市经济技术开发区东区长春东道6号，首秦钢材加工配送有限公司院内。本项目租赁厂房内建设，购置弯管机、锯床、坡口机、焊机、喷砂机、喷涂等设备，预计年产压力管道5万吨。

本项目建设符合国家和地方产业政策要求，符合秦皇岛经济技术开发区(东区)总体规划、规划环评及审查意见，以及相关政策、规范要求。同时已取得秦皇岛经济技术开发区行政审批局出具的《企业投资项目备案信息》(冀秦区备字(2024)158号)，同意项目建设。

针对上述主要环境影响，提出如下治理措施：

一、废气

(1) 有组织废气

喷砂房1、喷砂房2颗粒物废气采用各自布袋除尘器处理后，经各自排气筒排放，颗粒物排放浓度和速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2限值要求；

喷漆房1、喷漆房2废气采用过滤棉+吸附/脱附+催化燃烧处理后排放，颗粒物(漆雾)满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2“染料尘”，二甲苯、非甲烷总烃满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)中表1“表面涂装业有机废气排放口”限值要求。

3台热处理炉天然气经各自低氮高速烧嘴燃烧后经各自排气筒排放，颗粒物、SO₂、NO_x满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)中新建热处理炉和《河北省大气污染防治工作领导小组办公室关于报送工业炉窑治理项目的通知》(冀气领办[2018]275号)中无行业排放标准的工业炉窑排放标准要求

(2) 无组织废气

焊接车间内作业，焊烟净化器处理后，车间内排放；厂界颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2，同时满足《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物特别要求的通知》(2021-10)中无组织限值要求；二甲苯、非甲烷总烃厂界排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)中表2“其他企业”要求，本项目漆料未使用时均密封于桶内，

包装桶存放于室内，非使用状态时应加盖、封口，保持密闭，使用时在密闭空间内操作，废气排至 VOCs 废气收集处理系统满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》管理要求。厂房外排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中特别排放限值要求。

二、废水：本项目锯切和坡口过程采用湿式操作，用水循环使用，无生产废水排放。本项目员工生活租用首秦钢材加工配送有限公司办公室，经化粪池处理后，再经市政污水管网排入陕西北路污水处理厂。

三、噪声：本项目主要噪声源为生产设备和风机，通过设置减振、隔声等措施予以控制，厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

四、固废：1、生活垃圾环卫部门处理；2、钢材边角料、除尘灰外售；废钢砂、叉车废锂电池由厂家回收；3、废漆桶、漆渣、废油桶、废液压油和废过滤棉、废催化剂、废活性炭，危废间暂存，委托有资质单位外运处置。

五、土壤及地下水：车间地面、一般固废暂存间简单防渗，一般地面硬化；危险废物暂存间、喷漆房重点防渗，等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB18598 执行。基本无地下水及土壤污染途径。

六、环境风险：

1、贮存、使用按照操作规程进行，贮存在专用设施内，防渗、防盗、防爆，地面防渗；

2、危废间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求建设；

3、油漆、稀释剂等必须严格按照《常用化学危险品贮存通则》的管理要求进行储存和管理。

4、采用围堵、收集措施减少消防废水污染物外排数量和速度。火灾事故消防废水采用沙袋围堵收集，运往污水处理厂妥善处置。雨水系统防控措施及时切断，防止消防水通过雨水系统进入外环境及公共排水设施等。

5、上述贮存及生产场所，应使用防爆电器、开明火和高温作业，使用防爆设施，避免火灾发生

6、编制企业突发环境应急预案并备案，并按照规定加强巡视和日常演练，以及后勤保障等工作。

综上，本项目建设在对本项目主要污染物提出相应环保措施，在满足环评提出的各项要求和环保措施与主体工程“三同时”的基础上，项目运营期污染物可以做到“达标排放”。从环境影响的角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	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	/	/	/	1.4047 t/a	/	1.4047 t/a	+1.4047 t/a
	非甲烷总烃	/	/	/	0.67 t/a	/	0.67 t/a	+0.67 t/a
	二甲苯	/	/	/	0.412t/a	/	0.412t/a	+0.412t/a
	SO ₂	/	/	/	0.039 t/a	/	0.039 t/a	+0.039 t/a
	NO _x	/	/	/	0.907 t/a	/	0.907 t/a	+0.907 t/a
废水	COD	/	/	/	0.756 t/a	/	0.756 t/a	+0.756 t/a
	氨氮	/	/	/	0.050 t/a	/	0.050 t/a	+0.050 t/a
一般工业 固体废物	边角料	/	/	/	90 t/a	/	90 t/a	+90 t/a
	除尘灰	/	/	/	108.406 t/a	/	108.406 t/a	+108.406t/a
	废钢砂	/	/	/	10 t/a	/	10 t/a	+10 t/a
	叉车废锂电池	/	/	/	0.01 t/a	/	0.01 t/a	+0.01 t/a
危险废物	废漆桶	/	/	/	1 t/a	/	1 t/a	+1 t/a
	漆渣	/	/	/	0.58 t/a	/	0.58 t/a	+0.58 t/a
	废过滤棉	/	/	/	0.3 t/a	/	0.3 t/a	+0.3 t/a
	废催化剂	/	/	/	0.02 t/a	/	0.02 t/a	+0.02 t/a
	废活性炭	/	/	/	2.7 t/a	/	2.7 t/a	+2.7 t/a
	废油桶	/	/	/	0.05 t/a	/	0.05 t/a	+0.05 t/a
	废液压油	/	/	/	0.05 t/a	/	0.05 t/a	+0.05 t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①