

一、建设项目基本情况

建设项目名称	宁夏恒巨机械科技有限公司机械制造及自动化设备生产项目		
项目代码	2208-640912-07-01-571225		
建设单位联系人	王浩天	联系方式	15008625555
建设地点	宁夏回族自治区石嘴山市宁夏平罗工业园区		
地理坐标	(106度 27分 12.388秒, 38度 54分 21.984秒)		
国民经济行业类别	C349 其他通用设备制造业	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 34-69 其他通用设备制造业 349
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	宁夏平罗工业园区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2208-640912-07-01-571225
总投资（万元）	7000	环保投资（万元）	111.6
环保投资占比（%）	1.59	施工工期	3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 ）	23014
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《宁夏平罗工业园区总体规划（2020-2035年）》 召集审查机关：石嘴山市人民政府 审批文件名称及文号：市人民政府关于宁夏平罗工业园区总体规划（2020-2035年）的批复（石政批复〔2021〕23号）		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：宁夏平罗工业园区总体规划（2020-2035年）环境影响报告书 召集审查机关：宁夏回族自治区生态环境厅		

	<p>审查文件名称及文号：自治区生态环境厅关于《宁夏平罗工业园区总体规划(2020-2035年)环境影响报告书》审查意见的函(宁环函(2022)620号)。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、与《宁夏平罗工业园区总体规划(2020-2035年)》(石政批复(2021)23号)符合性分析</p> <p>根据《宁夏平罗工业园区总体规划(2020-2035年)》(石政批复(2021)23号)，宁夏平罗工业园区规划为太西园、红崖子园和崇岗园三个区块，其中宁夏平罗工业园区太西园产业布局分为布局传统产业提升改造片区、新兴产业区、精细化工片区和轻工业片区等四大产业片区。传统产业提升改造片区位于太西园的中部，是园区传统核心产业的集聚区，包括硅锰、硅铁及延伸产品、稀土合金、钢铁冶炼、球化剂、孕育剂、冶金固废综合利用、电石及延伸产品、炭基新材料、绿色氰胺产业、先进装备制造业等多种产业集合，主要发展煤电冶化一体化循环经济产业，涉及研发、生产制造、配套服务等各阶段，有利于实现循环产业链构建，实现园区内部循环创新。</p> <p>本项目位于宁夏平罗工业园区太西园传统产业提升改造片区，项目建成后可年产800套反应釜，包括200套搪瓷反应釜、200套不锈钢反应釜、400套碳钢反应釜，广泛应用于石油、化工、橡胶、农药等工艺过程等行业，属于先进装备制造产业产品，项目建设完成后，可为周边工业企业的研发、生产制造提供配套设施，有利于实现园区内部的产业循环，符合宁夏平罗工业园区总体规划要求。本项目在宁夏平罗工业园区的位置如图1.1-1。</p> <p>2、与《宁夏平罗工业园区规划环评(2020-2035)环境影响报告书》符合性分析及审查意见的符合性分析</p> <p>根据《宁夏平罗工业园区规划环评(2020-2035)环境影响报告书》，及《自治区生态环境厅关于<宁夏平罗工业园区规划环评(2020-2035)环境影响报告书>审查意见的函》(宁环函(2022)620号)。《报告书》提出(1)应落实自治区“三线一单”生态环境分区管控要求；(2)应落实石嘴山</p>

市“三线一单”生态环境分区管控要求；(3)应符合本次评价提出的生态空间管控要求；(4)规划实施应落实生态环境准入要求。

(1)与《宁夏平罗工业园区总体规划(2020~2035年)环境影响报告书》的符合性分析

本项目与《宁夏平罗工业园区总体规划(2020~2035年)环境影响报告书》中生态环境准入清单符合性分析见下表。

表 1 宁夏平罗工业园区生态环境准入清单

管控维度	管控要求	本项目情况	是否符合
空间布局约束	1.禁止列入《产业结构调整指导目录(2019年本)》中淘汰类、限制类项目建设。	本项目属于允许类	符合
	2.禁止新建不符合园区各片区主导、辅助产业定位的产业项目(规划主导产业延伸的鼓励类项目除外)。	本项目为新建项目,属于先进装备制造项目,符合园区产业规划。	符合
	3.《自治区化工项目准入目录》中限制类项目,禁止新建,项目核准备案机关不予核准或备案新建限制类项目;淘汰类项目,禁止投资,项目核准备案机关不予核准或备案淘汰类项目;已淘汰的落后产能(淘汰类)化工项目严禁异地落户进园入区;禁止新建、改建、扩建印染及含有毒有害物质的涂料产品入园。	不涉及	/
	4.禁止引入不符合《自治区人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》、《石嘴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》的新建项目。	本项目属于新建项目,符合“三线一单”生态环境分区管控要求。	符合
	5.贺兰山国家级自然保护区 2km 外围保护地带不得新建、扩建排放污染物的项目;大水沟饮用水源地保护外围 500m 范围,严格限制新建、扩建存在地下水和土壤污染途径的企业;保护区外围 500m 范围内禁止新建自备水井,并关闭已有水井。	本项目不在贺兰山自然保护区 2km 外围保护地带。	符合
	6.太西园临近农牧场社区周围设置 200m 防护距离,该防护距离内不得新建、扩建排放大气污染物项目;轻工业片区距离东侧、南侧新利村、金都家园、丽都嘉园等居住区 200m 范围不得新建、扩建排放大气污染物项目。	农牧场社区距离本项目 766m,不在 200m 防护距离范围内。	符合
	7.都斯兔河沿岸 1km 范围禁止新建“两高一资”(高耗能、高污染、资源性)项目,该范围现有 2 家高耗能、高污染类的企业不得扩建产能,可通过生产装备、环保设施升级改造,减少污染物排放(若今后国家和自治区颁布黄河流域的生态保护范围企业搬迁政策要求,应严格按照政策要求进行搬迁);不得在都斯兔河设置	本项目位于太西园,不在都斯兔河沿岸 1km 范围内。	符合

		排放口。		
		8.化学原料药项目须满足《宁夏回族自治区化学原料药行业环境准入指导意见》中规划布局、项目选址、技术装备水平、污染防治措施、总量控制与清洁生产等管控要求；农药项目须满足《宁夏回族自治区农药行业环境准入指导意见》中规划布局、项目选址、技术装备水平、污染防治措施、总量控制与清洁生产等管控要求。不涉及有毒有害原料及产品的染料项目须满足《宁夏回族自治区染料行业环境准入指导意见》中规划布局、项目选址、技术装备水平、污染防治措施、总量控制与清洁生产等管控要求。引入的医药和农药项目须符合国家相关的医药和农药产业发展规划。	本项目属于先进装备制造项目,不属于化学原料药项目。	符合
		9.污染地块(土壤重金属超标、污染企业退出的遗留污染宗地)未经治理与修复,或者经治理与修复但未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块,禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。	本项目位于宁夏平罗工业园区太西园,用地性质属于工业用地,不属于污染地块。	符合
	污染物排放管控	1.贺兰山国家级自然保护区 2km 外围保护地带不得新建、扩建排放污染物的项目,技改项目二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘及挥发性有机物四项污染物的项目须对相关污染物实施 2 倍削减替代;外围保护地带以外排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘及挥发性有机物四项污染物的新建、改建、扩建项目,上一年度环境空气质量中 PM _{2.5} 年均浓度超标的,四项污染物均须 2 倍削减替代,上一年度环境空气质量中其他污染物年均浓度超标的,相关污染物排放量须 2 倍削减替代。	本项目不在贺兰山自然保护区 2km 外围保护地带,项目建设完成后,各项污染物实现达标排放。	符合
		2.力争到 2022 年底,日产 2500 吨以上水泥熟料生产线(含日产 2500 吨电石渣水泥生产线)全部完成超低排放改造;火电机组(含自备电厂)全部完成超低排放改造;2025 年底前钢铁企业主要大气污染物达到超低排放指标限值;2025 年底前 65 蒸吨及以上燃煤锅炉(含电力)全面实现超低排放;原则上不再新建 35 蒸吨/小时以下的燃煤锅炉,城市建成区基本淘汰 35 蒸吨/小时以下的燃煤锅炉。现有燃气锅炉逐步开展低氮燃烧改造,到 2025 年,全区所有燃气锅炉氮氧化物排放浓度低于 50 毫克/立方米。	本项目不涉及。	/
		3.在保证电力、热力供应前提下,鼓励 30 万千瓦及以上热电联产电厂供热半径 30km 范围内的燃煤锅炉和燃煤小热电机组(含自备电厂)基本完成关停整合。	本项目不涉及。	/
		4.不得新建、改(扩)建产生异味的生物发酵项	本项目属于先进	符

		目。	装备制造项目,不属于生物发酵项目。	合
		5.严格涉 VOCs 排放的工业企业准入,准入项目须满足《宁夏回族自治区挥发性有机物污染专项治理工作方案》及本次评价提出污染治理要求。	本项目符合《宁夏回族自治区挥发性有机物污染专项治理工作方案》中的相关要求。	符合
		6.通过产业结构调整,贯彻绿色发展道路,高能耗、高污染企业逐步退出或进行优化升级。	本项目不属于高能耗、高污染企业项目。	符合
		7.园区生产废水要做到有效处理,达标排入管网,或循环利用、不外排;对生活污水经处理达标后排入工业园区污水处理厂。	本项目不产生生产废水,生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网,最后进入平罗工业园区循环经济试验区污水处理厂处理。	符合
	环境风险防控	1.园区应建立严格的环境风险防控体系。	/	/
		2.土壤环境重点监管企业、涉重金属行业企业应采取措施加强土壤环境监测和土壤污染风险防控。	本项目企业不属于土壤环境重点监管企业、涉重金属行业企业。	符合
		3.涉危险废物企业在贮存、转移、利用、处置危险废物过程中,应严格按照《危险废物规划化管理指标体系》等相关要求,并配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防治污染环境的措施。	本项目涉及的危险废物主要为废油抹布手套、废机油、废包装桶、废漆渣、废过滤棉及废活性炭、废催化剂,暂存于危废暂存间,定期交由有资质的单位处理处置。本项目建设完成后,危险废物处置率达到 100%。	符合
		4.化工集中区(太西园精细化工片区及红崖子园)禁止新建、改建、扩建含有毒有害生产原料或产品的涂料、染料项目;非化工集中区(太西园精细化工片区及红崖子园以外片区)不得引进化工建设项目或构成一级危险化学品重大危险源的其他行业建设项目。	本项目位于太西园,不属于精细化工片区,本项目不涉及危险化学品。	符合
		5.依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),环境风险潜势为极高环境风险(IV+)且毒性终点浓度-1/(mg/m ³)范围有居民区的建设项目禁止引入化工集中区。	本项目环境风险不属于极高环境风险。	符合
		6.化工集中区边界外延 2.5km 范围的环境风险管控范围内禁止新建村庄、学校、医	不涉及	/

		院等人群聚集区。		
		7.园区内潜在的安全、环境风险源，应制订《突发安全生产应急预案》、《突发环境事件应急预案》，组织定期演练，预防安全、环境污染事件的发生。	不涉及	/
资源开发效率		1.不得引入不符合能耗、水耗等有关要求的项目，引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、物耗、水耗等资源利用指标均需达到同行业国内先进水平。	本项目符合能耗、水耗等有关要求	符合
		2.新建耗煤项目应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。	本项目为先进装备制造项目，不使用燃料	符合
		3.银川市都市圈西线供水工程供给宁夏平罗工业园区供水工程投运后，逐步取缔太西园和崇岗园内企业自备水井。	本项目用水由园区管网提供	符合
		4.企业固体废物、危险废物处理处置率达到100%。2025年工业固废综合利用率达到43%，2035年工业固废综合利用率达到80%。	本项目产生加工边角料、废钢砂等一同收集后外售处理；废焊渣、金属废渣、除尘灰、废釉料粉等送至一般固体废物填埋场处理；废油抹布手套、废机油、废包装桶、废漆渣、废过滤棉及废活性炭、废催化剂均暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。处置率达到100%	符合
		5.列入《宁夏回族自治区能耗双控产业结构调整指导目录(实行)》中禁止类的项目不允许新增固定资产投资；列入限制类项目需满足目录中规定的产能置换、规模条件、能耗替代、单位产品能源消耗水平、工艺和装备水平等要求；列入淘汰类的按照目录规定时限，限期淘汰落后的生产工艺装备和落后产品。	不涉及	/

本项目为先进装备制造项目，位于宁夏平罗工业园区（太西园），根据上表可知，本项目符合《宁夏平罗工业园区规划环评(2020-2035)环境影响报告书》提出的环境准入要求。

(2)与审查意见的符合性分析

《宁夏平罗工业园区规划环评(2020-2035)环境影响报告书》于2022年8月12日取得宁夏回族自治区生态环境厅《关于宁夏平罗工业园区规划环评(2020-2035)环境影响报告书>的审查意见》(宁环函(2022)620号)。本项目与规划环评审查意见的符合性分析见下表:

表 1.1-2 与《宁夏平罗工业园区规划环评(2020-2035)环境影响报告书》审查意见的符合性分析表

序号	审查意见具体要求	本项目情况	是否符合
1	加强规划引导,坚持绿色发展和协调发展理念。落实国家、区域发展战略,坚持生态优先、高效集约发展,进一步优化《规划》的发展定位、功能布局、发展规模、产业结构等,加强与国土空间规划、环境保护规划和发展规划的协调与衔接,加强规划用地性质和产业定位的协调,实现产业发展与生态环境保护、人居环境安全相协调,积极推行区域的循环化、集约化发展。	本项目符合国家产业政策要求,符合石嘴山市城市总体规划。	符合
2	根据国家和自治区碳达峰行动方案、“十四五”应对气候变化专项规划和节能减排工作要求,推进园区绿色低碳转型发展,优化产业、能源、交通运输、土地利用等规划内容,实现减污降碳协同增效目标。	本项目属于新建项目,采取相应的环保措施后可以实现污染物达标排放。	符合
3	严守生态保护红线,加强空间管控。进一步统筹解决园区存在的生态环境问题,加强对各片区周边集中居住区的防护,优化产业与居住区布局,有效解决工居混杂问题,在严守生态保护红线的基础上逐步增加生态空间。	本项目不涉及生态保护红线。	符合
4	严守环境质量底线,强化污染物排放总量管控。根据国家和自治区关于大气、水、土壤污染防治相关要求,明确环境质量改善阶段目标,落实《报告书》提出的规划优化调整建议及环境影响减缓对策措施。制定园区污染物减排方案,采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放,推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排,确保区域生态环境质量持续改善。	本项目各项污染物均采取相应环保措施处理后达标排放;厂区危废暂存间、生产车间、一般固废暂存间、化粪池等均按要求设置防渗措施,并且各生产过程均设置污染物治理措施,正常情况下不会对土壤环境产生影响。	符合
5	着力推动园区产业结构调整 and 转型升级,落实“四水四定”,优化产业发展定位、产业结构和发展规模。从区域环境质量改善和环境风险防范角度,进一步优化各片区产业定位和发展规模。按照“以水定产”原则,严格控制高耗水行业的发展,着力提高水	本项目不属于高耗水企业,用水主要为生活用水,用水量较小;项目符合园区产业发展定位,符合环境保护要求。	符合

		资源利用率。对于园区现有高耗能和淘汰落后产能企业，应落实《报告书》提出的退出、升级改造等意见。		
6		严格入区项目生态环境准入，实现绿色、低碳、高质量发展。严格落实《报告书》提出的各片区生态环境准入要求，强化区内企业污染物排放控制，提高清洁生产水平和污染治理水平。执行最严格的行业废水、废气排放控制要求，引进项目的生产工艺和设备、资源能源利用效率、污染治理等均需达到同行业国内先进水平。	本项目不涉及。	符合
7		加强环境基础设施建设。加快污水及再生水回用管网建设，进一步提高园区再生水回用率，强化再生水回用措施的落实，确保污水处理厂长期稳定达标排放。提高一般工业固体废物综合利用率，危险废物应依法依规收集、妥善安全处理处置。	本项目运行后及时做好与园区及社会区域风险防范措施、公共安全应急预案的衔接，配合做好区域环境风险防范工作。	符合
8		健全完善环境监测体系，强化环境风险防范。建立完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监测体系。强化区域环境风险防范体系，建立第三排水沟和都斯兔河上下游联防联控机制和园区应急响应联动机制。提升环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。	本项目按规定制定了企业自行监测计划，运营期将严格执行监测计划。	符合

通过上述分析，本项目的建设符合《宁夏平罗工业园区规划环评(2020-2035)环境影响报告书》及其审查意见要求。

1、与国家产业政策符合性分析

本项目为自动化设备生产项目，项目建成后年生产800套反应釜，包括200套搪瓷反应釜、200套不锈钢反应釜、400套碳钢反应釜。根据《产业结构调整指导目录》（2019年本），本项目不属于鼓励、限制和淘汰类项目，属于国家允许类建设项目。同时，项目生产所涉及的生产设备均不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》及《产业结构调整指导目录(2019年本)》中淘汰设备，因此本项目建设符合国家相关产业政策。

2、与《石嘴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》（石政发〔2021〕32号）符合性分析

本项目与《石嘴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》（石政发〔2021〕32号）的符合性分析如下表所示：

表 1.2-1 本项目与《石嘴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》的符合性分析

其他符合性分析

序号	“三线一单”生态环境分区管控要求		本项目情况	是否符合
1	生态保护红线及生态分区管控		石嘴山市生态保护红线划定总面积 1503.36 平方公里，除生态保护红线以外的一般生态空间面积 81.38 平方公里，生态分区管控要求为生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途，确保生态保护红线内“生态功能不降低，面积不减少，性质不改变”	符合
2	环境质量底线及分区管控	水环境分区管控	水环境分区管控要求： 工业污染源重点管控区空间布局约束：坚决取缔不符合国家产业政策严重污染水环境的企业或生产项目。新建排放重点水污染物的工业项目应当进入符合相关产业规划的工业集聚区。清理整顿黄河岸线内列入负面清单的产业和项目，推动沿黄 1 公里范围内高耗水、高污染企业不断提高节水及污染防治措施。 污染物排放管控：实行承载能力监测预警，已超过	符合

			<p>承载能力的地区要实施水污染物削减方案，加快调整发展规划和产业结构。实行主要污染物排放等量或减量置换。十四五末，各污水处理厂落实自治区出台制定的主要水污染物排放标准，从严控制化学需氧量、氨氮、总磷、总氮四项主要污染物排放。加大推进工业园区内企业预处理设施、集中处理设施以及配套管网、在线监控等环保设施建设力度。新建、升级工业园区应同步规划、建设污水、垃圾集中处理等设施。</p> <p>环境风险防范：黄河干流、支流沿岸，要严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目潜在的环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。</p> <p>资源开发效率要求：严格控制高耗能、高污染行业发展。钢铁、纺织、石油石化、化工等高耗水企业积极采取措施实现废水深度处理回用，具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工等项目，各地均不得批准其新增取水许可。</p>	<p>污水处理厂处理，不外排；本项目不属于高耗水项目。本项目在石嘴山市水环境分区管控图中的位置见图1.2-2。</p>	
		大气环境分区管控	<p>大气环境分区管控要求： 大气环境高排放重点管控区：属于大气污染物排放量较大、较集中的区域，多为工业集聚区，是引导大气污染排放项目科学布局发展的主要地区，应以集约发展、减排治理为主。引导区域内工业项目入园管理，加强重点源监管及综合治理，确保达标排放。</p>	<p>本项目位于高排放重点管控区，本项目废气经合理措施治理，能够减少污染物的排放，保证污染物的达标排放。本项目在石嘴山市大气环境分区管控图中的位置见图1.2-3。</p>	符合
		土壤污染风险分区防控要求	<p>建设用地重点管控区：根据建设用地土壤环境调查评估结果，逐步建立污染地块名录及其开发利用的负面清单，合理确定土地用途。列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不</p>	<p>本项目位于土壤污染风险管控分区中的建设用地重点管控区，本项目在宁夏平罗工业园区内进行生产，用地为工业用地；本项目不涉及有毒有害</p>	符合

			<p>得作为住宅、公共管理与公共服务用地。污染地块未经治理与修复，或者经治理与修复但未达到相关规划用地土壤环境质量要求的，有关环境保护主管部门或其他环评审批部门不予批准选址涉及该污染地块的建设项目环境影响报告书或者报告表。</p> <p>土壤环境污染重点监管单位涉及有毒有害物质的生产装置、储罐、管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范要求，设计、建成和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。对拟收回土地使用权的有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业用地，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的上述企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估；已经收回的，由所在地市、县级人民政府负责开展调查评估。</p> <p>严格执行重金属污染物排放标准并落实相关总量控制指标，加大监督检查力度，对整改后仍不达标企业，依法责令其停业、关闭，并将企业名单向社会公开。严格重金属行业准入，遵循重金属污染物排放“减量置换”或“等量置换”的原则。</p>	<p>物质的生产装置、储罐、管道，不涉及重金属污染物的排放，本项目生活污水经化粪池处理后排入园区下水管网，最终排入平罗工业园区循环经济试验区污水处理厂处理，不外排；产生的废气经合理有效的措施处理后，不存在土壤污染途径。本项目在石嘴山市土壤污染风险分区管控图中的位置见图 1.2-4。</p>	
3	资源利用上线及分区管控	能源分区管控	<p>石嘴山市高污染燃料禁燃区的面积为 327.63 平方公里。根据《关于发布<高污染燃料目录>的通知》（国环规大气〔2017〕2 号）要求，按照控制严格程度，将禁燃区内禁止燃用的燃料组合分为 I 类（一般）、II 类（较严）、III 类（严格）。对于空气质量超标区域，原则上执行 III 类（严格）管控要求。控制区内禁止销售、燃用、新建、扩建采用非清洁燃料的设施和项目；已建成的采用高污染燃料的设施和项目（城市集中供热锅炉和电厂锅炉除</p>	<p>本项目位于高污染燃料禁燃区，本项目生产环节不涉及高污染燃料。项目在石嘴山市高污染燃料禁燃区图中的位置见图 1.2-5。</p>	符合

			外)，限期淘汰或进行清洁能源改造。以清洁化、低碳化、智能化、多元化的能源变革战略方向转型。积极参与全国碳排放权交易市场建设，利用公共资源交易平台，积极开展试点推广工作，促进资源要素市场化配置。坚持节约优先，严控资源利用上线，降低资源消耗强度，建设资源节约型社会。推进节能降耗，严格能耗准入门槛，推进煤炭、电力、冶金、化工、建材等传统高耗能行业节能改造，降低重点行业和企业能耗。扎实开展重点用能单位“百千万”行动，深入推进工业、建筑、交通等领域节能减排降碳。		
		土地资源利用上线及分区管控	土地资源重点管控区：重点管控区内严格控制建设用地总量，实行城乡建设用地增减挂钩，优先保障重点开发区域土地供给，适度控制限制开发区域土地供给，严控农村集体建设用地规模，加强生态移民迁出区建设用地复垦或修复。	本项目位于宁夏平罗工业园区，不属于土地资源重点管控区，项目与土地资源重点管控区的位置关系见图 1.2-6。	/
	4	环境管控单元与准入清单	<p>①分区管控要求 重点管控单元管控要求：重点从加强污染物排放管控、环境风险防控和资源开发利用效率等方面，重点提出水、大气污染防治措施、建设项目禁入清单、土壤污染风险防控措施和治理修复要求、水资源、土地资源和能源利用控制要求等。</p> <p>②分维度要求 空间布局约束：对于重点管控区，着重从禁止和限制开发建设活动的要求、不符合空间布局要求活动的退出方案两个方面提出空间布局约束要求。</p> <p>污染物排放管控：对于重点管控区，着重从污染物达标排放、现有源排放削减、新增源倍量替代、排放标准加严等方面提出污染物排放管控要求。环境风险防控：对于重点管控区，着重从土地用途管控、有毒有害污染物和易燃易爆物质风险防控等方面提出环境风险防控要</p>	本项目位于石嘴山市环境管控单元重点管控单元。本项目生产过程中污染物能实现达标排放。全厂实行分区防渗措施以加强环境风险防控，符合资源效率要求。本项目在石嘴山市环境管控单元图中的位置见图 1.2-7。	符合

求。
资源开发效率要求：对于重点管控区，着重从水资源开发效率、禁燃区要求等方面提出资源开发效率要求。

3、生态环境准入清单

根据《石嘴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》（石政发〔2021〕32号）可知，本项目属于石嘴山市环境管控单元中重点管控单元。重点管控单元总体上以守住环境质量底线、积极发展社会经济为导向，实施环境治理修复和差异的环境准入。同时，根据石政发〔2021〕32号，石嘴山市生态环境准入清单形成“全市生态环境总体准入要求+环境管控单元生态环境准入清单”两级清单体系。“全市生态环境总体准入要求”是指适用于全市的总体管控要求，“环境管控单元生态环境准入清单”是针对划定的环境管控单元，结合各单元社会经济发展需求，针对存在的主要环境问题，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源开发效率等方面明确管控要求。项目与石嘴山市生态环境总体准入清单符合性分析见表1.2-2，与石嘴山市环境管控单元生态环境准入清单符合性分析见表1.2-3。

表 1.2-2 石嘴山市生态环境总体准入清单

管控维度	管控要求	符合性分析	
A1 空间 布局 约束	A1.1 禁止开发建设活动的要求	1.生态保护红线内，按照……禁止不符合主体功能定位的各类开发建设活动。2.加强石嘴山市饮用水源地一级保护区违章建筑整治工程……饮用水水源地一级保护区外围 500m 范围内禁止新建自备水井，并关闭已有水井。	1.本项目不占用生态红线。2.本项目所在区域无饮用水水源保护区；本项目不设取水井，用水由园区供水管网提供。
	A1.2 限制开发建设活动的要求	1.城市总体规划中生态功能保育区、农产品环境安全保障区、限建区等相关区域应遵守限制开发区相关要求，应最大限度减少对区域生态系统完整性和功能造成损害。	1.根据宁夏回族自治区平罗县空间规划，本项目所在区域属于工业园区，不属于生态功能保育区、农产品环境安全保障区、限建区。
	A1.3 产业布局要求	1.产业园区应按照《市场准入负面清单》、《产业结构调整指导目录》引入工业企业项目，严禁引入煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等高污染、高能耗	1.本项目位于宁夏平罗工业园区，未列入《市场准入负面清单》，符合《产业结构调整指导目录》要求，且本项目不属于高污

A2 污染物排放管 控		<p>行业企业。</p> <p>2.自然保护区外围2公里内存在企业应进行污染治理设施提标改造，最大限度减少对自然保护区空气、水环境质量造成影响。3.污染企业原则上须布局在工业园区内，且废气、废水排放浓度、总量达到自治区、市相关要求。</p>	<p>染、高耗能企业。2.本项目所在区域无自然保护区。3.本项目位于工业园区内，废气、废水满足达标排放要求，污染物总量控制符合平罗县相关要求。</p>
	A2.1 环境质量底线	<p>1.VOCs、氮氧化物、化学需氧量、氨氮排放总量分别控制在自治区下达指标以内。2.受污染耕地安全利用率达到 90%以上；污染地块安全利用率达到 90%以上。</p>	<p>1.本次评价要求 VOCs 排放控制在自治区下达指标以内。本项目不产生生产废水，生活污水经化粪池处理后，排入园区下水管网，最终排入平罗工业园区循环经济试验区污水处理厂处理。2.本项目不涉及耕地和污染地块。</p>
	A2.2 现有源提升改造要求	<p>1.通过产业结构调整，贯彻绿色发展道路，高能耗、高污染企业逐步退出或进行优化升级。建立大气污染预警机制，制定应急方案。不符合石嘴山及各工业园区产业定位和产业准入清单的企业逐步关闭、搬迁。2.现有源要严格执行自治区或国家确定的阶段性大气、水等污染物排放标准。3.大气环境不达标区域，新、改、扩建项目应实现大气污染物“倍量替代”。4.产业园区生产废水要做到有效处理，达标排入管网，或循环利用、不外排；企业应对生活污水设置化粪池、隔油池和生化处理设备对生活污水进行净化处理，生活污水经处理达标后排入工业园区污水处理厂。5.加强生活污水处理设施及生活垃圾处置设施运行监督管理及运行维护机制，全市农村中心村生活垃圾集中处置率达到 90%，生活污水处理率达到 40%。6.火电机组 •• 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉全部淘汰（应急备用、调峰锅炉除外）。7.大力提高农业污染防治水平 ••• 农村规模化畜禽养殖粪便综合利用率达到 90%以上。</p>	<p>1.本项目不属于高能耗、高污染企业，项目符合平罗工业园区已建成产业园区产业定位，不在园区产业发展负面清单内。2.本项目为新建项目，不涉及。3.本项目位于平罗县，平罗县为大气环境不达标区。项目建设完成后各项污染物可实现达标排放。4.本项目不产生生产废水，生活污水经化粪池处理后，排入园区下水管网，最终排入平罗工业园区循环经济试验区污水处理厂处理。</p>
A2.3 碳减排要求	<p>1.开展行业二氧化碳总量控制试点，探索重点行业二氧化碳减排途径。2.单位 GDP 二氧化碳排放降低，完成自治区下达目标任务。</p>	<p>1.本项目不属于二氧化碳重点排放企业。2.本项目严格执行自治区下达目标任务要求。</p>	

A3 环境 风险 防控	A3.1 风险管理要求	1.产业园区内企业应按要求编制建设项目环境影响评价文件，将环境风险评价作为危险化学品入园项目环境影响评价的重要内容，并提出有针对性的环境风险防控措施。园区项目主体工程和污染治理配套设施“三同时”执行情况、环境风险防控措施落实情况、污染物排放和处置等进行定期检查，完善园区环保基础设施建设和运行管理，确保各类污染治理设施长期稳定运行。	1.本项目不涉及危险化学品。本项目将严格落实“三同时”制度，确保污染物达标排放，固废全部妥善处置。
	A3.2 风险防控措施	1.产业园区内固体废物和危险废物必须严格按照国家相关管理规定及规范进行安全处置。鼓励有条件的园区建设相配套的固体废物特别是危险废物处置场所，避免大量危险废物跨地区转移带来的环境风险。2.针对产业园区内潜在的安全、环境风险源，应制订《突发安全生产应急预案》、《突发环境事件应急预案》，组织定期演练，预防安全、环境污染事件的发生。	1.本项目运营期产生的加工边角料、废钢砂等一同收集后外售处理；废焊渣、金属废渣、除尘灰、废釉料粉等送至一般固体废物填埋场处理；废油抹布手套、废机油、废包装桶、废漆渣、废过滤棉及废活性炭、废催化剂均暂存于危废暂存间，定期交有资质的单位处置。本项目产生的固废严格按照国家相关管理规定及规范进行安全处置。2.本项目不涉及。
	A4.1 能源利用效率	1.能源利用严格按照全市能源消费总量和强度双控及煤炭消费总量控制重点工作安排执行。2.2025年，单位GDP煤炭消耗完成自治区下达任务。	1.本项目能源利用严格按照全市能源消费总量和强度双控及煤炭消费总量控制重点工作安排执行。2.本项目严格执行自治区下达任务要求。
	A4.2 水资源、固体废物利用效率	1.地下水水资源重点管控区（漏斗区）工业企业用水不得开采地下水，逐步取消现有工业企业自备水井，水资源总量指标满足石嘴山水资源利用三条红线要求。2.2025年，区域再生水回用率达到50%。3.区域工业企业固体废物、危险废物处理处置率达到100%。2035年，一般工业固废综合利用率达到自治区下达的指标任务。4.生活垃圾无害化处理率100%……农膜回收率85%。	1.本项目所在区域未列入地下水开采重点管控区，且本项目不使用地下水，用水来自园区供水管网。2.本项目不产生生产废水。3.本项目产废全部妥善处置。

表 1.2-3 石嘴山市环境管控单元生态环境准入清单

管控单元名称	管控要求	符合性分析
--------	------	-------

ZH6402212000 1宁夏平罗工业 园重点管控单 元	空间布局约束	1、单元内工业园区应按照最新版《市场准入负面清单》及《产业结构调整指导目录》，以及《银川都市圈开发区产业发展指导目录》相关要求引入工业企业项目，严控高污染、高耗水项目准入。2、限制发展煤炭、电力、钢铁、有色及小化工、小碳素。	1.本项目位于宁夏平罗工业园区，未列入《市场准入负面清单》，符合《产业结构调整指导目录》要求，也符合《银川都市圈开发区产业发展指导目录》中“三废”资源化利用相关要求；本项目不属于高能耗、高污染企业。 2.本项目不涉及。
	污染物排放管控	1.产业园区生产废水、生活污水收集、处置率100%，按照“清污分流、污污分流、污污分治”的原则，不断提高水的重复利用率，到2025年，达到75%以上。2.园区污水采用“企业预处理+园区污水处理厂集中处理+园区中水处理厂处理”处理方式。3.全市城市建成区基本淘汰35蒸吨/小时以下燃煤锅炉(应急备用、调峰锅炉除外)。4.通过园区产业结构调整，应贯彻绿色发展道路，高能耗、高污染企业逐步退出或进行优化升级。5.实施区域污染监测预警机制，制定高排放区环境质量改善目标，对于未完成环境质量改善目标要求的，严格现有涉气企业污染物排放和建设项目的环境准入。	1.项目生活污水经化粪池处理后，排入园区下水管网，最终排入平罗工业园区循环经济试验区污水处理厂处理。3.本项目不涉及。4.本项目不属于高能耗、高污染企业。
	环境风险防控	1.区域工业企业固体废物、危险废物处理处置率达到100%。2.生活垃圾无害化处理100%。3.单元内精细化工污水处理厂应做到污水达标排放，防止事故废水直接进入纳污水体。4.单元内新安科技工业污水处理厂、精细化工污水处理厂应做到污水达标排放，防止事故废水直接进入纳污水体。	1.本项目产生的一般固废妥善处置，处置率达到100%。2.本项目生活垃圾收集后交由环卫部门统一处置。处置率达到100%。3.本项目不涉及。4.本项目不涉及。

	资源开发效率	1、区域工业用水不得开采地下水，逐步取消现有工业企业自备水井，水资源总量指标满足石嘴山水资源利用三条红线要求。2、区域再生水回用率2025年达到50%以上。3、进一步降低单位工业增加值综合能耗，淘汰高能耗落后产能，通过提高水资源循环利用，降低新鲜水耗。	1.本项目不开采地下水。2.本项目不属于高能耗企业。
--	--------	--	----------------------------

综上所述，项目的建设符合《石嘴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》中要求。

4、与《宁夏回族自治区挥发性有机物污染专项治理工作方案》（宁生态环保办（2019）1号）的符合性分析

本项目与《宁夏回族自治区挥发性有机物污染专项治理工作方案》分析见表1.2-4。

表 1.2-4 项目与《宁夏回族自治区挥发性有机物污染专项治理工作方案》符合性

主要任务	本项目情况	是否符合
1、严格建设项目环境准入。要严格落实“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”，逐步提高石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目的环保准入门槛，实行严格的控制措施。禁止建设未列入国家相关规划的新建炼油及扩建一次炼油项目、新建乙烯、对二甲苯（PX）、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）项目。新建涉VOCs排放的工业企业要入园。严格涉VCCs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	本项目位于宁夏平罗工业园区，项目喷漆及晾干废气经“过滤棉过滤+活性炭吸附+催化燃烧（颗粒物去除效率95%、有机废气处理效率91%）”，由1根15m高的排气筒DA002外排。VOCs满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表1表面涂装行业中标准限值要求（VOCs：50mg/m ³ 、15m-1.5kg/h）。	符合
2、加大工业涂装VOCs治理力度。全面推进木质家具、工程机械、钢结构、卷材等制造行业工业涂装VOCs排放控制，加强其他交通设备、电子、家用电器制造等行业工业涂装VOCs排放控		符合

制。其中，工程机械制造行业：推广使用高固体分、粉末涂料，到 2020 年底前，使用比例达到 25%以上；试点推行水性涂料。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。		
--	--	--

5、选址合理性分析

项目位于宁夏平罗工业园区，建设单位购买空地新建标准厂房，年产 800 套反应釜，包括 200 套搪瓷反应釜、200 套不锈钢反应釜、400 套碳钢反应釜。项目厂区东侧为宁夏立志耐磨机械制造有限公司，南侧为宁夏龙江化工科技有限公司，西侧为空地，北侧为平西路。项目周边 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、饮用水源地等环境敏感保护目标，与外环境无明显制约因素。项目选址距平西路、G6 较近，园区交通道路畅通，厂区周围道路畅通，公用配套等基础设施较完善，能源电力、水源供应均有保障。本项目采取相应污染防治措施、风险防范措施后，不会对周围环境及人群造成明显的不利影响。因此，项目选址从环保角度分析可行。项目位于宁夏平罗工业园区的地理位置图见图 1.2-8，项目周边环境示意图见图 1.2-9。

二、建设项目工程分析

建设
内容

1、项目建设背景

宁夏恒巨机械科技有限公司是一家从事机械设备销售、金属制品销售、金属结构销售等业务的公司，成立于2022年08月23日，由于不锈钢、碳钢搪瓷玻璃反应设备具有耐腐蚀、耐压、耐高温等特性，目前被广泛应用于化工制药、印染等各个行业，因此，建设单位购置园区空地建设自动化设备生产项目，为周边化工制药、印染等企业生产反应釜，项目建成后可年产800套反应釜，包括200套搪瓷反应釜、200套不锈钢反应釜、400套碳钢反应釜。

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》及国务院第682号令《建设项目环境保护管理条例》等有关法律、法规的规定，项目建设前需完成环境影响评价手续。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》内容，本项目属于“三十一、通用设备制造业34-69其他通用设备制造业349”，应编制环境影响报告表。

建设单位以《环境影响评价委托书》的形式委托宁夏绿源长青环保科技有限公司（以下简称“评价单位”）承担本项目的环评工作。我公司接受委托后立即组成项目环评工作技术小组，在实地踏勘及查阅相关资料的基础上编制完成了《宁夏恒巨机械科技有限公司机械制造及自动化设备生产项目环境影响报告表》。

2、项目组成

项目厂区总占地面积为23014m²，总建筑面积7176m²。项目新建2座生产车间，其中1#生产车间内设喷漆房、喷砂房、喷釉房，2#生产车间内设下料区、焊接区及原料储存区等，年产800套反应釜，包括200套搪瓷反应釜、200套不锈钢反应釜、400套碳钢反应釜。项目工程组成由主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程组成，具体项目组成一览表见表2.1-1。

表 2.1-1 项目组成一览表

工程类别	项目	建设内容
主体工程	1#生产车间	位于厂区西部1F，封闭式钢结构，总建筑面积4533m ² ，内设喷漆房、喷砂房、喷釉房等，喷漆房设置1座10m ² 储物间，油漆和稀释剂桶装加盖密封后储存在储物间内
	2#生产车间	位于厂区南部1F，封闭式钢结构，总建筑面积1733m ² ，

			内设下料区、焊接区及原料储存区等
辅助工程	办公楼	位于厂区中北部，总建筑面积 353m ² ，砖混结构，用于人员办公等	
	门房	位于厂区东北部，总建筑面积 50m ² ，砖混结构，用于进出车辆及人员管理等	
公用工程	给水	项目生活用水由园区管网提供	
	排水	经 1 座 10m ³ 化粪池处理后排入园区污水管网，最后进入平罗工业园区循环经济试验区污水处理厂处理	
	供电	由园区电网供给	
	供暖	由宁夏天瑞热能制供有限公司供热管网提供	
	事故水池	厂区内设置一座 500m ³ 的事故水池	
	初期雨水池	厂区内设置一座 50m ³ 的事故水池	
环保工程	废气治理设施	下料切割粉尘	切割操作区上方设置 1 台集气罩+1 套脉冲布袋除尘器（收集效率为 90%，去除效率为 99%）处理后，由 1 根 15m 高的排气筒 DA001 外排
		清渣打磨废气	在密闭操作间内进行，经立式吸尘柜除尘（处理效率 95%）
		焊接废气	焊接烟尘通过移动式焊烟净化器进行净化处理（收集效率 90%，净化效率 95%），加强车间换气，经排风装置排至车间外
		喷漆及晾干废气	喷漆工序在全封闭式喷漆车间进行，喷漆及晾干废气经过滤棉过滤+活性炭吸附+喷漆房外催化燃烧装置（颗粒物去除效率 95%、有机废气处理效率 91%）处理后经一根 15m 排气筒 DA002 排放
		喷砂粉尘	采取全密闭的机械喷砂装置并自带 1 台滤筒除尘器（除尘效率为 99%），通过一根 15m 高 DA002 排气筒排放
		喷釉工序配料粉尘	设置密闭喷釉房，配料粉尘经集气罩收集后引入 1 台布袋除尘器处理（收集效率 90%，处理效率 99%），通过一根 15m 高 DA002 排气筒排放
		危废暂存间废气	本项目贮存的废漆渣、废机油等均为桶装，密闭储存，危险废物暂存间顶部设置 1 套负压集气排风机，收集的废气汇入本项目喷漆工序设置的滤棉过滤（处理效率 95%）+活性炭吸附（处理效率 40%）+喷漆房外催化燃烧装置（处理效率 85%），颗粒物综合处理效率可达 95%、有机废气综合处理效率可达 91%，经处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放
	废水处理设施	生活污水经 1 座 10m ³ 化粪池处理后排入园区污水管网，最后进入平罗工业园区循环经济试验区污水处理厂处理	
	噪声治理设施	设备采用消声减振、降噪等措施，厂区加强绿化，厂房隔声	
	固废收集设施	一般固废	下料剪切边角料 机加工工序边角料 喷砂工序产生的废钢砂

		金属废渣	设置一座 30m ² 危废暂存间，位于 2#生产车间西南侧，用于存放本项目产生的废包装桶、废漆渣、废活性炭、废过滤棉、废催化剂、废机油、废切削液渣，并做好防风、防雨、防晒、防渗处理，设置堵截泄漏的裙脚和泄漏液体收集装置，集中收集后交由有危险废物处置资质单位处理
		废焊渣	
		除尘灰	
		废釉料粉	
	危险废物	废含油抹布	
		废油漆桶	
		废漆渣	
		废活性炭	
		废催化剂	
		废过滤棉	
		废切削液渣	
	生活垃圾	废机油	
生活垃圾		经垃圾箱集中收集后交由环卫部门统一清运处置	
地下水防渗措施		厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区建设，各区域及厂区道路均采取相应地面硬化防渗措施。重点防渗区主要为危废暂存间、喷漆房，其中危废暂存间防渗层为至少 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，喷漆房按照等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s 执行；一般防渗区主要为化粪池、生产车间、一般固废暂存间、事故水池、初期雨水池等，等效黏土防渗层厚度 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；办公用房和厂区道路做地面硬化处理。	
绿化		对项目对厂区四周进行绿化，绿化面积约为 500m ² 。	

3、主要产品及产能

本项目年产 200 套 2000L 搪瓷反应釜、200 套 3000L 不锈钢反应釜、400 套 5000L 碳钢反应釜。项目产品方案见表 2.1-2。

表 2.1-2 本项目产品方案一览表

产品名称	总产能
2000L 搪瓷反应釜	200 套
3000L 不锈钢反应釜	200 套
5000L 碳钢反应釜	400 套

4、主要生产单元及主要生产工艺

本项目的主要生产单元为机械加工，其中生产不锈钢反应釜和碳钢反应釜生产工艺为：原料→下料切割→机加工→焊接→清渣打磨→热处理→焊接组装→喷漆及晾干→成品；搪瓷反应釜生产工艺为：原料→下料切割→机加

工→焊接→清渣打磨→热处理→喷砂→喷釉→烘烤→检测→焊接组装→喷漆及晾干→成品。

5、生产设备及设备参数

本项目主要的生产设备及其参数见表 2.1-3。

表 2.1-3 本项目主要生产设备及参数一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	单位
1	卷板机	最大板厚：32mm	2	台
2	吊车	最大起吊能力：18t	2	台
3	普通车床	最大加工直径：Φ300mm	2	台
4	钻孔	最大钻孔能力：Φ50mm	1	台
5	立车	最大能力：Φ2000mm	2	台
6	牛头刨床	最大行程：1500mm	2	台
7	铣边机	适用厚度 35mm	2	台
8	带锯床		2	台
9	手工焊		1	台
10	氩弧焊		1	台
11	CO ₂ 焊		1	台
12	自动焊		1	台
13	滚焊台	T（视产品而定）	1	台
14	氧割设备		1	台
15	等离子切割		1	台
16	半自动切割机		1	台
17	型材切割机		1	台
18	角向磨光机		1	台
19	磨刀砂轮机		11	台
20	喷枪		2	台
21	喷砂机		1	台

7、主要原辅材料及能源消耗

(1)原辅材料及能源消耗情况具体见表 2.1-4。

表 2.1-4 原辅材料及能源消耗情况

序号	品种		单位	消耗量	备注
1	主要	钢材板材	t/a	1500	/

2	原料	法兰		60	/
3		耳式支座		30	/
4		夹套		20	/
5	焊接	无铅实芯焊丝		40	箱装, 25kg/箱
6		焊条		20	箱装, 25kg/箱
7	喷漆	醇酸漆		3.31	15kg/桶
8		稀释剂		1.42	
9	喷砂	钢砂		20	/
10	釉粉	既作底釉, 又作面釉, 其主要成分包括氧化铝、二氧化钛、二氧化硅、三氧化二硼、氧化锶、氧化钠、氧化钾、氧化钴、氧化锰、氧化钙、氧化锂, 其中氧化铝 1~3%、二氧化钛 1~2%、二氧化硅 65~69%、三氧化二硼 1~5%、氧化锶 1~2%、氧化钠 12~17%、氧化钾 3~5%、氧化钴 0.8~1.2%、氧化锰 0.1~0.3%、氧化钙 1~2%、氧化锂 1~3%。		30	主要用于搪瓷反应釜生产过程
11	其他	切削液		0.05	桶装, 50kg/桶
12		机油		0.5	桶装, 20kg/桶
13	能源	水	m ³ /a	1080	由市政管网提供
14		电	万 kW·h/a	172	由国家电网提供

(2)油漆用量核算

①所需喷漆产品情况

表 2.1-5 项目喷涂面积核算情况一览表

产品	每 1 套产品喷漆面积 (m ²)	喷漆厚度 (μm)	每 1 套产品喷漆量 (m ³)	喷漆总量 (m ³)	喷漆总量 (t/a)	备注
2000L 搪瓷反应釜 (200 套)	18.19	125	0.00222	0.445	0.55	油漆密度 1.23kg/L
3000L 不锈钢反应釜 (200 套)	23.52	125	0.00294	0.588	0.72	
5000L 碳钢反应釜 (400 套)	33.61	125	0.00414	1.659	2.04	
合计	74.48	/	/	2.692	3.31	/

油漆用量与产能匹配性分析：根据企业提供资料，每种产品面漆膜厚度约为 125 μm ，2000L 搪瓷反应釜喷涂表面积约为 18.19 m^2 /台，3000L 不锈钢反应釜喷涂表面积约为 23.52 m^2 /台，5000L 碳钢反应釜喷涂表面积约为 33.61 m^2 /台，本项目上漆率按照 85%，油漆固份含量 86%，油漆密度按 1.23 kg/L ，则 200 套 2000L 搪瓷反应釜面漆用量约为 0.55 t/a ，200 套 3000L 不锈钢反应釜面漆用量约为 0.72 t/a ，400 套 5000L 碳钢反应釜面漆用量约为 2.04 t/a ，则总油性漆用量需求约为 3.31 t/a ，符合油性漆用量。

②油漆及稀释剂配比

根据建设单位提供资料，本项目仅使用面漆，则面漆使用量为 3.31 t/a 。油漆及稀释剂成分分配比见下表。

表 2.1-6 油漆组成成分一览表

序号	类别	名称	主要成分比例 (%)							使用量 (t/a)	备注
			固体份			挥发份 (溶剂)					
			颜料	树脂	添加剂	甲苯	二甲苯	其他挥发性有机废气	脂、酮等含氧成分		
1	面漆	醇酸磁漆	10.3	50.2	25.5	0.34	1.32	11.7	0.64	3.31	15 kg/桶

表 2.1-7 稀释剂组成成分一览表

类别	名称	主要成分比例 (%)				使用量 (t/a)	备注
		烷烃	甲苯	二甲苯	烯烃		
X-6 醇酸漆稀释剂	200#溶剂油	92.3	1.6	5.4	0.7	1.42	15 kg/桶
备注：面漆与稀释剂调配比例为 7：3。							/

③油漆及稀释剂主要成分理化性质

表 2.1-8 主要成分理化性质一览表

序号	物质名称	理化性质	危害性	毒性
1	醇酸磁漆面漆	醇酸磁漆由高性能醇酸树脂、颜料、催干剂和溶剂等经调配而成，相对密度（水=1）1.15，闪点 $\geq 35^{\circ}\text{C}$ ，干燥时间(25 $^{\circ}\text{C}$)：表干 $< 5\text{h}$ 、实干 $< 15\text{h}$ ，该漆具有较好的光泽，漆膜丰满，色泽鲜艳，机械强度好，能自然干燥，也可低温烘干，适用于室内外金属及木器表面的保护及装饰性涂覆	易燃，遇高温、明火、氧化剂有引起燃烧危险	树脂的热解产物有毒

2	醇酸漆稀释剂	<p>200#溶剂油，又名松香水，无色或微黄色液体，不溶于水，溶于多数有机溶剂，主要由辛烷、庚烷、壬烷、苯乙烷等烷经组成，还含有少量的甲苯、二甲苯等芳经和微量的烯经，遇高热、明火易引燃，吸入高浓度蒸汽会中毒。熔点-25.5℃，沸点145~210℃，相对密度（水=1）0.78，闪点 33℃，爆炸极限1.4~6.0%，引燃温度 270℃。能溶解酚醛树脂漆料、酯胶漆料、醇酸调合树脂及长油度醇酸树脂等，广泛用于油性漆、酯胶漆、酚醛漆和醇酸漆稀释剂</p>	<p>吸入、眼睛接触、皮肤接触；本品常温下不易蒸发，尚无吸入中毒报道。液体对眼有中到重度刺激性。对皮肤有轻度刺激性，可引起变应性皮炎，大量接触可经皮吸收。无口服中毒报道</p>	<p>LD₅₀ 大鼠经口 6560mg/kg LC₅₀ 大鼠吸入 无资料</p>
---	--------	---	--	--

8、公用工程

8.1 给排水

(1)给水

本项目用水由宁夏平罗工业园区自来水管网提供，主要用于生活用水、釉料混合用水和绿化用水。

①生活用水

本项目劳动定员 30 人，均为厂区附近居民，不提供食宿，根据《自治区人民政府办公厅关于印发宁夏回族自治区有关行业用水定额的通知（宁政办规发〔2020〕20 号）》的规定，职工生活用水按 100L/人·d 计，年工作日 300 天，则本项目生活用水量为 900m³/a（3m³/d）。

②釉料混合用水

根据建设单位提供资料，本项目釉料与水按 1：2 的比例混合，本项目釉料的使用量为 30t/a，则釉料混合用水约为 60m³/a（0.2m³/d）。

③绿化用水

本项目绿化面积约为 500m²，根据《自治区人民政府办公厅关于印发宁夏回族自治区有关行业用水定额（修订）的通知》（宁政办〔2020〕20 号），绿化用水量按 0.24m³/m²·a 计（冬季不绿化，按 180d/a 计），则绿化用水量为 120m³/a（约为 0.67m³/d，按 180d/a 计）。

(2)排水

本项目排水主要生活污水。

运营期生活污水的产生量按照用水量的 80%计，则产生量为 720m³/a (2.4m³/d)，经化粪池处理后排入园区污水管网，最后进入平罗工业园区循环经济试验区污水处理厂处理，项目用水情况见下表 2.1-9，水平衡图见下图 2.1-1。

表 2.1-9 本项目给排水情况表

序号	用水环节	日用水量 (m ³ /d)	年用水量 (m ³ /a)	损耗量 (m ³ /d)	损耗量 (m ³ /a)	日排水量 (m ³ /d)	年排水量 (m ³ /a)	备注
1	生活用水	3	900	0.6	180	2.4	720	30人300d, 100L·人/d
2	釉料混合用水	0.2	60	0.2	60	/	/	/
3	绿化用水	0.67	120	0.67	120	/	/	/
合计		3.87	1080	1.47	360	2.4	720	/

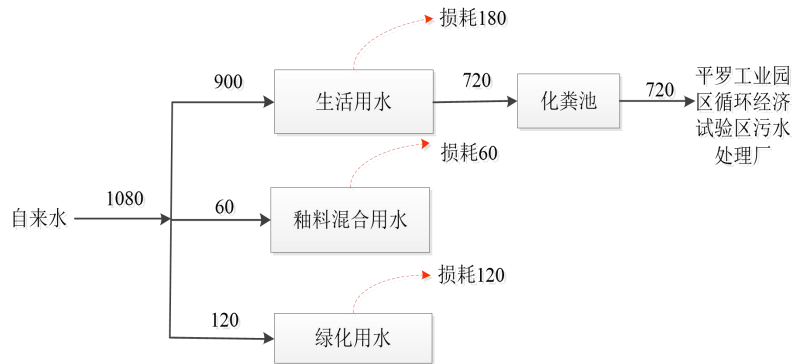


图 2.1-1 本项目水平衡图 (m³/a)

8.2 供电

本项目用电由宁夏平罗工业园区电网接入，项目年耗电量约 172 万 kW·h。

8.3 供暖

本项目一年生产 12 个月，厂区供暖由宁夏天瑞热能制供有限公司供热管网提供。

9、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 30 人，年工作日 300 天，每天工作 8h，总运行时间为 2400h。

10、平面布置合理性

项目总占地面积 23014m²，在总体设计上，项目新建 2 座生产车间，其中 1#生产车间位于厂区西部，主要用于喷漆工序、喷砂工序以及喷釉工序，2#生产车间位于南部，主要用于下料、焊接及原料储存等，车间内各生产线按照生产流程布置。项目危险废物暂存间设置在 2#生产车间的西南侧，远离办公生活区。厂区内布局紧凑，主要生产设备全部在封闭式的车间内布置，生产功能区明确，工艺路线短捷，物流畅通，便于操作运转和管理。厂区内主要道路宽畅，做到人流和物流的道路分开，保证安全整洁，厂区内主要道路的路面均进行了水泥硬化。厂区出口即园区规划路，交通方便。综上所述，本项目生产车间平面布局合理。项目总平面布置见图 2.1-2。

11、环保投资

项目总投资 7000 万元，环保投资共计 111.6 万元，占总投资 1.59%，主要用于施工期、运营期废气治理、废水治理、设备降噪、固体废物的收集设施等环保措施的实施。具体环保投资分项详见表 2.1-10。

表 2.1-10 项目环保投资分项一览表

阶段	投资项目		环保投资 (万元)	所占比例 (%)	
施工期	废气治理	对扬尘进行防治：采取围栏、设置工棚、覆盖遮蔽等措施	2	1.79	
	废水治理	施工废水经简易沉淀池处理后循环使用	3	2.69	
	固废治理	清运建筑垃圾	1	0.90	
	噪声治理	围挡等临时隔声围护措施	1	0.90	
运营期	废气处理	下料粉尘	切割操作区上方设置 1 台集气罩+1 套脉冲布袋除尘器（收集效率为 90%，去除效率为 99%）处理后，由 1 根 15m 高的排气筒 DA001 外排	1.5	1.34
		焊接烟气	1 台移动式烟气净化器（收集效率为 90%，净化效率为 95%）	2	1.79
		清渣打磨粉尘	1 台立式吸尘柜（处理效率 95%）	2	1.79
		喷漆及晾干废气	过滤棉过滤+活性炭吸附+喷漆房外催化燃烧装置装置（颗粒物去除效率 95%、有机废气处理效率 91%）	50	44.80

		危废暂存间废气	危险废物暂存间顶部设置 1 套负压集气排风机，收集的废气汇入本项目喷漆工序设置的废气装置			
		喷砂粉尘	采取全密闭的机械喷砂装置并自带 1 台滤筒除尘器（除尘效率为 99%），通过一根 15m 高 DA002 排气筒排放	5	4.48	
		喷釉工序配料粉尘	设置密闭喷釉房，配料粉尘经集气罩收集后引入 1 台布袋除尘器处理（收集效率 90%，处理效率 99%），通过一根 15m 高 DA002 排气筒排放	5	4.48	
		废水处理	生活污水	1 座 10m ³ 化粪池	3	2.69
		噪声治理		低噪声设备，减振、消声、隔音措施	3	2.69
		固废治理		1 座 30m ² 危险废物暂存间	8	7.17
				1 座 20m ² 一般固废暂存间	5	4.48
				生活垃圾收集箱	0.1	0.09
		防渗措施		对危废暂存间及喷漆房进行重点防渗，其中危废暂存间防渗要求为防渗层为至少 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，喷漆房按照等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s 执行；对化粪池、生产车间、一般固废暂存间、事故水池、初期雨水池地面进行一般防渗，防渗要求为：等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s，对厂区道路及其他区域进行简单防渗，做一般硬化处理	18	16.13
		绿化		对项目对厂区四周进行绿化，绿化面积约为 500m ² 。	2	1.79
合计			111.6	100		

一、施工期工艺流程及产污环节

项目施工期主要进行地基开挖、建构物建设、设备安装等工程。施工期环境影响主要表现为施工废水、施工人员生活污水、施工扬尘、运输车辆及作业机械排放的尾气、施工噪声、建筑弃土及施工人员生活垃圾；水土流失等，具体施工流程及产污环节见图 2.2-1。

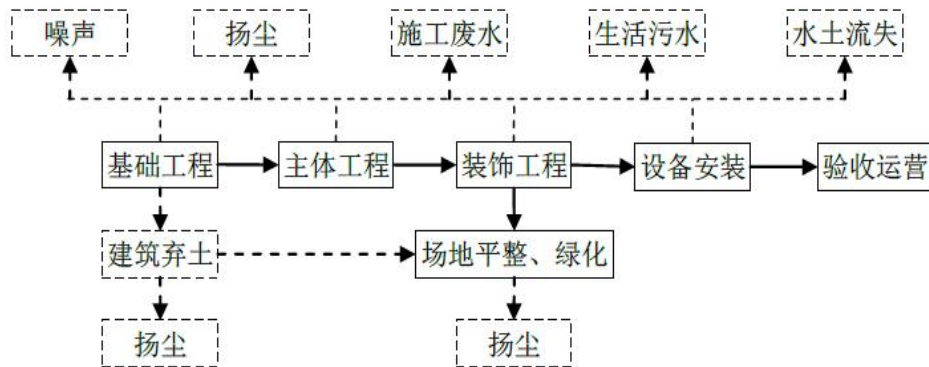


图 2.2-1 项目工程建设流程及产污节点图

施工期产污环节汇总见表 2.2-1。

表 2.2-1 施工期产污环节汇总表

污染类别	污染源名称	主要污染物
废气	施工扬尘	颗粒物
	施工机械废气	CO、THC、NO _x
废水	施工建筑废水	SS
	施工生活污水	COD、NH ₃ -N、动植物油、SS
固体废物	建筑垃圾	建筑垃圾
	施工人员生活垃圾	生活垃圾
噪声	施工机械噪声	噪声
	施工车辆噪声	噪声

二、运营期工艺流程及产污环节

本项目主要产品为搪瓷反应釜、不锈钢反应釜及碳钢反应釜，其中生产不锈钢反应釜和碳钢反应釜生产工艺为：原料→下料切割→机加工→焊接→清渣打磨→热处理→焊接组装→喷漆及晾干→成品；搪瓷反应釜生产工艺为：原料→下料切割→机加工→焊接→清渣打磨→热处理→喷砂→喷釉→烘烤→检测→焊接组装→喷漆及晾干→成品；搪瓷反应釜生产工艺涉及喷砂、喷釉、烘烤及检测工序，其他生产工序与不锈钢反应釜及碳钢反应釜均一致。

本项目碳钢反应釜、不锈钢反应釜、搪瓷反应釜运营生产工艺流程说明：

(1)下料：外购的钢板按照筒体、接口等工件的不同尺寸要求，采用剪板机、数控切割机对钢板进行切割下料，得到不同规格的钢板，该过程会产生金属粉尘、噪声、金属边角料。下料切割粉尘通过切割操作区上方设置 1 台集气罩+1 套脉冲布袋除尘器（收集效率为 90%，去除效率为 99%）处理后，由 1 根 15m 高的排气筒 DA001 外排。

(2)机加工：将下料后的钢板使用卷板机卷制成筒体，采用车床等设备进行精密加工，形成所需形状，该过程会产生废边角料和噪声。

(3)焊接：使用焊机将筒体纵缝进行焊接，将加工后的筒体、接口等和外购的封头、法兰等进行焊接组装成釜体。此过程产生焊接烟尘和废焊接废料和噪声。焊接烟尘通过移动式焊接烟尘净化器处理后通过车间通风装置外排。

(4)清渣打磨：采用角磨机或者启动砂轮机对焊缝进行打磨平滑，此过程会产生打磨粉尘、噪声。清渣打磨产生的粉尘通过立式吸尘柜除尘后以无组织形式外排。

立式吸尘柜主要采用负压式设计，即含尘气体由进风口进入下箱体，通过滤筒进行过滤，由于滤筒的各种效应作用将粉尘、气体分离开。粉尘被吸附在滤筒上，而气体穿过滤筒由文氏管进入上箱体，净化后的空气可以直接通过除尘器的回风口排出，完成整个系统的循环。含尘气体通过滤筒净化的过程中随着时间的增加，积聚在滤筒上的粉尘越来越多，因而使滤筒的阻力逐渐增加，通过滤筒的气体量逐渐减少，为了使除尘器能正常工作，设备安装了脉冲自控清理装置，是由脉冲控制仪发出指令按顺序触发每个控制阀，开启脉冲，使气包内的压缩空气由喷吹管经各孔文氏管喷射到各对应的滤筒内滤筒在气流瞬间反向作用下急剧膨胀，使积在滤筒表面的粉尘脱落，滤筒得到再生，被清掉粉尘的粉尘落入灰斗。灰斗采用推拉式结构，清灰过程快捷方便。上部设有卸灰板，保证灰尘全部集中到灰斗。

(5)热处理：由于加工过程中经冲压成型会使钢结构存在加工应力和焊接应力，采用退火工艺消除工件残余应力；使用起重机将釜体放置电炉内加热至 800℃、25~30min 进行退火，进而消除其应力，恢复其塑性和韧性。该工

序设备运行会产生噪声。

(6)喷砂：将退火后的釜体利用起重机转移放入喷砂房，采用喷砂机喷砂以去除工件表面的氧化物。此过程会产生喷砂粉尘，废钢砂。喷砂粉尘由喷砂机自带的滤筒除尘器（除尘效率为99%），处理后由1根15m高排气筒（DA002）排放。

(7)喷釉：项目采用湿法喷釉，根据企业提供的资料，本项目外购成品釉料，釉料与水按照1:2的比例配制成釉浆。将处理好的釜体使用起重机转移至喷涂房内，人工使用喷枪将配制好的釉浆喷涂至釜体表面，喷涂后的釜体经自然晾干后转移至电炉内进行焙烧，焙烧温度900℃、烧制时间1h，促进瓷釉玻璃完全密着于釜体内壁，烧制完成后经自然冷却后转至下道工序。本工序需进行釉料的多次喷涂和焙烧，涂釉、烧釉工序均一致；釉浆配制在喷釉房内采用人工拆包，装入密闭容器内，加水后进行密闭搅拌。该工序釉料含水率较高，涂釉过程中不产生粉尘；釉料成分为无机物，因此此过程不会产生有机废气，该工序废气主要为釉料配制过程中产生的粉尘，废包装物及噪声。

(8)烘烤：将喷釉完成的工件转移至烘烤炉中，电加热至920℃，工件在里面烘烤40-50分钟，重复3次，烧成后釉料于金属坯体牢固结合，自然冷却。

(9)检测：本项目无损检测工序全部外协处理；

(10)焊接组装：使用焊机将外购的夹套、进出水接口、耳式支座等配件与釜体焊接组装一起。该工序焊接会产生焊接烟尘和废焊接废料和噪声。

(11)喷漆及晾干：将焊接完成的成品转移至喷漆房内进行喷漆，喷漆完毕后在喷漆房内自然晾干，此过程主要污染物为漆雾颗粒物、甲苯、二甲苯、VOCs。本项目喷漆房为负压全封闭式，仅设备进出喷漆房时极少量废气外溢，可忽略不计，因此本次评价收集效率按100%考虑，喷漆及晾干废气经“过滤棉过滤+活性炭吸附+喷漆房外催化燃烧装置”（颗粒物去除效率95%、有机废气处理效率91%）处理后，由1根15m高的排气筒DA002外排。

(12)成品：喷漆自然晾干后的产品经检验合格得到成品。

本环节生产工艺流程及产污环节图见图 2.2-2。

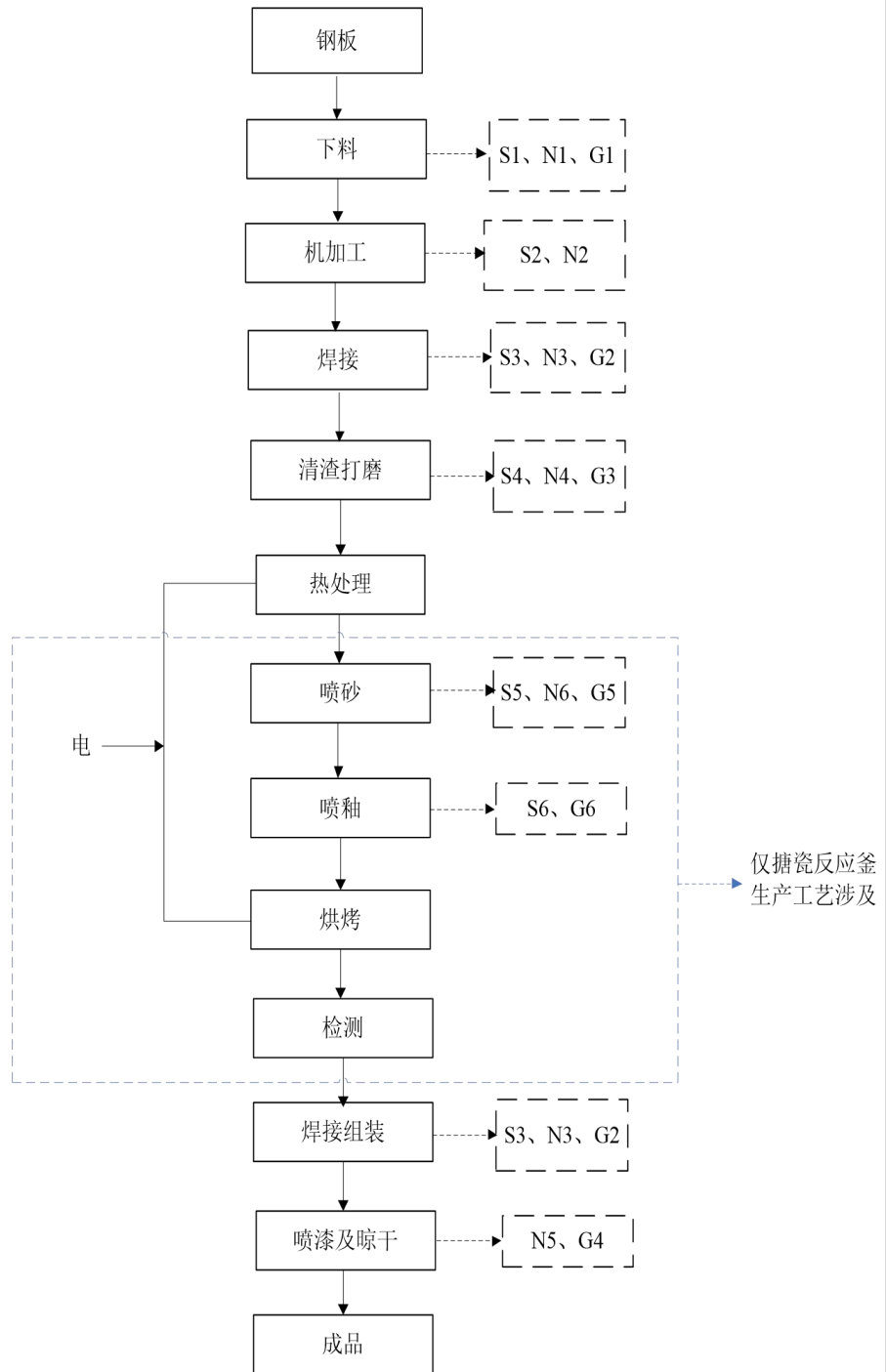


图 2.2-2 生产工艺流程及产污环节图

产污环节：根据本项目工艺流程及产污环节图分析，本项目运营期产污环节见表 2.2-2。

表 2.2-2 本项目运营期产污环节一览表

项目	编号	产污环节	污染物成分
----	----	------	-------

	废气	G1	下料切割粉尘	颗粒物
		G2	焊接烟尘	颗粒物
		G3	清渣打磨粉尘	颗粒物
		G4	喷漆及晾干废气	颗粒物、甲苯、二甲苯、VOCs
		G5	喷砂粉尘	颗粒物
		G6	喷釉工序配料粉尘	颗粒物
		G7	危废暂存间废气	VOCs
	废水	W1	职工生活	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
	固废	S1	下料剪切	边角料
		S2	钻孔等机加工工序	边角料
		S3	焊接工序	废焊渣
		S4	清渣打磨	金属废渣
		S5	喷砂工序	废石英砂
		S6	废釉料粉	搪瓷玻璃粉末
		S7	除尘灰	金属颗粒物
		S8	废油污抹布手套	/
		S9	废包装桶	挥发性有机物
		S10	废活性炭	过滤挥发性有机废气的活性炭
		S11	废过滤棉	过滤喷漆废气颗粒物的废过滤棉
		S12	废催化剂	过滤挥发性有机废气的废催化剂
S13		喷漆工序	废漆渣	
S14		设备维护	废切削渣	
S15		设备维护	废机油	
S16		职工生活	瓜果皮、塑料等包装物	
噪声	N1~N6	生产过程中	噪声	

与项目有关的原有环境污染问题

本项目建设地点位于宁夏平罗工业园区，本项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、环境空气质量现状

(1)基本污染物环境空气质量现状

本次评价采用《2021年宁夏生态环境状况》中平罗县的环境空气质量监测数据，按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中污染物指标进行评价，评价因子分别为：可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）、臭氧（O₃）。具体环境空气质量结果统计见表 3.1-1。

表 3.1-1 环境空气质量结果一览表 单位：μg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度均值 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	占标率(%)	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	73	年均值 70	104.3	不达标
PM _{2.5}		27	年均值 35	77.1	达标
SO ₂		19	年均值 60	31.7	达标
NO ₂		32	年均值 40	80	达标
CO	特定百分位数浓度	1.8	4	45	达标
O ₃		162	160	101.3	不达标

注：表中统计为扣除沙尘数据。

区域
环境
质量
现状

由表 3.1-1 可知，平罗县 2021 年 PM_{2.5}、SO₂、NO₂ 年均浓度及 CO 特定百分位数浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值；PM₁₀ 年均浓度为 73μg/m³、O₃ 特定百分位数浓度 162μg/m³，均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，因此，判定项目所在区域为不达标区域。PM₁₀ 超标原因主要是项目所在区域风沙较大，与本底值较高有关，O₃ 超标原因主要是项目所在区域高温和强日照天气加快了氮氧化物和挥发性有机物发生大气光化学反应，从而生成地面臭氧浓度过高。

(2)其他污染物环境现状

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，用建设项目周边 5km 范围内近 3 年的现有监测数据。”

根据工程分析的结果，本项目涉及的其他污染物主要是 TSP、甲苯、二甲苯以及 TVOC，本次现状评价 TSP 引用 2020 年 11 月 18 日~11 月 26 日《宁夏和生源饲料有限公司 12 万吨/年反刍动物饲料扩建项目》中 1#监测点的监测数据；甲苯、二甲苯、TVOC 引用《宁夏坤辉智能科技有限公司铁桶、塑料桶、吨桶、钢结构及环保设备制造项目环境影响报告书》中宁夏华鼎环保科技有限公司于 2021 年 8 月 23 日~8 月 29 日对评价区域的监测结果。监测结果及与本项目位置距离关系见表 3.1-2 及图 3.1-1。

表 3.1-2 特征因子现状监测数据

监测点位坐标	与本项目位置关系	污染物	监测浓度范围 (mg/m ³)	标准 (mg/m ³)	达标情况
E: 106°30'12.15", N: 38°55'42.37"	NE, 4.8km	TSP	0.236~0.243	0.3	达标
E: 106°29'43.49" N: 38°55'41.34"	NE, 4.2km	甲苯	ND	0.2	达标
		二甲苯	ND	0.2	达标
		TVOC	0.0059~0.0079	0.6	达标
备注：当检测结果低于方法检出限时，用“ND”表示。					

根据表 3.1-2 的检测结果显示：监测期间 TSP 日均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准限值要求；甲苯、二甲苯日均值、TVOC8h 日均浓度均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值。

二、地表水质量现状监测与评价

本项目位于宁夏平罗工业园区（太西园），项目所在区域最近的地表水体为三二支沟，位于本项目西北方向 4.3km 处。

根据《2021 年宁夏生态环境质量状况》显示，石嘴山三二支沟（大武口区-平罗县交界）断面除化学需氧量外其他监测项目指标均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准。化学需氧量监测值超标原因为接纳沿途农田退水所致。

表3.1-3 区域地表水环境质量一览表 单位：μg/m³

断面名称	水质目标	水质类别(主要污染指标浓度及超标倍数)		水质变化情况	水质类别(主要污染指标浓度及超标倍数)	
		2021 年	2020 年		2021 年	2020 年
三二 大武口区-平	V类	IV类	V类	有所好转	—	—

支沟	罗县交界						
----	------	--	--	--	--	--	--

三、声环境质量现状

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），“厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。本项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，因此无需监测声环境质量现状。

四、生态环境现状

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），“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目位于宁夏平罗工业园区，厂区范围内以人工栽培绿化树木为主，项目区周边无受保护的野生动物。经现场调查核实，本项目占地范围内无自然保护区、风景名胜区及天然湿地等生态环境保护目标。因此，无需进行生态现状调查。

五、地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），“原则上不开展环境质量现状调查，建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目在严格落实报告提出的防渗措施后，可有效阻隔对地下水及土壤的污染途径，并且厂界周边 500m 范围内无地下水环境敏感保护目标，因此本项目不需进行地下水、土壤环境现状调查。

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）》环境保护目标要求：

一、大气环境

根据现场勘查，本项目厂界外 500m 范围内环境保护目标见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目大气环境保护目标一览表

保护目标名称	坐标/		保护对象	规模	环境功能区	相对厂址方位/距离
	E	N				
平罗县顺	106°27'32.026"	38°54'21.426"	学员	126 人	二类区	东, 281m

	<p>达驾校培 训有限公 司</p> <p>二、声环境</p> <p>根据现场勘查，本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>三、地下水环境</p> <p>根据现场勘查，本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源或热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>四、生态环境</p> <p>本项目位于宁夏平罗工业园区，周边无生态环境保护目标。</p>																																
<p>污 染 物 排 放 控 制 标 准</p>	<p>(1)废气</p> <p>本项目施工期扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中排放标准要求，具体标准值见表3.3-1。</p> <p>表3.3-1 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）</p> <table border="1" data-bbox="316 999 1383 1160"> <thead> <tr> <th rowspan="2">评价因子</th> <th rowspan="2">污染物排放标准</th> <th colspan="2">标准限值</th> </tr> <tr> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值（mg/m³）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目运营期产生的粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的标准限值，具体见表 3.3-2。</p> <p>表 3.3-2 大气污染物综合排放标准</p> <table border="1" data-bbox="316 1323 1383 1559"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">污染物排放标准</th> <th colspan="4">标准限值</th> </tr> <tr> <th>排放浓度</th> <th>排放高度</th> <th>排放速率</th> <th>无组织排放监控浓度限值（mg/m³）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）</td> <td>120mg/m³</td> <td>15m</td> <td>3.5kg/h</td> <td>周界外浓度最高点 1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目运营期喷漆产生的甲苯、二甲苯和 VOCs 执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 表面涂装行业中标准限值要求；无组织 VOCs 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放特别排放限值。具体见表 3.3-3、3.3-4。</p> <p>表 3.3-3 工业企业挥发性有机物排放控制标准</p> <table border="1" data-bbox="316 1861 1383 1908"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>污染物排放标准</th> <th>标准限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	评价因子	污染物排放标准	标准限值		无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）		颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	周界外浓度最高点	1.0	污染物	污染物排放标准	标准限值				排放浓度	排放高度	排放速率	无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	120mg/m ³	15m	3.5kg/h	周界外浓度最高点 1.0	污染物	污染物排放标准	标准限值			
评价因子	污染物排放标准			标准限值																													
		无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）																															
颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	周界外浓度最高点	1.0																														
污染物	污染物排放标准	标准限值																															
		排放浓度	排放高度	排放速率	无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）																												
颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	120mg/m ³	15m	3.5kg/h	周界外浓度最高点 1.0																												
污染物	污染物排放标准	标准限值																															

		排放浓度	排放速率
VOCs	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)	50mg/m ³	1.5kg/h
甲苯与二甲苯合计		20mg/m ³	0.6kg/h

表 3.3-4 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

污染物项目	污染物排放标准	监控点	标准限值		无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)
			排放浓度	排放速率	
NMHC	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	在厂房外设置监控点	/	/	6(厂区内监控点处 1h 平均浓度值)
			/	/	20(厂区内监控点处任意一次浓度值)

(2) 废水

项目运营期生活污水排放执行平罗工业园区循环经济试验区污水处理厂污水纳管标准后排入园区下水管网，最终进入平罗工业园区循环经济试验区污水处理厂处理。具体标准见表 3.3-5。

表 3.3-5 废水污染物排放执行标准表 单位: mg/L

pH 值	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	污染物排放标准
6~9	500	100	400	45	平罗工业园区循环经济试验区污水处理厂纳管标准

(3) 噪声

① 施工场界噪声排放标准执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中表 1 规定的排放限值，限值具体见表 3.3-6。

表 3.3-6 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

昼间	夜间
70	55

② 运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准，具体见表 3.3-7。

表 3.3-7 工业企业厂界环境噪声排放限值

厂界外声环境功能区类别	时段	噪声值 dB (A)	
		昼间	夜间
3 类区		65	55

(4) 固体废物

	<p>本项目产生的一般工业固体废物贮存及处置应执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日）中的相关规定，危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>根据宁夏回族自治区生态环境厅印发《宁夏回族自治区“十四五”主要污染物减排综合工作方案》，目标到2025年，全区NO_x、VOCs、COD和NH₃-N四项主要污染物重点工程减排量分别为6000吨、300吨、12200吨和4100吨。“十四五”期间，对NO_x、VOCs、COD和NH₃-N四项主要污染物实施排放总量控制。</p> <p>根据《关于全面深化排污权改革工作的函》（宁生态环保办函〔2022〕2号）及《关于优化排污权交易与环评审批排污许可制度衔接流程的通知》（宁环办函〔2022〕23号），建设项目须在建设期内由全区统一的排污权交易平台通过市场交易方式购得新增排污权指标（包括SO₂、NO_x、COD、NH₃-N），并作为取得排污许可证的前置条件。</p> <p>本项目仅外排生活污水，因此无需购买废水主要污染物指标。本项目涉及的污染物为颗粒物、VOCs，申请量为颗粒物（不含无组织）0.093t/a，VOCs 0.163t/a。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>1、废气</p> <p>主要为项目施工过程中产生的施工扬尘、施工机械尾气。施工扬尘经洒水抑尘、粉状物料运输、堆存采用篷布遮盖，采取围挡等措施，可有效控制施工扬尘对周围环境的影响；施工机械废气主要来源于施工机械和运输车辆所排放的尾气，其主要成份为 CO、NO_x 和 NMHC，其产生量小，且作用范围及持续的时间均有限，并随着施工期的结束而消失。</p> <p>根据自治区环境保护厅《加强全区城市扬尘污染整治工作方案》及宁夏回族自治区人民政府《宁夏回族自治区打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018年—2020年）》中相关要求，本项目施工期应落实如下施工扬尘污染防治措施：</p> <p>(1)施工单位应建立健全施工扬尘治理责任制，制定具体的施工扬尘治理实施方案并报建设、监理单位审批，开工前应将扬尘治理实施方案及时报送主管部门。要严格执行施工工地扬尘治理实施方案，设专职管理人员负责落实扬尘治理措施。将项目扬尘防控经费纳入项目预算。</p> <p>(2)对施工现场和建筑体分别采取围栏、设置工棚、覆盖遮蔽等措施，阻隔施工扬尘污染；施工围挡(墙)要规范封闭、连续设置，材质、高度符合标准，做到坚固、整齐、洁净、美观，鼓励使用定型化设施围挡。</p> <p>(3)土方开挖、运输和填筑、易产生扬尘工序等施工时，必须进行湿法作业，应配备足量除尘雾炮、喷淋设施。气象预报 5 级以上大风或重度污染天气时，严禁土方开挖、回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工，并做好作业面覆盖工作。</p> <p>(4)施工现场内存放的土堆、砂石、石灰等易产生扬尘的材料和裸露土地面要使用密目式防尘网等材料进行覆盖或进行绿化，覆盖要封闭严密，破损的要及时修复。</p> <p>(5)现场主要道路必须进行硬化，防止起尘。施工场地出入口，配备专门</p>
---------------------------	---

的清洗设备和人员，负责对出入工地的运输车辆及时冲洗，不得携带泥土驶出施工工地；车辆冲洗设施要完好、有效，正常使用。

(6)运输煤炭、垃圾、渣土、砂石、土方、灰浆等散装、流体物料的车辆应当采取密闭或者其他措施防止物料遗撒造成扬尘污染，并按照规定路线行驶。

(7)项目完工后应及时清理和平整场地，按要求对地面绿化，当年不能绿化的，在主体工程完工后一个月内对裸露地面采取有效措施，防止扬尘污染。

(8)建（构）筑物的拆除单位应当按照规定在拆除现场周围设置围挡，在拆除过程中，应当采取湿式作业等有效防尘措施。拆除和施工过程中产生的建筑垃圾应及时清运并在指定的垃圾处置场处置。不能及时清运的，应当采取封闭、遮盖等有效防尘措施。

(9)建筑工地全面落实“六个 100%”的扬尘防控措施：①100%标准围挡。②裸露黄土 100%覆盖。未能及时清运或要存留的土方必须集中堆放，同时采取密目网覆盖或绿化措施，定时进行洒水、防止扬尘产生。③施工道路 100%硬化。施工现场内主要道路必须进行硬化处理，根据项目规模配备相应数量的专职保洁人员清扫保洁，保持道路干净无扬尘。④渣土运输车辆 100%密闭拉运。渣土车辆进行清运时必须采取密闭措施，防止车辆在行进过程中出现扬尘或造土漏撒。⑤施工现场出入车辆 100%冲洗清洁。

总之，只要加强管理、切实落实好以上防治措施，施工场地扬尘对环境的影响将会大大降低。

2、废水

本项目施工人员均雇佣周边居民，项目施工区不设置施工生活区，施工期产生的废水主要为施工废水。

施工废水为机械设备的冲洗废水等，具有泥砂含量高，泥砂含量与施工机械、工程性质及工程进度等有关，一般泥砂含量为 80-120g/L，且废水含少量的废机油等污染物，包括化学需氧量、悬浮物、石油类等。

施工期生产废水和生活污水若不妥善处理将会造成一定的环境污染，因

此建议施工期废水做好以下防治措施：

(1)项目施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路及周边环境。

(2)施工时产生的废水应设置临时沉淀池，含泥沙雨水、生产废水经沉淀池沉淀后回用到场地洒水降尘。

综上所述，在采取本次评价提出的防治措施后，项目施工过程中对周围环境的不利影响较小。

3、噪声

项目施工期噪声主要为施工作业产生的噪声。主要来源于运输车辆、挖掘机、推土机等施工机械作业时产生的噪声，设备 5m 处的噪声值约在 76~85dB(A)之间。

表 4.1-1 施工机械设备噪声 单位：dB(A)

序号	施工设备名称	声级值	序号	设备名称	声级值
1	挖掘机	82	3	运输车辆	85
2	推土机	76	4	钻孔机	85

为了减轻本项目施工期噪声的环境影响，须采取以下控制措施：

(1)合理布局施工现场：避免在同一地点安排大量动力机械设备，以避免局部累积声级过高。

(2)合理安排施工时间：制订施工计划时，应尽可能避免大量高噪声设备同时施工；禁止夜间施工；工艺要求的夜间施工必须报请环境保护管理部门同意。

(3)施工时采用降噪作业方式：施工机械选型时尽量选用可替代的低噪声的设备，对动力机械设备进行定期的维修、养护，避免设备因松动部件的振动或消音器的损坏而增加其工作时的声压级；设备用完后或不用时应立即关闭。

(4)降低人为噪声：按规定操作机械设备，管道装卸过程中，尽量减少碰撞声音；尽量少用哨子、笛等指挥作业。

(5)设立禁止汽车鸣笛标志，控制汽车鸣笛。

采取以上措施后，本项目施工期噪声对周围环境影响较小。

4、固体废物

主要为建筑垃圾及施工人员产生的少量生活垃圾。本项目土建工程较少，经土方平衡后无废方产生；施工人员垃圾产生量按 0.5kg/人·d，共 10 人计算，施工期总长 3 个月，施工期共产生生活垃圾 0.45t，分类收集后交由环卫部门处置。

在场地平整和施工建设期间，将会产生一定量的土石方，土石方如不及时清理，长期堆放会对周围的水环境和大气环境造成影响，主要影响施工场地及场地周围的环境景观质量，所以在整理场地和施工建设期间，应采取以下防治措施：

(1)施工现场设置生活垃圾箱，固定地点堆放，分类收集，定期运往当地环卫部门指定的垃圾堆放点；

(2)地基处理产生的挖方尽量回填，禁止随意堆放；

(3)施工期生活垃圾，应分类堆放、分别处置，严禁乱堆乱倒。

通过采取以上措施，项目施工期产生的固体废物对环境的不利影响较小。

5、小结

施工期对环境产生的上述影响，均为可逆的、短期的。建设单位和施工单位在施工过程中只要切实强化扬尘、噪声、固体废物的管理和控制措施落实，施工期环境影响将得到有效控制。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p style="text-align: center;">一、运营期废气</p> <p style="text-align: center;">1、污染源强核算及达标情况分析</p> <p>本项目运营期废气主要为下料切割粉尘 G1、焊接烟尘 G2、清渣打磨粉尘 G3、喷漆及晾干废气 G4、喷砂粉尘 G5、喷釉工序配料粉尘 G6。</p> <p>下料切割粉尘 G1 在切割操作区上方设置 1 台集气罩+1 套脉冲布袋除尘器（收集效率为 90%，去除效率为 99%）处理后，由 1 根 15m 高的排气筒 DA001 外排；焊接烟尘 G2 在焊接工序设置移动式焊接烟尘净化器，净化烟气后通过车间通风装置外排；清渣打磨粉尘 G3 在密闭操作间内进行，经立式吸尘柜除尘（处理效率 95%）后无组织排放；喷漆及晾干废气 G4 经“过滤棉过滤+活性炭吸附+喷漆房外催化燃烧装置”（颗粒物去除效率 95%、有机废气处理效率 91%）处理后，由 1 根 15m 高的排气筒 DA002 外排；喷砂粉尘 G5 经自带滤筒除尘器（除尘效率为 99%）处理后，由 1 根 15m 高排气筒 DA002 外排；喷釉工序配料粉尘 G6 经上方集气装置+1 套布袋除尘器（收集效率为 90%，去除效率为 99%）处理后，由 1 根 15m 高的排气筒 DA002 外排。</p> <p style="text-align: center;">(1)下料切割粉尘 G1</p> <p>源强核算：本项目在下料切割过程中会产生少量金属粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 34 其他通用设备制造业下料“钢板、其它金属材料”的“锯床、砂轮切割机切割”产污系数可知，颗粒物的产生量以 5.30kg/吨-原料计。本项目钢材板材年用量 1500t/a，则下料过程金属粉尘的产生量约为 7.95t/a（3.31kg/h）。</p> <p>治理措施：下料切割操作区上方设置 1 台集气罩进行集气，废气经收汇集送入一套脉冲布袋除尘器中进行处理后通过一根 15 米高排气筒 DA001 排放。除尘器配套风机风量设计为 5000m³/h，集气效率 90%，脉冲除尘器对颗粒物的去除效率为 99%，年工作 2400h。</p> <p>达标排放分析：核算可知，经脉冲布袋除尘器处理后，排气筒 DA001 中颗粒物排放量为 0.072t/a（0.03kg/h），排放浓度为 6mg/m³。排放浓度满足《大</p>
----------------------------------	---

气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中最高允许限值二级要求(最高允许排放浓度:120mg/m³;最高允许排放速率:3.5kg/h),治理措施可行。下料切割工序未被集气罩收集到的粉尘量为0.795t/a(0.33kg/h),以无组织形式排放。

(2)焊接烟尘 G2

本项目在焊接工序会产生焊接烟尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中34其他通用设备制造业“实心焊丝”的“二氧化碳保护焊、埋弧焊”产污系数可知,颗粒物的产生量以9.19kg/吨-原料计。本项目焊接工艺使用实芯无铅焊丝和焊条,年用总量为60t。加工时间每日2h共600h,经计算,焊接烟尘产生量0.55t/a(0.92kg/h);本项目设置1台移动式烟气净化器用于收集并处理焊接烟尘,移动式焊烟净化机的收集效率90%,净化效率约为95%,则移动式焊烟净化机收集的固体颗粒物为0.47t/a,作为固废处置。经处理后颗粒物排放量为0.025t/a,排放速率0.042kg/h。

(3)清渣打磨粉尘 G3

项目打磨工序在密闭加工间内进行,利用角磨机将焊接好工件部分表面进行加工平整,打磨过程中产生粉尘,主要成分为金属颗粒物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中34其他通用设备制造业预处理“打磨”产污系数可知,颗粒物的产生量以2.19kg/吨-原料计。本项目打磨金属材料量为60t/a,清渣打磨操作时间每日2h共600h,则颗粒物产生量为0.13t/a(0.22kg/h);采用立式吸尘柜除尘,效率95%,排放量为0.007t/a(0.012kg/h)。由于金属颗粒物质量较重,不易飞扬,在打磨机附近沉降,颗粒物散落范围很小,基本沉降在5m以内。因此飘逸至车间环境的金属颗粒物极少,且有车间厂房阻拦,再通过车间通排风系统以无组织的形式排放到界外。建议加强对车间的通风换气,定期打扫设备四周散落的金属粉尘,则清渣打磨金属粉尘对周围环境影响不大。

(4)喷漆及晾干废气 G4

本项目喷漆在车间内设置密闭负压式喷漆房,内设喷漆室和晾干区。本

项目喷漆采用醇酸漆，稀释剂采用 X-6 醇酸漆稀释剂（200#溶剂油）。本项目醇酸漆用量为 3.31t/a，稀释剂用量为 1.42t/a。

源强核算：喷面漆废气与面漆晾干废气 G4：根据建设单位提供的参数，面漆喷漆过程中上漆率约为 85%，即漆料 85%附着在工件上，10%以漆雾形式进行处理，5%以漆渣的形式进行收集处理。本项目面漆的固体分为 86%，则本项目面漆固体份总量为 4.07t/a，漆雾颗粒物的产生量为 0.41t/a（0.34kg/h），漆渣产生量为 0.20t/a。本项目面漆喷漆、晾干过程有机溶剂全部挥发，则甲苯、二甲苯、VOCs 的产生量分别为 0.034t/a、0.12t/a、1.81t/a。喷漆操作时间每日 4h 共 1200h，则甲苯、二甲苯、VOCs 的产生速率分别为 0.028kg/h、0.100kg/h、1.51kg/h。

治理措施：本项目喷漆段在密闭负压式喷漆房内进行，产生的废气经过滤棉过滤（处理效率 95%）+活性炭吸附（处理效率 40%）+喷漆房外催化燃烧装置（处理效率 85%），颗粒物综合处理效率可达 95%、有机废气综合处理效率可达 91%，处理后经一根 15m 排气筒 DA002 排放，风机风量为 5000m³/h。则喷漆阶段颗粒物、甲苯、二甲苯、VOCs 的排放量及排放浓度见下表。

表 4.2-1 项目喷漆废气产排情况一览表

面漆					
废气因子	产生量	产生速率	排放量	排放速率	排放浓度
颗粒物	0.41	0.34	0.021	0.018	3.6
甲苯	0.034	0.028	0.003	0.0025	0.50
二甲苯	0.12	0.100	0.011	0.009	1.81
VOCs	1.81	1.51	0.163	0.136	27.11

达标排放分析：经过滤棉过滤+活性炭吸附+催化燃烧装置（颗粒物处理效率 95%、有机废气处理效率 91%）处理后，颗粒物排放浓度与排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级排放标准（颗粒物：120mg/m³、15m-3.5kg/h），甲苯、二甲苯 VOCs 满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 2 表面涂装行业中标限值要求（VOCs：50mg/m³、15m-1.5kg/h，甲苯与二甲苯合计：20mg/m³、15m-0.6kg/h）。

(5)喷砂粉尘 G5

源强核算：该项目喷砂工序采用喷砂机进行表面喷砂除锈，主要是用钢砂高速撞击其表面，以去除表面的氧化层，该过程中会产生粉尘；喷砂工序产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-34 其他通用设备制造业抛丸工序产污系数，颗粒物放量按 2.19kg/t-原料计。根据企业提供资料，喷砂工序需要喷砂除锈的原料为 10t/a，加工时间每日 2h 共 600h。则喷砂过程产生的粉尘为 0.022t/a（0.037kg/h）。

治理措施：本项目设置 1 台喷砂机，喷砂机采取全密闭的机械喷砂装置并自带 1 台滤筒除尘器（除尘效率为 99%），除尘器配套风机风量设计为 5000m³/h，喷砂粉尘通过自带滤筒除尘器处理后由 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放。则喷砂工序收集的固体颗粒物为 0.0218t/a，作为固废处置。

达标排放分析：核算可知，经处理后的喷砂粉尘排放量为 0.0002t/a，排放速率为 0.00043kg/h，排放浓度 0.07mg/m³。可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 中颗粒物的有组织排放监控限值（120mg/m³、15m-3.5kg/h）。该工序不再有无组织粉尘外排，治理措施可行。

(6)喷釉工序配料粉尘 G6

源强核算：本项目搪瓷反应釜生产过程中表面需要喷釉，使得釉料附在釜体表面，在此过程需要将釉料与水按比例配置成釉浆，由此釉浆为液态，在喷釉过程中无粉尘产生，但釉料在配制过程中会产生粉尘 G6，参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）第十二章喷砂厂中表 23-1 喷砂厂的逸散尘排放因子（第 346 页）“送砂上堆的排放因子为 0.02kg/t-转运料”，本项目喷釉工序使用油料量约为 30t/a，配料工序生产时间为 300h/a，则本项目配料工序粉尘产生量为 0.0006t/a，产生速率为 0.002kg/h。

治理措施：配料工序上方设置集气罩将粉尘收集送入一套布袋除尘器进行处理后通过一根 15 米高排气筒 DA002 排放。除尘器配套风机风量设计为 5000m³/h，集气效率 90%，布袋除尘器对颗粒物的去除效率为 99%，年工作 600h。

达标排放分析：核算可知，经布袋除尘器处理后，喷釉工序配料过程颗粒物排放量为 0.000005t/a，排放速率为 0.00002kg/h，排放浓度为 0.004mg/m³。排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许限值二级要求（最高允许排放浓度：120mg/m³；最高允许排放速率：3.5kg/h），配料工序未被集气罩收集到的粉尘量为 0.00006t/a（0.0002kg/h），以无组织形式排放。

综上所述，喷漆及晾干废气、喷砂粉尘、喷釉工序配料粉尘经处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）外排，则颗粒物排放总量为 0.021t/a，排放速率为 0.017kg/h，排放浓度为 3.49mg/m³；VOCs 排放总量为 0.163t/a，排放速率为 0.136kg/h，排放浓度为 27.11mg/m³；甲苯与二甲苯排放总量为 0.014t/a，排放速率为 0.012kg/h，排放浓度为 2.31mg/m³；颗粒物排放浓度与排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级排放标准（颗粒物：120mg/m³、15m-3.5kg/h），甲苯、二甲苯 VOCs 满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 表面涂装行业中标准限值要求（VOCs：50mg/m³、15m-1.5kg/h，甲苯与二甲苯合计：20mg/m³、15m-0.6kg/h）。

(7)G7 危废暂存间废气

本项目危废暂存间主要储存废包装桶、废机油、废漆渣等危险废物，危险废物贮存过程会产生少量有机废气，主要污染物为 VOCs。本项目在贮存过程中，不进行分装、倒灌，始终保持密封状态，故废气挥发量极少。且危废暂存间内贮存的废漆渣、废机油均为桶装，密闭储存，危废暂存间产生的有机废气经负压装置收集后汇入本项目喷漆工序设置的滤棉过滤（处理效率 95%）+活性炭吸附（处理效率 40%）+喷漆房外催化燃烧装置（处理效率 85%），颗粒物综合处理效率可达 95%、有机废气综合处理效率可达 91%，经处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放。

项目废气产排情况见下表所示。

表 4.2-2

项目废气产排情况一览表

排放形式	排放源	产污节点	污染因子		产生情况			环评要求治理措施	处理效率	是否为可行技术 1	运行时间 (h/a)	排放情况			排放标准	
					浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a					浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h
有组织	DA001	下料粉尘 G1	颗粒物		/	3.31	7.95	集气罩+脉冲除尘器+15m 高排气筒 DA001	99%	是	2400	6	0.03	0.072	120	3.5
	喷漆及晾干废气 G4	面漆	VOCs	/	1.51	1.81	过滤棉过滤+活性炭吸附+催化燃烧装置+15m 高排气筒 DA002	颗粒物处理效率 95%、有机废气处理效率 91%	1200		27.11	0.136	0.163	50	1.5	
			甲苯	/	0.028	0.034					0.50	0.0025	0.003	20	0.6	
			二甲苯	/	0.100	0.12					1.81	0.009	0.011			
			颗粒物	/	0.34	0.41										
	喷砂粉尘 G5	颗粒物		/	0.037	0.022	自带滤筒除尘器+15m 高排气筒 DA002	99%	600		3.49	0.017	0.021	120	3.5	
	配料粉尘 G6	颗粒物		/	0.002	0.0006	集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒 DA002	99%	600							
无组织	车间内	焊接烟尘 G2	颗粒物		/	0.92	0.55	移动式烟气净化器	收集效率为 90%，处理效率为 95%	600	/	0.042	0.025	1.0	/	
		清渣打磨粉尘 G3	颗粒物		/	0.22	0.13	立式吸尘柜	95%	600	/	0.012	0.007	1.0	/	
		下料粉尘 G1	颗粒物		/	0.33	0.795	车间阻隔+重力沉降	80%	/	2400	/	0.066	0.159	1.0	/
		配料粉尘 G6	颗粒物		/	0.0002	0.00006	/	/	/	600	/	0.0002	0.00006	1.0	/

注：废气治理措施需按《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》要求简要分析可行性。

项目排气筒参数见下表所示。

表4.2-3 全厂有组织废气污染源排放口基本情况一览表

排气筒		排气筒底部中心地理坐标/°		污染物类别	排气筒类型	排气筒高度 m	排气筒内径 m	出口温度 °C	排放标准 mg/m ³
编号	名称	经度	纬度						
DA001	下料粉尘	106°27'9.506"	38°54'23.396"	颗粒物	一般排放口	15	0.6	25	120
DA002	喷漆及晾干废气、喷砂粉尘、喷釉工序配料粉尘	106°27'10.935"	38°54'22.817"	颗粒物	一般排放口	15	0.8	25	120
				VOCs					50
				甲苯					20
				二甲苯					

2、治理措施可行性分析

运营期环境影响和保护措施

根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）中附录 A 废气防治可行性技术参考表，《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 34 通用设备制造业系数表，结合本项目废气治理措施，分析本项目废气治理措施可行性见 4.2-4。

表 4.2-4 本工程废气治理措施可行性分析

废气类别	主要污染物	可行性技术	本项目情况	处理效率	是否符合
下料粉尘	颗粒物	袋式除尘	集气罩+脉冲除尘器+15m 高排气筒排放	99%	符合
喷漆及晾干废气	颗粒物、VOCs、甲苯、二甲苯	热力焚烧、催化燃烧或碳吸附	过滤棉过滤+活性炭吸附+催化燃烧装置+15m 高排气筒排放	颗粒物处理效率 95%、有机废气处理效率 91%	符合
喷砂粉尘	颗粒物	静电除尘器、袋式除尘器、其他等	袋式除尘器	99%	符合
喷釉工序配料粉尘	颗粒物	静电除尘器、袋式除尘器、其他等	袋式除尘器	99%	符合
焊接烟尘	颗粒物	袋式过滤、静电净化、其他（移动式烟气净化器）	移动式烟气净化器（滤芯过滤）	95%	符合
清渣打磨	颗粒物	袋式除尘	立式吸尘柜（滤芯过滤）	95%	符合

粉尘					
----	--	--	--	--	--

3、大气环境影响分析

本项目评价范围无大气环境敏感目标。

下料粉尘 G1 在切割操作区上方设置 1 台集气罩+1 套脉冲布袋除尘器(收集效率为 90%，去除效率为 99%)处理后，由 1 根 15m 高的排气筒 DA001 外排；焊接烟尘 G2 在焊接工序设置移动式焊接烟尘净化器，净化烟气后通过车间通风装置外排；清渣打磨粉尘 G3 在密闭操作间内进行，经立式吸尘柜除尘（处理效率 95%）后无组织排放；喷漆及晾干废气 G4 经“过滤棉过滤+活性炭吸附+喷漆房外催化燃烧装置”（颗粒物去除效率 95%、有机废气处理效率 91%）处理后，由 1 根 15m 高的排气筒 DA002 外排。本项目油漆和稀释剂应按使用量购买，密闭喷漆房设置的专门的储物间用于油漆和稀释剂的储存，油漆和稀释剂应储存在密闭的储存容器中，本项目喷漆工序的调漆、喷漆、晾干均置于密闭式喷漆房内进行，喷漆前首先在喷漆房内漆料桶内常温下人工调配，喷漆结束后成品在喷漆房内自然晾干，作业时关闭房门，除人员及货物进出门、进风系统接口、连接废气处理设施排气口外均为密闭，进气只通过进风系统抽入，排气采用集中排风导入废气污染控制设备进行处理，因此，本项目分别从源头、过程以及末端对 VOCs 进行治理。喷砂粉尘 G5 经自带滤筒除尘器(除尘效率为 99%)处理后，由 1 根 15m 高排气筒 DA002 外排；配料粉尘 G6 经封闭喷釉房内集气装置+1 套布袋除尘器（收集效率为 90%，去除效率为 99%）处理后，由 1 根 15m 高的排气筒 DA002 外排。危废暂存间产生的有机废气 G7 经负压装置收集后汇入本项目喷漆工序设置的滤棉过滤（处理效率 95%）+活性炭吸附（处理效率 40%）+喷漆房外催化燃烧装置（处理效率 85%），颗粒物综合处理效率可达 95%、有机废气综合处理效率可达 91%，经处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放。

通过采取以上措施后，本项目颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许限值二级要求（最高允许排放浓度：120mg/m³；最高允许排放速率：15m-3.5kg/h）及无组织排放监控浓度限

值（1.0mg/m³）；甲苯、二甲苯和 VOCs 均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 表面涂装行业中标准限值要求（VOCs：50mg/m³、15m-1.5kg/h，甲苯与二甲苯合计：20mg/m³、15m-0.6kg/h）。

综上，项目运营期能够确保各项大气污染物达标排放且污染物排放量降至最低，对大气环境影响较小。

4、运营期废气监测要求

本项目需在 DA001 和 DA002 排气筒出口处安装加长烟道并设置采样孔，采样孔所在采样断面应满足“采样断面与弯头等的距离至少是烟道直径的 1.5 倍”要求，加长烟道、采样孔、采样平台设置及其他采样要求应符合《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）要求。

运营期废气监测要求见表 4.2-5。

表 4.2-5 运营期废气企业自行监测计划一览表

类别	监测点位置	监测因子	监测频率	执行标准
废气	DA001 排气筒	颗粒物	1 次/1 年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许限值二级要求
	DA002 排气筒	颗粒物	1 次/1 年	
		甲苯、二甲苯	1 次/半年	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 表面涂装行业中标准限值要求
		VOCs	1 次/半年	
	无组织	颗粒物、甲苯、二甲苯、VOCs	1 次/1 年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许限值二级要求、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放特别排放限值

注：废气自行监测计划按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）执行。

5、非正常工况

根据工程分析，建设项目工艺废气非正常排放主要发生在废气处理装置出现故障或设备检修时，此时若未经过处理的工艺废气直接排入大气，各种污染物的去除率降低，其中颗粒物处理效率减少至 90%，挥发性有机废气处理效率减少至 30%，将造成周围大气环境污染。本次环评按喷漆过程产生的挥发性有机废气等废气治理措施效率降低时排放的非正常情况下进行计算。

当颗粒物的去除率为 90%，二甲苯、甲苯、VOCs 去除率为 30%，非正常排放情况下源强见表 4.2-6。

表 4.2-6 非正常工况下污染物排放源强一览表

序号	污染源	污染工序	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	排放量 (kg)	频次及持续时间	执行标准	达标情况
1	DA001	下料工序	废气处理装置出现故障或设备检修	颗粒物	66.25	0.33	0.33	1 次/a, 1h/次	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 中最高允许限值二级要求	达标
2	DA002	喷面漆工序		VOCs	210.88	1.05	1.05		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020)表 1 表面涂装行业中标准限值要求	不达标
				甲苯	4.0	0.02	0.02		达标	
				二甲苯	12	0.06	0.07		达标	
				颗粒物	34.72	0.17	0.17		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 中最高允许限值二级要求	达标
		颗粒物								
		喷砂粉尘 G5	颗粒物							
		喷釉工序配料粉尘 G6	颗粒物							

若遇废气处理装置出现故障或设备检修情况出现，企业应立即停工停产，进行检修处理，避免非正常工况下工艺废气直接排入大气，对周边环境造成较大污染。

二、运营期废水

1、污染源强核算及达标情况分析

本项目运营期废水主要为员工生活污水。

项目建成后，生活污水产生量约 720m³/a (2.4m³/d)，项目生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网，最后进入平罗工业园区循环经济试验区污水处理厂处理。

废水污染物产生及排放情况见下表 4.2-7。

表 4.2-7 运营期废水污染物产排情况一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生情况		治理措施	是否为可行技术 ¹	废水排放量 m ³ /a	污染物排放情况		排放方式	排放去向
		产生浓度 mg/L	污染物产生量 t/a				排放浓度 mg/L	污染物排放量 t/a		
生活设施	COD	400	0.29	1 座 10m ³ 的化粪池	是	720	340	0.24	间接排放	平罗工业园区循环经济试验区污水处理厂
	BOD ₅	115	0.083				97.75	0.07		
	NH ₃ -N	35	0.025				35	0.025		
	SS	300	0.22				180	0.13		

注：生活污水治理措施需按《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》要求简要分析可行性。

2、依托集中污水处理厂可行性分析

平罗工业园区循环经济试验区污水处理厂污水采用“粗格栅+细格栅+沉砂池+调节池+水解酸化池+五段式 AAO+二沉池+高效沉淀池+臭氧高级催化氧化+曝气生物滤池+转盘过滤”处理工艺，设计规模为 30000m³/d，该污水处理厂纳污范围为该园区内企业。

平罗工业园区循环经济试验区污水处理厂现平均处理污水量约为 21670m³/d，本项目的污水排放量为 2.4m³/d，占平罗工业园区循环经济试验区污水处理厂剩余污水处理能力的 0.029%。因此，从接管水量上来看，园区污水厂可满足本项目处理需求。本项目生活污水经化粪池处理后，出水主要污染物均满足平罗工业园区循环经济试验区污水处理厂接管标准。因此，本项目废水排入平罗工业园区循环经济试验区污水处理厂可行。

综上所述，本项目运营期产生的废水采取的措施可行、经济合理，项目的运营不会对所在地的地表水体造成环境影响。

3、运营期废水监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目废水监测制度详细内容见下表。

表 4.2-8 运营期废水企业自行监测计划一览表

监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
废水总排口	流量、PH 值、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	1 次/半年	园区接管标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 A 级标准
注：废水自行监测计划按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)执行执行。			

三、运营期噪声

1、噪声源强及降噪措施

本项目噪声主要产生于铣边机、电焊机、切割机、钻床等各类机械设备，噪声源强在 85~100dB(A) 之间。本项目产生及排放噪声强度、主要降噪措施见下表 4.2-9。

表 4.2-9 噪声源强及降噪措施一览表（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距离室内边界距离/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	
					X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	生产车间	锯床	95	选低噪声设备、减振	102.83	74.71	3	5	94	昼间	25	69	5
2		角磨机	85	减振	100.37	77.63	2	3	84	昼间		59	
3		切割机	95	减振	99.29	74.56	5	3	94	昼间		59	
4		铣边机	100	选低噪声设备、减振	102.37	69.18	10	5	99	昼间		74	
5		喷砂机	85	选低噪声设备、减振	110.15	59.72	2	3	84	昼间		59	
6		钻床	80	选低噪声设备、减振	101.91	65.18	15	5	79	昼间		79	

7	电焊机	85	选低噪声设备、减振	117.13	62.26	1	5	84	昼间	59
---	-----	----	-----------	--------	-------	---	---	----	----	----

2、噪声预测

(1)建筑单位应采取以下方面控制噪声对环境的影响；

- a、将生产车间门窗设置为隔声门窗；
- b、选择低噪声设备；
- c、设备基座加装减震垫，对设备进行定期维护；

(2)预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求，本次评价采取导则上的推荐模式进行声环境影响预测。

①噪声贡献值：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：L_{eqg}——噪声贡献值，dB；

T——预测计算的时间段，s；

t_i——i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

L_{Ai}——i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

②噪声预测值：

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

式中：L_{eq}——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb}——预测点的背景噪声值，dB。

(3)声环境影响预测步骤

①建立坐标系，确定各声源坐标和预测点坐标，并根据声源性质以及预测点与声源之间的距离等情况，把声源简化成点声源，或线声源，或面声源。

②根据已获得的声源源强的数据和各声源到预测点的声波传播条件资料，计算出噪声从各声源传播到预测点的声衰减量，由此计算出各声源单独

作用在预测点时产生的 A 声级(LA_i)或等效感觉噪声级(LEPN)。

(4)噪声预测结果与影响分析

噪声在室外空间的传播，由于受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射，以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。

本项目夜间不生产，各预测点昼间的噪声贡献值分别见表 4.2-10。

表 4.2-10 各预测点噪声贡献值一览表 单位：dB (A)

时段	监测点位	贡献值	标准	达标情况
昼间	东	39	65	达标
	南	45		达标
	西	52		达标
	北	43		达标

同时为进一步降低项目噪声对周围环境的影响，须采取以下噪声治理措施：

- ①合理布置厂房生产布局；
- ②将噪声较高设备设立单独的隔振基础，防止噪声的扩散与传播；
- ③加强设备维护，保持其良好运行效果。
- ④加强对产噪设备的管理和维护，并加强相关操作岗位工人的个体防护。

采取以上措施，项目噪声源再经距离衰减后，厂界噪声贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准要求。

3、运营期噪声监测要求

本项目运营期噪声监测要求见表 4.2-11。

4.2-11 运营期噪声自行监测计划一览表

类别	监测点位置	监测项目	监测频率	执行标准
噪声	厂界四周外 1m 处	昼夜间噪声	1 次/1 年	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类区标准限值
注：噪声自行监测计划按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)执行。				

四、运营期固体废物

1、固废产生源强

本项目生产过程中的固体废物主要包括机加工边角料、废焊渣、金属废

渣、除尘灰、废包装桶、废机油、废油抹布手套、废漆渣、废气处理过程中产生的废活性炭、废过滤棉、废催化剂、废切削液渣及生活垃圾。

(1)S1 下料剪切边角料

本项目在下料加工过程中会产生金属屑与金属边角料，根据建设单位提供资料，其产生量约占原料总量的 0.1%为 1.5t/a，收集后外售处理。

(2)S2 机加工工序边角料

本项目机加工工序会产生边角料，根据建设单位提供资料，其产生量为 0.8t/a，收集后外售处理。

(3)S3 废焊渣

本项目焊接工序产生的焊渣，焊接过程产生焊渣为焊条夹持部分使用后和清理焊缝产生的废渣，约为焊丝用量的 10%，本项目年用焊丝量为 60t/a，则焊渣产生量为 6t/a，收集后送至一般固体废物填埋场处置。

(4)S4 金属废渣

项目在清渣打磨过程中会均会产生少量金属废渣，根据企业提供资料，产生量约为 2t/a，收集后送至一般固体废物填埋场处置。

(5)S5 喷砂工序产生的废钢砂

本项目喷砂工序会产生少量的废钢砂，根据建设单位提供资料，其产生量为 1t/a，收集后外售处理。

(6)S6 废釉料粉

本项目配料工序会产生废釉料粉，产生量约为 0.36t/a，收集后送至一般固体废物填埋场处置。

(7)S7 除尘灰

本项目本项目在切割、焊接、清渣打磨、喷砂、配料过程中均采用相应的除尘器收集治理，切割过程中产生的除尘灰为 7.083t/a，焊接除尘灰产生量为 0.47t/a，清渣打磨产生的除尘灰为 0.123t/a，喷砂产生的除尘灰为 0.0218t/a，配料工序产生的除尘灰为 0.0006t/a，则除尘灰产生量约为 7.6984t/a，除尘灰统一收集后送至一般固体废物填埋场处置。

(8)S8 废油抹布手套

本项目机械设备定期维护保养产生的废油抹布手套约为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49，本项目废油抹布手套暂存于危废暂存间内，定期委托有资质单位处理。

(9)S9 废包装桶

本项目在喷漆工序用到油性漆和稀释剂，项目年用油漆 3.31t/a、稀释剂 1.42t/a，油漆、稀释剂规格为 15kg/桶，桶重约 2kg/个，则年产生废油漆桶、废稀释剂桶 0.63t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），废物类别为 HW49，废物代码 900-041-49，暂存于危废暂存间内，定期委托有资质单位处理。

(10)S10 废活性炭

本项目喷漆、晾干废气处理过程中活性炭吸附废气量约为 0.786t/a，根据《简明通风设计手册》，活性炭吸附有机废气量按 0.3kg/kg 活性炭计，则废活性炭产生量为 2.62t/a，每 30 天更换一次，每次更换量约 0.262t。根据《国家危险废物名录》（2021 版），废活性炭为危险废物，废物类别 HW49，废物代码 900-039-49，暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。

(11)S11 废过滤棉

本项目喷漆、晾干废气处理过程中会定期产生废过滤棉，产生量为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），废过滤棉为危险废物，废物类别 HW49，废物代码 900-0041-49，暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。

(12)S12 废催化剂

项目废气处理系统中的催化燃烧装置会产生废催化剂，根据企业提供的资料，本项目废催化剂产生量约为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废漆渣为危险废物，废物类别 HW49，废物代码 900-041-49，暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。

(13)S13 废漆渣

项目喷漆过程中部分固份以漆渣的形式产生，根据工程分析可知，本项目废漆渣产生量约为 0.20t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废漆渣为危险废物，废物类废别 HW12，废物代码 900-252-12，暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。

(14)S14 废切削液渣

本项目生产过程中产生废切削液渣，根据建设单位提供资料，项目切削液经沉淀后可循环使用，每两年清理一次废渣，项目废切削液渣产生量为 0.005t/a。通过对照《国家危险废物名录》（2021 版），废切削液渣属于危险废物（HW08，危废代码：900-213-08），收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。

(15)S15 废机油

本项目生产过程中产生废机油，根据建设单位提供资料，项目废机油产生量为 0.1t/a。通过对照《国家危险废物名录》（2021 版），废机油属于危险废物（HW08，危废代码：900-214-08），收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。

(16)S16 生活垃圾

项目劳动定员 30 人，员工生活垃圾按 1kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 30kg/d，即 9t/a。生活垃圾收集后由当地环卫部门统一清运处理。

综上，本项目固体废物产生及处置情况见下表 4.2-12。

表 4.2-12 固体废物产生量及处置情况一览表

产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式或去向	利用或处置量 t/a
办公生活	生活垃圾	生活垃圾	/	固态	/	9	垃圾箱	由环卫部门清运处置	9
机加工	下料边角料	一般工业固废	/	固态	/	1.5	暂存于一般固废暂存处	收集外售处理	1.5
	废焊渣	一般工业固废	/	固态	/	6		收集送至一般固体废物填埋	6

								场处理		
	机加工 工序边 角料	一般工业 固废	/	固态	/	0.8		收集外售 处理	0.8	
	喷砂工 序产生 的废钢 砂	一般工业 固废	/	固态	/	1		收集外售 处理	1	
	金属废 渣	一般工业 固废	无	固态	无	2		收集送至 一般固体 废物填埋 场处理	2	
	废釉料 粉	一般工业 固废	/	固态	/	0.36		收集送至 一般固体 废物填埋 场处理	0.36	
	废包装 桶	危险废物 (900-041 -49)	甲苯、二 甲苯等	液态	T/In	0.63	暂存于 危废暂 存间	交由具有 危险废物 处理资质 单位集中 处置	0.63	
	废油污 抹布手 套	危险废物 (900-041 -49)	/	固态	/	0.1			0.1	
	废切削 液渣	危险废物 (900-213 -08)	/	液态	T, I	0.005			0.005	
	废机油	危险废物 (900-214 -08)	/	液态	T, I	0.1			0.1	
废气 处理	废活性 炭	危险废物 (900-039 -49)	/	固态	T	2.62			2.62	
	废过滤 棉	危险废物 (900-041 -49)	/	固态	T/In	0.1			0.1	
	废催化 剂	危险废物 (900-041 -49)	/	固态	T/In	0.1			0.1	
	废漆渣	危险废物 (900-252 -12)	/	固态	T, I	0.20			0.20	
	除尘灰	一般工业 固废	/	固态	无	7.6984			暂存于 一般固 废暂存 处	收集送至 一般固体 废物填埋 场处理

2、固废治理措施

(1)一般固废暂存处

本项目厂区设置专门的一般固废暂存间（20m²）用于一般工业固废的存放，并作防风、防雨、防潮处理。一般工业固体废物贮存场所禁止危险废物和生活垃圾混入。企业应建立检查维护制度，定期检查，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行，建立档案制度。将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。设置贮存场的环境保护图形标志，按 GB15562.2 规定进行检查和维护。

(2)危险废物暂存间

本项目建设单位设置 1 座危废暂存间，设置于 2#生产车间的西南侧，建筑面积为 30m²。建设单位须严格按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）和其他危险废物的相关规定对危险废物进行收集、贮存、转移、运输。

(1)项目危险废物暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定进行设计，切实做好防风、防雨、防晒、防渗漏。

(2)危废暂存间底部采用抗渗混凝土硬化，并设置堵截泄露的裙角。地面与裙角所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

(3)危废间应密闭，并设置明显警示标识；设置危险废物标识，分类收集，建立存储记录，并主动到当地环保局进行备案。

(4)危险废物应分类收集，分区存放，各类易发生泄漏的危废应暂存于专用的密封容器内，划定专门区域存放，严禁不相容的固体废物堆放在一起。

(5)危险废物的的综合利用应实行“点对点”利用，登记造册，并按相关规定办理危险废物的转移联单手续。危险废物产生者及贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回收后应继续保留三年。

(6)危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

综上所述，本项目各类固体废物采取相应措施处理后均可得到安全妥善的处置，落实以上防治措施，对周围环境不会造成明显不良影响。

五、地下水与土壤影响分析

本项目无生产废水产生及外排，不存在土壤污染途径，项目对生产车间采取防渗措施，可以有效的防治项目对厂区土壤及地下水的影响。

分区防控措施：根据工程分析提供的厂内可能泄露物质种类、排放量，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对防渗分区的要求，同时根据各厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。

简单防渗区：包括门房、厂区道路等，做一般地面硬化。

一般防渗区：包括化粪池、1#生产车间、2#生产车间、一般固废暂存间、事故水池、初期雨水池。一般防渗区按照等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 执行。

重点防渗区：危险废物暂存间、喷漆房。

表 4.2-13 厂区污染防治分区及防渗要求情况表

序号	装置名称	分区类别	防渗区域	执行标准
1	危险废物暂存间	重点防渗区	各建构筑物的底部和墙体均需做好防渗	按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的要求执行，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 $10^{-7}cm/s$ ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 $10^{-10}cm/s$ ），或其他防渗性能等效的材料。
2	喷漆房			按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中的要求执行，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$ 。
3	化粪池、1#生产车	一般防	地面或墙体	等效黏土防渗层厚度 $Mb \geq 1.5m$ ，

	间、2#生产车间、一般固废暂存间、事故水池、初期雨水池	渗区	防渗	渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。
4	办公区、厂区道路	简单防渗区	地面硬化	/

六、环境风险

本项目生产和贮存过程中涉及油漆、稀释剂、机油、切削液。油漆和稀释剂桶中含甲苯、二甲苯等易燃刺激性物质，属于易燃风险物质。油漆、稀释剂、机油、切削液储存、运输过程中很易发生火灾、爆炸，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目危险物质存储量和临界量分析见下表。

表 4.2-14 本项目危险物质存储量和临界量分析

序号	涉及的危险物质名称	附录 B 序号	最大用量 $q_n(t)$	临界量 $Q_n(t)$	Q
1	甲苯	表 B.1 中 165	0.034	10	0.0034
2	二甲苯	表 B.1 中 108	0.121	10	0.0121
3	机油	表 B.1 中 108	0.05	2500	0.00001
4	切削液	表 B.1 中 108	0.5	2500	0.0002
合计					0.01571

由上表可知， $Q=0.01571 < 1$ ，不构成重大危险源，则本项目环境风险潜势直接判定为 I，项目风险评价工作等级为“简单分析”。项目风险评价简单分析内容表见表 4.2-15。

表 4.2-15 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	宁夏恒巨机械科技有限公司机械制造及自动化设备生产项目
建设地址	石嘴山市宁夏平罗工业园区
地理坐标	(106 度 27 分 12.388 秒, 38 度 54 分 21.984 秒)
主要危险物质及分布	油漆、稀释剂、机油、切削液
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	在物料的运输、仓储和使用过程中，如管理操作不当或意外事故，存在火灾和爆炸风险事故；废气、废水治理措施失效等事故，造成废气和废水的事故性排放。一旦发生如上事故，可能造成周围设施损毁而造成二次环境污染风险。
风险防范措施要求	①生产车间事故预防措施：企业生产车间可能发生的环境污染事件有火灾、爆炸事故以及化学危险品泄漏事故，为最大限度地降低车间突发环境事件的发生，应注意以下几点：I.制定各种化学危险品使用、贮存过程的合理操作规程，防止在使用过程中由于操作不当引起大面积泄漏；II.严格执行企业的各项安

	<p>全管理制度，特别是原料储存区和生产车间的动火规定；III. 加强操作工人培训，通过测试和考核后持证上岗；IV. 制定操作规程卡片张贴在显要地方；V. 安排生产负责人定期、不定期监督检查，对于违规操作进行及时更正，并进行相应处罚；VI. 生产车间和储存仓库进行防火设计，工人操作过程严格执行防火规程。VII. 企业制定一系列生产安全方面的管理制度，为了有效管理，企业需在实际生产过程中严格落实。VIII. 仪器设备失灵也是导致风险事故的一个重要原因。企业需要成立设备检修维护专业队伍，定期进行全厂设备检修，保证设备正常运转。</p> <p>②运输过程风险防范：运输过程风险防范应从包装着手，有关包装的具体要求可以参照《危险货物分类和品名编号》（GB6944-86）、《危险货物包装标志》（GB190-90）、《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463-90）等一系列规章制度进行，包装应严格按照有关危险品特性及相关强度等级进行，并采用堆码试验、跌落试验、气密试验和气压试验等检验标准进行定期检验，运输包装件严格按规定印制提醒符号，标明危险品类别、名称及尺寸、颜色。运输装卸过程也要严格按照国家有关规定执行，包括《汽车危险货物运输规则》（JT3130-88）、《汽车危险货物运输、装卸作业规程》（JT3145-91）、《机动车运行安全技术条件》（GB7258-87）、《轻质燃油油罐汽车通用技术条件》（GB9419-88）、《危险货物运输规则》（铁运[1987]802号）等，运输危险化学品必须办理“易燃易爆危险化学品三证”，必须配备相应的消防器材，有经过消防安全培训合格的驾驶员、押运员，并提倡今后开展第三方现代物流运输方式。危险化学品装卸前后，必须对车辆和仓库进行必要的通风、清扫干净，装卸作业使用的工具必须能防止产生火花，必须有各种防护装置。每次运输前应准确告诉司机和押运人员有关运输物质的性质和事故应急处理方法，确保在事故发生情况下仍能事故应急，减缓影响。</p> <p>③贮存过程风险防范：对物料应采用低温贮存方式，尤其在夏季，对原料的贮存设备应采取必要的降温措施，以减少物料的挥发量。危险化学品贮存的场所必须是经公安消防部门审查批准设置的专门危险化学品库房，露天堆放的必须符合防火防爆要求；爆炸物品、遇湿燃烧物品、剧毒物品和一级易燃物品不能露天堆放。贮存危险化学品的仓库管理人员，必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配备有关的个人防护用品。贮存的危险化学品必须设有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量和间距。危险化学品出入库必须检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度；装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我防护。要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。</p> <p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：项目环境风险潜热为“I”，项目风险评价工作等级为“简单分析”。</p>
--	---

综上所述，项目运营期间，会对周边环境产生一定的影响，但项目在采取一定环保措施对相关污染物进行综合防治的条件下，可将这些不良的环境影响降低到最低程度，可为环境所接受。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	下料工序	颗粒物	集气罩+脉冲除尘器 (收集效率为 90%, 净化效率为 99%) +15m 高排气筒 (DA001)	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中最高 允许限值二级要求	
	喷漆工序	颗粒物、甲苯、 二甲苯、VOCs	过滤棉过滤+活性炭 吸附+催化燃烧装置 (颗粒物去除效率 95%、有机废气处理 效率 91%)+15m 高 排气筒 (DA002)	颗粒物执行《大气污染物综合 排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中最高允许限值二级要求; 甲苯、二甲苯、VOCs 执行《工 业企业挥发性有机物排放控制 标准》(DB12/524-2020) 表 1 表面涂装行业中标准限值要求	
	喷砂工序	颗粒物	自带滤筒除尘器 +15m 高排气筒 (DA002)	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中最高 允许限值二级要求	
	配料工序	颗粒物	集气罩+布袋除尘器 +15m 高排气筒 (DA002)	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中最高 允许限值二级要求	
	危废暂存间	VOCs	危险废物暂存间顶 部设置 1 套负压集 气排风机,收集的废 气汇入本项目喷漆 工序设置废气处理 装置	《工业企业挥发性有机物排放 控制标准》(DB12/524-2020) 表 1 表面涂装行业中标准限值 要求	
	无组织	焊接工 序	颗粒物	移动式焊烟净化器 (收集效率 90%, 净 化效率 95%) 处理	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中最高 允许限值二级要求、《挥发性 有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放特 别排放限值
		清渣打 磨工序	颗粒物	立式吸尘柜(处理效 率为 95%)	
	厂界无组织	颗粒物、 VOCs、甲苯、 二甲苯	无组织排放		
地表水环境	生活污水排口	COD、NH ₃ -N、 BOD ₅ 、SS	生活污水经化粪池 处理后排入园区污 水管网,最后进入平 罗工业园区循环经	达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 中三级限值	

			济试验区污水处理厂处理	
声环境	锯床	噪声	厂房隔声,低噪声设备,设备减震	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类区标准限值
	切割机	噪声		
	铣边机	噪声		
	角磨机	噪声		
	喷砂机	噪声		
	电焊机	噪声		
电磁辐射	本项目无损检测工序全部外协处理,超声波探伤仪由检测方携带,因此本项目不涉及X射线装置,无需单独进行辐射影响评价。			
固体废物	本项目下料剪切边角料、机加工工序边角料、喷砂工序产生的废钢砂等外售处置,废焊渣、金属废渣、除尘灰、废釉料粉等送至一般固体废物填埋场处置;生活垃圾收集后由当地环卫部门统一清运处理;废油抹布手套、废机油、废包装桶、废过滤棉及废活性炭、废催化剂、废漆渣、废切削液渣均暂存于危废暂存间,定期交有资质的单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区建设,各区域及厂区道路均采取相应地面硬化防渗措施。重点防渗区主要为危废暂存间、喷漆房,其中危废暂存间防渗层为至少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,喷漆房按照等效黏土防渗层 $Mb\geq 6.0\text{m}$, $K\leq 1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ 执行;一般防渗区主要为化粪池、生产车间、一般固废暂存间、事故水池、初期雨水池,等效黏土防渗层厚度 $Mb\geq 1.5\text{m}$,渗透系数 $K\leq 1\times 10^{-7}\text{cm/s}$;办公用房和厂区道路做地面硬化处理。			
其他环境管理要求	<p>一、环境管理要求</p> <p>项目建成后,企业应设置环境保护管理部门,至少设专职环保人员1名,负责全厂的环境保护管理工作,监督并定期检查各车间环保设施的管理和运行情况,发现问题及时会同有关部门解决,保证全厂环保设施处于完好状态。建设单位应依法向当地环境保护主管部门申请排污许可证,实行排污许可管理。运营期建设单位应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)委托有资质单位开展自行监测。</p> <p>二、排污许可管理要求</p> <p>根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可证》(国办发[2016]81号)、《关于印发<排污许可证管理暂行规定>的通知》(环水体[2016]186号)及《关于发布排污许可证承诺书样本、排污许可证申请表和排污许可证格式的通知》(环规财[2018]80号)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)等文件</p>			

规定，项目建成投产前建设单位应依法向当地环境保护主管部门申请排污许可证，实行排污许可管理，排污许可证应载明项目排污口的位置、数量、排放方式及排放去向；排放污染物的种类，许可排放浓度及许可排放量。排污许可证副本应载明污染防治设施运行、维护，无组织排放控制等环境保护措施要求；自行监测方案、台账记录、执行报告等要求。排污单位自行监测、执行报告等信息公开要求。

建设单位应严格执行排污许可的规定，遵守下列要求：

(1)排污口位置和数量、排放方式、排放去向、排放污染物种类、排放浓度和排放量、执行的排放标准等，不得私设暗管或以其他方式逃避监管。

(2)落实重污染天气应急管理措施、遵守法律规定的最新环境保护要求等。

(3)按照排污许可证规定的监测点位、监测因子、监测频次和相关监测技术规范开展自行监测并进行信息公开。

(4)按规定进行台账记录，主要包括生产信息、原辅材料使用情况、污染防治设施运行记录、监测数据等。

(5)按排污许可证规定，定期在国家排污许可管理信息平台填报信息、编制排污许可证执行报告，及时报送核发权的环境保护主管部门并公开、执行报告主要内容包括生产信息、污染防治设施运行情况，污染物按证排放情况等。

(6)法律法规规定的其他义务。

六、结论

本项目的建设符合国家的产业政策，符合园区规划及规划环评要求，满足石嘴山市“三线一单”生态管控分区要求；在严格落实本评价提出的各项污染防治措施后，废气、废水、噪声等污染物全部能实现达标排放、固废全部得到妥善处置，环境风险可防可控，对周围环境影响较小。因此，从环保角度而言，本建设项目的实施可行。

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				0.093t/a		0.093t/a	+0.093t/a
	VOCs				0.163t/a		0.163t/a	+0.163t/a
	甲苯				0.0025t/a		0.0025t/a	+0.0025t/a
	二甲苯				0.011t/a		0.011t/a	+0.011t/a
废水	COD				0.24t/a		0.24t/a	+0.24t/a
	NH ₃ -N				0.025t/a		0.025t/a	+0.025t/a
一般 工业 固体 废物	下料边角料				1.5t/a		1.5t/a	+1.5t/a
	废焊渣				6t/a		6t/a	+6t/a
	机加工工序边角料				0.8t/a		0.8t/a	+0.8t/a
	金属废渣				2t/a		2t/a	+2t/a
	喷砂工序产生的废钢砂				1t/a		1t/a	+1t/a
	废釉料粉				0.36t/a		0.36t/a	+0.36t/a
	除尘灰				7.6984t/a		7.6984t/a	+7.6984t/a
危险 废物	废包装桶				0.63t/a		0.63t/a	+0.63t/a
	废活性炭				2.62t/a		2.62t/a	+2.62t/a
	废过滤棉				0.1t/a		0.1t/a	+0.1t/a
	废催化剂				0.1t/a		0.1t/a	+0.1t/a
	废机油				0.1t/a		0.1t/a	+0.1t/a
	废漆渣				0.20t/a		0.20t/a	+0.20t/a
	废油污手套				0.1t/a		0.1t/a	+0.1t/a
	废切削液渣				0.005t/a		0.005t/a	+0.005t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①