

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批本)

项目名称：中烨嘉盛煤机再制造项目

建设单位（盖章）：山西中烨嘉盛机械设备有限公司

编制日期：2023年7月

中华人民共和国生态环境部制



姓名: 张素美  
 Full Name \_\_\_\_\_  
 性别: 女  
 Sex \_\_\_\_\_  
 出生年月: 1981年03月  
 Date of Birth \_\_\_\_\_  
 专业类别: \_\_\_\_\_  
 Professional Type \_\_\_\_\_  
 批准日期: 2013年05月26日  
 Approval Date \_\_\_\_\_

持证人签名:  
 Signature of the Bearer

张素美

签发单位盖章:  
 Issued by \_\_\_\_\_  
 签发日期: 2013年10月22日  
 Issued on \_\_\_\_\_

管理号:  
 File No.

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security  
 The People's Republic of China



编号: HP 00013918  
 No. \_\_\_\_\_

# 非农业户常住人口登记卡

编号: 196011000121117\*

姓 名	张希文	户主或关系	户主
曾用名	张素美	性 别	女
出生地	山西省阳泉市郊区	民 族	汉
籍 贯	山西省阳泉市郊区	出生日期	1981年03月01日
本市(县)其他住址			宗教信仰
公民身份 证件编号	140311198103010926	身 高	血 型
文化程度	大学本科	婚姻状况	兵役状况
服务处所			职 业
何时由何地 迁来本市(县)	2007年03月02日江苏省南京市鼓楼区		
何时由何地迁来	本籍 2007年03月02日江苏省南京市鼓楼区		

承办人签章:

张素美

登记日期:

2007年03月02日

## 中烨嘉盛煤机再制造项目环境影响报告表技术审查意见

2023年7月20日，受临汾经济开发区行政审批服务部委托，临汾市生态环境保护技术服务中心通过视频会议形式，组织召开了《中烨嘉盛煤机再制造项目环境影响报告表》技术审查会。参加会议的有临汾经济开发区行政审批服务部、临汾市生态环境局、临汾市生态环境局临汾经济开发区分局、建设单位山西中烨嘉盛机械设备有限公司、评价单位山西汉鼎环保科技有限公司及应邀参会的环评专家。

会议期间，与会人员观看了现场影像资料，建设单位、评价单位分别了项目概况、报告表的主要内容。经认真讨论与评审，由3人组成的技术评审组在综合会议意见的基础上，形成技术审查意见如下：

### 一、报告表编制质量

报告表编制格式较规范；评价技术路线和方法满足相关导则和技术规范要求，调查了环境质量现状、环境保护目标。工程分析较清楚，分析了项目的环境影响因素，提出的污染防治措施有一定的针对性。评价结论明确，报告表综合得分75分，经补充修改后可报请审批。

### 二、报告表需要补充和完善以下内容

1、细化介绍开发区规划、规划环评，说明厂址与本地块产业规划功能的符合性，给出规划环评中环境影响、“三线一单”符合性分析结果，完善项目环评与规划环评的联动。进一步介绍开发区基础设施建设内容、建设现状，分析项目依托的保证性。

补充《临汾市十四五生态环境保护规划》、《山西省深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治、柴油车污染治理攻坚行动实施方案》。完善“三线一单”符合性分析。

2、完善工程主要建设内容，细化生活福利设施、储运工程，送修设备进场存放地点和位置。补充年维修设备数量的核算内容。井下设备使用环境较差，补充说明喷涂水性漆、油性漆的设备种类，核实喷涂次数、面积、漆膜厚度以及用量计算内容。核实油漆组分中苯系物含量。

3、结合使用的维修设备，分别给出需维修的各种设备清理煤渣及油污清理、拆解、不同维修工艺（珩磨、激光熔覆、熔铜）、零件更换、喷漆、组装工艺流程及排污环节分析。说清有无水力冲洗，是补漆还是需全部喷漆。给出抛丸机的类型。

根据烟尘排放特点，对应细化集尘罩的类型（下吸、侧吸、顶吸）、收集方式、治理措施。按照GB/T16758-2008《排风罩的分类及技术条件》，给出集尘罩规格、罩口风速等；结合设备在车间内布置情况，细化分析配置除尘器的数量、风量以及过滤风速、

过滤面积，核实排气筒设置数量，规范排气筒高度、内径、采样孔设置要求。补充厂房地面无组织粉尘治理措施。

按照《山西省重点行业 VOCs 治理要点一览表（2023 年版）》（晋环函[2023]154 号）、《挥发性有机污染物无组织排放控制标准》，完善挥发性有机物源头削减、过程控制、末端治理措施和环境管理要求。细化油漆储存、调漆及使用过程相应的收集、治理措施；细化固定式喷漆间喷漆房、烘干房封闭方式、有机废气收集方式，采用的“过滤棉+活性炭吸附装置+催化氧化（或催化燃烧）”处理工艺应符合相关设计规范、细化相应的技术参数。有针对性的分析施工期污染防治措施。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》等，核实污染源强核算、排放浓度、排放量，按照《山西省建设项目主要污染物排放总量指标核定暂行办法》，给出总量指标来源及核定内容，完善大气影响影响分析内容。

4、细化用排水环节水质、水量，完善水平衡分析。补充打压检测用水。细化设备清洗含油污水收集、处理工艺、循环水流程、沉淀污泥脱水工艺，分析全部回用不外排的保证性。进一步说明开发区污水处理厂及本项目建设进度，给出过渡期污水处理方案。

5、细化一般工业固废、危险废物的产生环节、种类及产生量，完善煤渣废渣、废橡胶、废乳化液、废机油、油泥、废包装容器等在操作工位的收集暂存措施。煤渣、废橡胶等储存场地应有防雨、防泄漏措施。

细化噪声源强调查清单，完善厂界噪声达标分析。

6、完善环境风险源和风险物质识别，应给出备用油品的储量。细化环境事故风险分析的内容，强化及规范各类事故情况下环境风险事故的应急预案。

7、完善建设项目环境保护措施监督检查清单。按照排污许可管理要求，细化完善企业环境管理与监测方案。规范环境保护目标。规范相关图件。

技术审查组： 李江颂                  梁广平                  张铁刚



2023 年 7 月 20 日

## 《中烨嘉盛煤机再制造项目环境影响评价报告表》

### 专家复核意见

受临汾经济开发区行政审批服务部委托，临汾市生态环境保护技术服务中心于2023年7月20日组织召开了《中烨嘉盛煤机再制造项目环境影响评价报告表》的技术评估会。会后，环评编制单位已按照专家技术审查意见对建设项目环境影响评价文件进行了补充、修改、完善，具备评估条件，可报请评估。

具体修改说明详见下表。

序号	技术审查意见	修改结果	备注
1	细化介绍开发区规划、规划环评，说明厂址与本地块产业规划功能的符合性，给出规划环评中环境影响、“三线一单”符合性分析结果，完善项目环评与规划环评的联动。	已细化开发区规划、规划环评介绍，本项目为专用设备维修项目，采用激光熔覆、内壁熔铜等先进技术，不违背开发区产业定位。已完善规划环评中环境影响、“三线一单”符合性分析结果，已完善项目环评与规划环评的联动	P2-6
	进一步介绍开发区基础设施建设内容、建设现状，分析项目依托的保证性。	已进一步介绍开发区污水处理厂建设情况、管委会污水处理站工艺及过渡期依托管委会污水处理站的保证性	P49-50
	补充《临汾市十四五生态环境保护规划》、《山西省深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治、柴油车污染治理攻坚行动方案》	已补充《临汾市十四五生态环境保护规划》、《山西省深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治、柴油车污染治理攻坚行动方案》及符合性分析	P13-16
	完善“三线一单”符合性分析。	已完善“三线一单”符合性分析	P7-9
2	完善工程主要建设内容，细化生活福利设施、储运工程，送修设备进场存放地点和位置。	已完善工程主要建设内容，细化生活福利设施、储运工程，已细化送修设备进场存放地点和位置。	P18-19
	补充年维修设备数量的核算内容	已补充年维修设备数量的核算内容	P19-20

	井下设备使用环境较差，补充说明喷涂水性漆、油性漆的设备种类，核实喷涂次数、面积、漆膜厚度以及用量计算内容。	已补充喷漆水性漆、油性漆的设备种类，已按照喷涂次数、面积、漆膜厚度等计算喷漆量	P21-22
	核实油漆组分中苯系物含量。	已核实本项目油漆组分中不含苯系物	P21
3	结合使用的维修设备，分别给出需维修的各种设备清理煤渣及油污清理、拆解、不同维修工艺（珩磨、激光熔覆、熔铜）、零件更换、喷漆、组装工艺流程及排污环节分析。	已细化工艺流程图及产污环节分析	P24-30
	说清有无水力冲洗，是补漆还是需全部喷漆	已补充本项目采用高压水枪进行冲洗，零件为局部补漆	P23、P48
	给出抛丸机的类型。	已给出抛丸机类型	P20
	根据烟尘排放特点，对应细化集尘罩的类型（下吸、侧吸、顶吸）、收集方式、治理措施。按照 GB/T16758-2008《排风罩的分类及技术条件》，给出集尘罩规格、罩口风速等；	已细化集尘罩类型、收集方式、治理措施。已按照《排风罩的分类及技术条件》给出集尘罩规格、罩口风速等	P42-44
	结合设备在车间内布置情况，细化分析配置除尘器的数量、风量以及过滤风速、过滤面积，核实排气筒设置数量，规范排气筒高度、内径、采样孔设置要求。	已细化除尘器数量、风量及除尘器参数，已核实排气筒设置数量，已规范排气筒设置参数。	P39、P43
	补充厂房地面无组织粉尘治理措施	已补充厂房地面无组织粉尘治理措施	P44
	按照《山西省重点行业 VOCs 治理要点一览表（2023 年版）》（晋环函[2023]154 号）、《挥发性有机污染物无组织排放控制标准》，完善挥发性有机物源头削减、过程控制、末端治理措施和环境管理要求。	已按照《山西省重点行业 VOCs 治理要点一览表（2023 年版）》（晋环函[2023]154 号）、《挥发性有机污染物无组织排放控制标准》完善挥发性有机物源头削减、过程控制、末端治理措施和环境管理要求。	P16-17、P39-45
	细化油漆储存、调漆及使用过程相应的收集、治理措施	已细化油漆储存、调漆及使用过程的收集、治理措施	P40-42
	细化固定式喷漆间喷漆房、烘干房封闭方式、有机废气收集方式，采用的“过滤棉+活性炭吸附装置+催化氧化（或催化燃烧）”处理工艺应符合相关设计规范、细化相应的技术参数	已细化喷漆房封闭方式、废气收集方式，已细化“过滤棉+活性炭吸附装置+催化氧化（或催化燃烧）”的技术参数	P41、P44-45
有针对性的分析施工期污染防治	已细化施工期污染防治措施	P35-	

	措施。		36
	参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》等，核实污染源强核算、排放浓度、排放量，按照《山西省建设项目主要污染物排放总量指标核定暂行办法》，给出总量指标来源及核定内容，完善大气影响影响分析内容。	已参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，核实污染源强核算、排放浓度、排放量，已细化总量指标来源及核定内容，已完善大气影响影响分析内容。	P39-44、P34
4	细化用排水环节水质、水量，完善水平衡分析。	已细化用排水环节水质、水量，完善水平衡分析。	P22-23、P48-50
	补充打压检测用水。细化设备清洗含油污水收集、处理工艺、循环水流程、沉淀污泥脱水工艺，分析全部回用不外排的保证性	已补充打压检测用乳化液。已细化清洗水收集、处理工艺、循环水流程、污泥脱水工艺，已分析不外排保证性	P27、
	进一步说明开发区污水处理厂及本项目建设进度，给出过渡期污水处理方案。	已说明开发区污水处理厂及本项目建设进度，给出过渡期污水处理方案。	P48-50
5	细化一般工业固废、危险废物的产生环节、种类及产生量，完善煤渣废渣、废橡胶、废乳化液、废机油、油泥、废包装容器等在操作工位的收集暂存措施。	已细化一般工业固废、危险废物的产生环节、种类及产生量，已完善在操作工位的收集暂存措施。	P55-57
	煤渣、废橡胶等储存场地应有防雨、防泄漏措施。	已补充固废储存场地防雨防泄露措施	P57-58
	细化噪声源调查清单，完善厂界噪声达标分析。	已细化噪声源调查清单，已完善厂界噪声达标分析。	P52-55
6	完善环境风险源和风险物质识别，应给出备用油品的储量。	已完善环境风险源和风险物质识别，已应给出备用油品的储量。	P62
	细化环境事故风险分析的内容，强化及规范各类事故情况下环境风险事故的应急预案。	已细化环境事故风险分析的内容，已细化各类事故情况下环境风险事故的应急预案。	P63-64
7	完善建设项目环境保护措施监督检查清单。	已完善建设项目环境保护措施监督检查清单。	P65
	按照排污许可管理要求，细化完善企业环境管理与监测方案。	已按照排污许可管理要求，细化完善企业环境管理与监测方案。	P46、P51、P55
	规范环境保护目标。规范相关图件。	已规范环境保护目标。已规范相关图件。	P33、附图

技术复核人员：

序号	姓名	工作单位	职称	签字
1	李江颂	山西大学	高工	李江颂
2	梁广平	上海电气集团国控环球工程 有限公司 (原山西省化工设计院)	高工	梁广平
3	张铁刚	山西省临汾生态环境监测中心	高工	张铁刚

2022年7月30日

# 照片页



场地西侧



1#生产车间内部



生产车间外部东侧



生产车间外部西侧

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	中烨嘉盛煤机再制造项目		
项目代码	2303-141091-89-05-496233		
建设单位联系人	柴国杰	联系方式	18536762999
建设地点	山西省临汾市临汾经济开发区		
地理坐标	(111度 39分 3.240 秒, 36度 10分 34.130 秒)		
国民经济行业类别	C4390 其他机械和设备修理业	建设项目行业类别	四十、金属制品、机械和设备修理业 43 专用设备修理
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）	临汾经济开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	2	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	56666
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《临汾经济开发区总体规划（2020-2035年）》 审批机关：山西省人民政府 审批文件名称及文号：晋政函[2017]87 号		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《临汾经济开发区总体规划（2020-2035年）环境影响报告书》 召集审查机关：山西省生态环境厅 审查文件名称及文号：山西省生态环境厅关于《临汾经济开发区总体规划（2020-2035年）环境影响报告书》的审查意见（晋环函[2021]788号）		

1) 与《临汾经济开发区总体规划（2020-2035年）》符合性分析

临汾经济开发区位于临汾市区西北部，于1997年7月经山西省人民政府批准成立，规划面积为7.8平方公里，规划以清洁型工业为主体，以科技和商贸为两翼的新型生态园林式经济区。

2017年6月30日，山西省人民政府以晋政函【2017】87号文同意临汾经济开发区在尧都区乔李镇和洪洞县甘亭镇、曲亭镇、淹底乡扩区。开发区管委会组织编制了《临汾经济开发区总体规划（2020-2035）》，经《山西省自然资源厅山西省住房和城乡建设厅关于核定临汾经济开发区四至范围有关问题的复函》（晋自然资函【2018】43号）勘界确定，本次规划扩区范围面积调整为124.66平方公里，加上老区7.1平方公里，共计131.76平方公里。

规划范围131.76平方公里由集中建设区（38.25平方公里）、农业主体功能区（86.32平方公里）、区域交通市政设施用地（7.19平方公里）三部分组成。本轮规划开发涉及的建设用地主要在开发区集中建设区，规划范围的38.25平方公里，由老区组团（7.1平方公里）、甘亭组团（25.1平方公里）和空港组团（6.05平方公里）等三片区构成。规划期限为2020-2035年。其中：近期为2020-2025年，远期为2026-2035年。

本项目所在区域属于甘亭组团，属于集中建设区，按照省委、省政府提出的园区“整合改制、扩区调规”的指导方针，坚持内涵式发展和产业集聚发展原则，以科技创新发展核心为引擎，布局绿色智造新区、国际空港新城、现代服务高地三大产业区域，着力打造现代服务业产业园、节能环保产业园、装备制造产业园、生产性服务业产业园等四个产业园，形成开发区集中建设区“一核三区四园”的产业空间格局。

本项目属于专用设备修理项目，符合园区产业布局规划，开发区产业布局图见附图12。

2) 与《临汾经济开发区总体规划（2020-2035年）环境影响报告书》环境影响评价结论符合性分析

表 1-1 与《临汾经济开发区总体规划（2020-2035年）环境影响报告书》

环境影响评价结论符合性分析一览表

	要求	本项目具体情况	符合性分析
空间布局约束	①对生态保护红线范围以内的作为禁止建设区，将甘亭镇集中式饮用水水源一级保护区划定为禁止开发区，禁止开展任何形式的开发建设活动；生态保护红	①项目位于临汾经济开发区甘亭组团，不位于生态保护红线和集	符合

	<p>线以外的生态空间和基本农田保护区以外的农业空间作为限制建设区，除能源、交通、水利、军事、国家安全和其他因生态环境保护要求需要单独选址的建设项目外，禁止城镇和大型工矿建设、限制村庄和其他独立建设、控制基础设施建设，以生态保育和农业发展为主；城市开发边界以内即城镇建设区，作为适宜建设区。</p> <p>②滨河公园、羊獬公园、河谷公园、中心花园公园和曲亭公园等公园绿地和道路防护绿地、沿高压走廊防护绿地、市政设施防护绿地，同蒲铁路沿线、中南部铁路通道沿线、G0501 临汾绕城高速沿线、青兰高速沿线以及汾河、曲亭河、涝河、汭河两岸等防护绿地规划为规划控制绿线。</p> <p>③在开发区内汾河河道水岸线以外一百米及曲亭河、涝汭河水岸线以外五十米，划定生态功能保护线，建设防护林，保障生态空间格局，不得进行工业、房地产等开发建设。</p> <p>④县级文保单位共有 28 处划定为限制开发区（按照文保法规要求批准后，方可实施）。</p> <p>⑤入驻项目产业类型需满足开发区规划产业定位，项目类型、规模、工艺规划需属于产业结构指导目录鼓励类或不属于限制类、淘汰类。</p>	<p>中式饮用水水源保护区范围内，项目占地为工业用地，不涉及基本农田保护区，也不占用公园、公园绿地等。</p> <p>②项目位于临汾经济开发区甘亭组团，不位于规划绿线范围内。</p> <p>③项目所租赁厂区南侧厂界距离曲亭河北侧岸线外缘控制线距离约 1.8km。</p> <p>④本项目不位于限值开发区范围内。</p> <p>⑤根据《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中的有关规定，本项目不属于限制及淘汰类建设项目，符合要求。</p>	
<p>污染排放管控</p>	<p>①明确开发区及重点行业大气、水主要污染物控制排放量；衔接区域生态环境质量达标情况，确定开发区主要污染物排放强度。污染物排放总量管控限值 SO<sub>2</sub> 为 86.3t/a、NO<sub>x</sub> 为 44.01t/a、烟（粉）尘为 239.59t/a，COD 为 175.2t/a、氨氮为 8.8t/a；远期按照国家、省市排放总量管控目标和要求执行。</p> <p>②如果区域环境质量不达标，现有污染源提出削减计划，严格控制新增污染物排放的开发建设活动，新建、改扩建项目提出倍量削减要求，以及加严的污染物排放控制要求；如果区域未完成环境质量改善目标，禁止新增污染物排放开发建设活动。</p> <p>③如果区域环境质量达标，新建、改扩建项目保证区域环境质量维持基本稳定。</p> <p>④强化污染物排放总量控制措施，依法实施排污许可证制度。将排污总量控制指标分解到重点污染行业的排污单位，颁发排污许可证。完善排污申报登记和排污收费制度，建立污染源数据库，为各项环境管理工作提供依据。</p> <p>⑤统筹建设共有工艺设施，待条件成熟建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序。</p>	<p>①本项目产生的污染物为颗粒物、非甲烷总烃，按照规定进行总量申请。</p> <p>②本项目位于区域环境质量不达标区，污染物总量较小，无需倍量削减。</p> <p>③项目建设后依法申请排污许可证。</p> <p>④项目产生的颗粒物经布袋除尘器处理后达标排放，产生的非甲烷总烃经活性炭+催化燃烧装置处理后达标排放。</p>	<p>符合</p>
<p>环境风险防控</p>	<p>①应严格限制具有重大环境风险源的工业生产项目进入，并必须制定完善的环境风险防控措施。</p> <p>②开发区现有不符合产业定位化工企业有序退出，开发区管理部门制定退出方案，未退出前应严格管控风险源，制定环境风险应急方案。</p> <p>③对前述章节识别的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</p>	<p>①项目不涉及重大环境风险源，也不属于化工企业。</p> <p>②本项目为专用设备维修项目，采用激光熔覆、内壁熔铜等先进技术，不违背开发区产业</p>	<p>符合</p>

	建项目，在入驻项目环评中提出严格管控要求和环境风险应急方案。	定位。 ③本次环评要求项目建设完成后，制定应急预案，设置应急设施。	
资源开发利用要求	土地开发利用：对于开发区规划项目占地，应合理安排土地出让的数量、节奏、布局，挖掘用地潜力，使每宗建设用地都最大限度地提高投入产出比例，符合单位土地面积投资和效益产出强度要求，提高土地配路和利用效率，提高土地利用的集约化程度。避免低效、“空头”项目浪费开发区土地资源。根据项目实际建设需求、建设进度，分期、分批出让土地，确保规划实施过程土地资源的高效利用。	项目租用临汾经济开发区城投投资有限公司闲置厂房进行建设，不新增占地。	符合
	水资源开采利用：由于地表水的匮乏，水源的需求量逐年增加，对地下水的开采利用量越来越大，地下水位持续下降，形成以开采水源地为的大面积地下水降落漏斗，引起地面沉降。因此，本规划对地下水资源进行保护，逐步减少、取消对地下水的开采。规划远期主要以曲亭水库、引沁入汾工程、南水北调西线工程作为水源，地下水作为应急水源。	项目用水由临汾经济开发区供水管网提供，生产不用热，项目办公室空调采暖，不涉及煤炭等非清洁能源的使用。	符合
	工业用水指标要求：一类工业用地用水量指标为：40 立方米/公顷·日、物流仓储用地用水指标：20 立方米/公顷·日、绿化用地用水指标：10 立方米/公顷·日、道路用地用水指标：20 立方米/公顷·日。	本项目日用水指标为 0.163m <sup>3</sup> /公顷，满足一类工业用地用水量指标	符合
	土地资源利用管控要求：涉及基本农田应按照国家土地管理有关规定执行；土地利用效率应满足《工业项目建设用地控制指标》（国土资发[2008]24 号）有关要求。	项目租用临汾经济开发区闲置厂房进行建设，土地利用效率满足《工业项目建设用地控制指标》要求。	符合
行业准入	禁止新增铸造产能；禁止清洁生产水平和指标不能达到国内清洁生产先进水平的装备制造项目入驻；禁止新建、扩建水性涂料等低挥发性有机物含量涂料占总涂料使用量比例低于 80% 装备制造类项目；禁止改建水性、高固份、粉末、紫外光固化涂料等低挥发性有机物含量涂料的使用比例不足 50% 的装备制造项目；禁止高风险、重污染行业以先进装备制造的名义入园；近期禁止电镀，远期如规划配套设施新增需要重新开展环境影响评价或开展跟踪评价专门论证可行性。	本项目为专用设备维修项目。本项目不涉及电镀工艺，本项目使用水性漆及低 VOCs 的油性漆，本项目不属于高风险、重污染行业，也不属于规划环评禁止的其他产业。	符合

综上所述，本项目的建设符合规划环评结论的要求。

3) 与《临汾经济开发区总体规划（2020-2035 年）环境影响报告书》审查意见的符合性分析

临汾经济开发区总体规划已于 2020 年 3 月编制《临汾经济开发区总体规划（2020-2035 年）环境影响报告书》，2020 年 4 月 10 日，山西省生态环境厅组织召开《临汾经济开发区总体规划（2020-2035 年）环境影响报告书》评审会并出具会议审查意见，规划环评及会议审查意见对园区内企业的废气、废水、固废等污染防治提出

了要求。

表 1-2 与《临汾经济开发区总体规划（2020-2035 年）环境影响报告书》会议审查意见符合性分析一览表

要求	本项目具体情况	符合性分析
①坚持绿色发展，推动区域生态文明建设。《规划》应贯彻国家和我省关于黄河流域生态保护和高质量发展战略、资源型经济转型发展重大部署，坚持绿色发展、可持续发展观，依托现有产业、重点企业进一步延伸和拓展产业链条，发展清洁、高效的先进装备智造、节能环保、生产性服务等产业，依据环境质量改善目标、环境资源承载力，以及区域主要污染物削减措施的进度和效果，合理优化调整《规划》的规模、布局和开发建设时序，推动区域经济高质量转型发展，持续改善区域环境质量。	本项目属于专用设备维修项目，项目产生的主要污染物在采取措施后均实现达标排放，不加剧区域环境质量	符合
②强化分区管理，进一步优化产业布局。严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求和各项生态环境保护政策措施。进一步做好与《山西省主体功能区规划》、国土空间规划的衔接，开发区内曲亭镇、淹底乡等国家级限制开发的农产品主产区，规划为农业主体功能区，不在该区域进行大规模工业化开发，确保主体功能区定位不变。将与湿地公园、集中式饮用水水源保护区重叠范围设为禁止开发区，在汾河干流一定范围内不得布局“两高”及水污染严重项目，并在开发区内汾河河道水岸线以外一百米，曲亭河、涝洳河水岸线以外五十米，划定生态功能保护线，建设防护林，保障生态空间格局。	项目的建设符合“三线一单”要求，位于《山西省主体功能区规划》中的国家级农产品主产区，且项目的建设不违背《山西省主体功能区规划》要求。项目不位于湿地公园和集中式饮用水水源保护区，所租赁厂区南侧厂界距离曲亭河北侧岸线外缘控制线距离约 1800m	符合
③严格环境准入，促进产业结构调整。严格落实《报告书》提出的环境准入清单，进一步优化开发区产业结构，坚决遏制高耗能、高排放、高耗水项目盲目建设，着力延伸装备智造产业链，壮大节能环保产业，构建循环经济产业体系。开区域现有企业污染综合整治，逐步退出不符合开发区发展定位和布局的项目，淘汰落后的设备和工艺，引进项目的生产工艺及装备、资源能源利用和污染物排放须达到国际先进水平。老区不再布局污染型工业项目，努力实现产城融合发展，推动开发区产业绿色转型升级。	本项目属于专用设备维修项目，不属于高耗能、高排放、高耗水项目，项目符合环境准入清单要求。本项目废气主要为颗粒物和甲烷总烃，生产不用热，生活用水为供水管网，项目抛丸机、激光熔覆、焊接产生的颗粒物经布袋除尘器除尘后达标排放，非甲烷总烃经过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧装置处理后达标排放。不属于高耗能、高排放、高耗水项目。	符合
④加强污染治理，改善大气环境质量。严格落实区域大气污染物总量削减方案，按时完成现有工业企业提标改造、落实煤改气、改电等削减措施。推广使用天然气等清洁能源，降低一次能源消耗，实现煤炭消费总量负增长。实行严格的污染物排放标准，推行清洁生产，重点加强智能制造、节能环保等产业排放的挥发性有机污染物等全过程控制管控，持续改善区域环境空气质量。	项目产生废气经处理后达标排放。项目使用能源为电能。	符合
⑤加强地下水、土壤协同污染防治，保障环境安全。坚	项目生活污水经管网排入园	符合

	<p>持“节水优先、以水定产”，落实各项节水措施，做好“分质供水、优先优用、一水多用”，提高用水效率。完善“雨污分流、清污分流”体系，加快建设开发区污水集中处理工程，同步配套建设开发区中水回用设施，生产用水应优先使用中水，外排废水应达标排放并满足区域水环境功能要求。依法依规加强对甘亭镇、乔李镇、淹底乡集中式饮用水水源地保护区的保护。强化工业区、污水处理厂等重点区域防渗措施，设置地下水监测井，开展地下水、土壤污染跟踪监控，保护汾河及区域水环境和土壤环境安全。</p>	<p>区管委会污水处理站处理项目原料存放区、危废暂存间区为重点防渗区，保护区域水环境和土壤环境安全。</p>	
	<p>⑥严格固废和噪声管理，实现全过程管控。按照“减量化、资源化、无害化”的原则，实施开发区固体废物全过程和平台化管理，结合装备制造、机械加工、新能源、新材料等产业特点，优化生产工艺，减少固体废物产生量；合理确定开发区固体废物产生的种类、数量和处置能力，拓展工业固废的综合利用途径，重点完善开发区危险废物收集、转运、贮存和处置利用体系，严控危险废物利用、处置不当可能导致的环境风险。全面落实噪声治理措施，有效防治噪声污染，维护区域声环境质量。</p>	<p>项目固体废物均得到合理处置，噪声采取隔声、减噪等措施后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准值。</p>	<p>符合</p>
	<p>⑦完善应急管理体系，防范环境风险。开发区应制定环境风险应急预案，突出对汾河、湿地公园、集中式饮用水源保护区的保护和风险控制要求，建立健全企业、园区、受纳水体三级水环境风险管控体系，并在开发区内配套建设足够容积的事故应急水池，严控水环境风险。加强开发区危化品运输监管，合理规划运输线路，防范次生环境风险。</p>	<p>本次环评要求，项目建设完成后，制定应急预案，设置应急设施。本项目废水为职工生活污水，排入园区管委会污水处理站处理。</p>	<p>符合</p>
	<p>⑧落实减缓措施，加强环境监管。落实规划环评提出的调整建议和减缓不良生态环境影响的各项措施，切实加强开发区设计、建设和运行过程的环境监管，对规划实施可能导致的环境影响和潜在环境风险进行长期跟踪监测，建立预警机制。在规划实施过程中，实施开展规划环境影响跟踪评价，规划修编时应重新编制环境影响报告书。</p>	<p>项目落实环评提出的各项措施之后，对生态环境影响较小。</p>	<p>符合</p>
<p>综上所述，项目的建设符合规划环评及其会议审查意见的要求。</p>			

## 1、“三线一单”符合性分析

### 1.1 生态保护红线

本项目不在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、森林公园、地质公园等重要生态功能区、不在具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙、海岸生态稳定等功能的生态功能重要区域以及水土流失、土地沙化、石漠化、盐渍化等生态环境脆弱区域内，本项目符合生态保护红线的划定原则。

### 1.2 环境质量底线

#### (1) 环境空气质量：

##### ①基本因子

根据洪洞县 2022 年环境空气例行监测资料，2022 年洪洞县主要污染物 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub> 超标，其余达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中二级标准要求，说明洪洞县环境空气质量为不达标区。

##### ②特征因子

本项目特征污染物为 TSP、非甲烷总烃，本次未进行监测，引用《华翔精密事业部产业链延伸建设项目环境影响报告书》中环境质量监测数据，华翔精密事业部位于本项目东侧 1.9km，由监测数据可知项目区域非甲烷总烃环境质量状况满足《环境空气质量非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)中二类区标准质量要求，颗粒物满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准限制要求。

(2) 地表水环境质量：根据 2022 年临汾市地表水汾河国考下靳桥断面监测数据可知，下靳桥断面符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准。

本项目运营期排放的主要废气污染物为非甲烷总烃、颗粒物，在采取严格的大气污染防治措施后，本项目正常生产时的大气污染物可以做到达标排放，不会明显恶化区域环境空气质量；项目实施后，清洗水隔油沉淀后循环使用，生活污水经管网排入临汾经济开发区管委会污水处理站处理，待与临汾经济开发区甘亭污水处理厂管网接通后排入，本项目不会改变区域地表水环境质量现状；项目产生的固废可实现合理处置。

### 1.3 资源利用上线

本次项目租用临汾经济开发区城投投资有限公司土地及厂房，临汾经济开发区城投投资有限公司为临汾经济开发区管理委员会经济科技发展部控股企业，土地利用性质为工业用地；项目运行过程中为电能和水消耗量较小，因此，本项目符合当地资源

利用上线要求。

#### 1.4 环境准入负面清单

##### 1.4.1 产业政策

本项目为专用设备维修项目，对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于其中的限制类和淘汰类项目，为允许类项目。

##### 1.4.2 与山西省“三线一单”符合性

根据《山西省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（晋政发〔2020〕26号），本项目属于重点管控单元。

本项目为专用设备维修项目，不属于“两高”企业，施工、运营过程中按照环保要求做好污染防治，本项目的建设不违背山西省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见要求。项目位置与山西省生态环境管控单元图位置关系见附图10。

##### 1.4.3 临汾市“三线一单”生态环境分区管控

根据《临汾市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的》（临政发【2021】10号），临汾市生态环境管控单元包括优先保护、重点管控和一般管控三类。根据临汾市生态环境管控单元分布图可知，本项目位于重点管控单元。项目与临汾市“三线一单”生态环境分区管控要求分析见表1-3。项目位置与临汾市生态环境管控单元图位置关系见附图11。

表 1-3 本项目与“临汾市生态环境总体准入管控要求”对照表

管控类别	管控要求	本项目具体情况	相符性
空间布局约束	1、遏制“两高”项目盲目扩张。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。 2、新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。 3、新建、扩建“两高”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先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。 4、优化焦化钢铁企业布局。汾河谷地平川区域焦化企业按照“退城入园、退川入谷”的原则，钢铁企业按照“入园入区，集聚发展”的要求，实施关小上大、转型升级、布局调整。 5、市区城市规划区 155 平方公里区域范围内禁止建设洗选煤企业；高铁、高速沿线两侧 1 公里范围内不得新建洗选煤企业。 6、对洗选煤企业项目建设审批手续不全的、违规占用基本农田、	本项目为专用设备制造项目，不属于“两高”项目，不属于洗选煤企业。	符合

		在自然保护区、风景名胜区、集中式饮用水水源保护区、泉域重点保护区、湿地公园、森林公园、山西省永久性生态公益林等依法划定需特别保护的环境敏感区范围内的项目予以取缔关闭。		
	污染物排放管控	1、定期通报降尘量监测结果，降尘量最高值高于9吨/月·平方公里的市县要开展降尘专项整治。 2、2021年10月底前，全面完成钢铁企业在产设备超低排放改造。 3、焦化行业超低排放改造于2023年底前全部完成。 4、年货运量150万吨以上工业企业公路运输的车辆要全部达到国五及以上标准，其中位于市区规划区的钢铁等企业，进出厂大宗物料2021年10月1日前要全部采用铁路或管道、管状带式输送机清洁方式运输，公路运输采用国六排放标准及以上的汽车或新能源车辆。	本项目能源为电能，年运货量较少。	符合
	环境风险防控	1、项目防护距离应符合相关国家标准或规范要求。装置外部安全防护距离要符合《危险化学品生产、储存装置个人可接受风险标准和社会可接受风险标准》要求。 2、在环境风险防控重点区域如居民集中区、医院和学校附近、重要水源涵养生态功能区等，以及因环境污染导致环境质量不能稳定达标的区域内，禁止新建或扩建可能引发环境风险的项目。 3、加强汾河、沁河等流域及饮用水水源地水环境风险防控工作，确定重点水环境风险源清单，建立应急物资储备库及保障机制。	1、本项目使用电能 2、本项目周边无居民、学校等环境敏感目标。 3、本项目不位于饮用水水源地保护区范围内。	符合
	水资源利用	1、水资源利用上线严格落实“十四五”相关目标指标。 2、实施最严格水资源管控，加强岩溶泉域水资源的保护和管理。	本项目用水由临汾经济开发区供给	符合
	资源利用效率	1.煤矿企业主要污染物达标排放率达到100%。 2保持煤炭消费总量负增长，积极推进碳达峰碳中和目标愿景。	本项目为专用设备维修企业，不属于煤矿企业，不涉及煤炭消费总量	符合
	土地资源利用	1、土地资源利用上线严格落实国土空间规划和“十四五”相关目标指标。 2、严守耕地红线，坚决遏制耕地“非农化”，防止“非粮化”。 3、以黄河干流沿岸县(市、区)为重点，全面实行在塬面修建软捻田、塬面缓坡地建果园、陡坡耕地全面退耕造林并实行封禁、沟底打坝造地建设高标准基本农田的水土保持治理模式，促进黄河流域生态保护和高质量发展。 4、开展黄河流域历史遗留矿山生态修复项目，推动矿山生态恢复治理示范工程建设。	本次租赁临汾经济开发区城投投资有限公司土地，不新增占地。	符合

由此可见，本项目的建设符合“三线一单”的管控原则。

## 2、城乡发展规划

### ①与城市发展规划的符合性分析

根据《洪洞县县城总体规划》（2011-2030），洪洞县城是临汾都市圈内的节点

城市和洪洞县域中心城市，是以新兴产业为主的新型工业城市和特色旅游城市。县城规划区的范围：大槐树镇行政辖区，辛村乡、龙马乡在大运高速东侧部分。规划区面积约为185.6km<sup>2</sup>。

根据《洪洞县县城总体规划》（2011-2030），洪洞县城镇空间结构规划形成“一核、二轴、三区、四节点”的多层次城镇空间格局。

一核：以中心城区为核心。

二轴：汾河百里文化经济发展轴；以洪乔县道、广胜寺旅游专线形成的发展轴线。

三区：东部经济区、中部经济区和西部经济区。东部经济区：包括广胜寺镇、明姜镇、苏堡镇、曲亭镇、兴唐寺乡、淹底乡。主要产业为农业、商贸服务业和旅游服务业等，其中广胜寺镇为重点镇。中部经济区：包括中心城区的主城组团和赵城镇、甘亭镇、堤村乡、龙马和辛村乡。主要产业为高新技术产业、精密装备制造业和精细煤化工等新型工业以及现代物流业、商贸业和旅游业等第三产业。其中赵城镇和甘亭镇为重点镇。西部经济区：包括万安镇、刘家垣镇、山头乡和左木乡。主要产业为农业、商贸服务业以及煤炭开采与加工业。其中万安镇为重点镇。四节点：指广胜寺镇、赵城镇、甘亭镇、万安镇四个重点镇。

本次项目位于临汾经济开发区内，租用临汾经济开发区城投投资有限公司土地，不新增占地，项目不在洪洞县中心城区规划范围内，本项目属于专用设备制造企业，本项目建设不违背洪洞县县城总体规划的要求。

## ②山西省主体功能区规划

根据《山西省主体功能区规划》，本次项目所在的地位于“重点开发区域”中的“重点开发的城镇”。

功能定位：县域人口、经济和公共服务的重要聚集区。

发展方向：以县城、重点镇和产业园区为依托，加强城镇基础设施建设，完善配套设施，增强公共服务功能，承接周边农业人口转移；重点发展特色优势产业、农林产品精深加工业，因地制宜发展旅游、文化、商贸等服务业，适度开发矿产资源；科学规划建设县域产业园区，按照循环经济模式发展优势资源加工产业，积极发展劳动密集型产业，严格限制高污染、高能耗产业。

本项目位于临汾经济开发区（具体位置见附图-12），租用临汾经济开发区城投

投资有限公司土地，不新增占地，项目建设不违背《山西省主体功能区规划》重点开发区域中的“重点开发的城镇”要求。

### ③洪洞县生态功能区划

本项目位于洪洞县大槐树镇，根据《洪洞县生态功能区划》，项目所在区域属于“V-B 河东平原营养物质保持生态功能小区”（具体位置见附图-7），该小区位于洪洞县的中南部地区，涉及县城所在地大槐树镇和周边的甘亭、曲亭、苏堡、广胜寺、赵城等乡镇的部分。生态系统的保护措施与发展方向：搞好农业生产基地建设，加强城区生态承载能力，降低环境污染。

本项目为专用设备制造项目，项目产生的污染物均采取有效措施进行处理，对环境影响较小，因此，项目建设不违背《洪洞县生态功能区划》的发展要求。

### ④洪洞县生态经济区划

根据《洪洞县生态经济区划》，本项目位于洪洞县生态经济功能的III B 甘亭镇工业集聚区及其服务生态经济区。洪洞县生态经济区划见附图 8。

该小区位于县境南部，距离县城 15 公里，东与曲亭镇为邻，南与尧都区接壤，北与大槐树镇毗邻。产业发展方向：已发展循环经济为方向，走新型工业化道路，加大园区整合力度，进一步提高“三废”的综合利用能力，在优化考虑生态环境的原则下，充分利用已形成的初级工业园区资源密集，扩展现有产业链，发展循环经济。

项目实施后大气污染物颗粒物排放量较小，全厂清洗废水循环使用，生活污水管网排入，不会增加地表水环境压力，全厂固体废弃均可得到综合利用或合理处置。因此，项目建设不违背洪洞县生态经济区划的要求。

综上所述，本次项目与《山西省主体功能区规划》不矛盾，不违背洪洞县生态功能区划和生态经济区划的要求，不违背洪洞县城市总体规划的要求，符合“三线一单”的管控原则，项目建设可行。

### 3、与《山西省汾河保护条例》的符合性

根据《山西省汾河保护条例》中第四十八条要求“汾河流域县级以上人民政府应当在汾河干流河道管理范围以外不小于一百米，支流不小于五十米划定生态功能保护线，建设缓冲隔离防护林带和水源涵养林带，提高汾河流域河流自净能力。”，本项目西距汾河 5.4km，南距汾河支流曲亭河 1.8km，满足《山西省汾河保护条例》的要

求。

#### 4、《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》符合性分析

**表 1-4 2020 年挥发性有机物治理攻坚方案符合性分析**

文件要求	本项目情况	符合性分析
大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生。严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准。大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。	本项目采用低 VOCs 油性漆及水性漆作为原材料	符合
全面落实标准要求，强化无组织排放控制，企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。	生产设备全部置于车间内，车间全封闭，车间加强通风。原辅材为低 VOCs 油性漆和水性漆，调漆在喷漆房内进行，喷漆房配套环保设施	符合
聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。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。行业排放标准中规定特别排放限值和特别排放要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。	本项目采用活性炭吸附+催化燃烧处理产生的非甲烷总烃，排放标准执行《临汾市 2020 年重点行业挥发性有机物综合治理实施方案（试行）》的通知（临环大气发[2020]22 号）以及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	符合

#### 5、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性

**表1-5 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析**

《重点行业挥发性有机物综合治理方案》要求		本项目具体情况	符合性分析
1	强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低VOCs含量的涂料替代溶剂型涂料	本项目采用低VOCs油性漆及水性漆作为原料	符合
2	全面加强无组织排放控制。重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。	本项目采用低VOCs油性漆、水性漆原料，无需调漆；喷漆房负压收集，配套两级活性炭吸附+催化燃烧装置处理	符合
3	推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、	本项目喷漆房废气采用活性炭吸附+催化燃	符合

<p>组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度VOCs废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的VOCs废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高VOCs治理效率。</p>	<p>烧装置处理后达标排放</p>	
---	-------------------	--

6、《临汾市十四五生态环境保护规划》符合性

表1-6 与《临汾市十四五生态环境保护规划》符合性分析

《临汾市十四五生态环境保护规划》	本项目具体情况	符合性分析
<p><b>强化协同治理，持续改善大气环境质量：</b></p> <p>①以钢铁、焦化、水泥、化工等重点行业实施超低排放为重点，持续推进重点行业工业企业深度治理。</p> <p>②制定并出台重点行业挥发性有机物管控方案，分类实施管控；深入开展挥发性有机物大气污染综合治理，建立挥发性有机物全过程控制体系；大力推动低挥发性有机物物料源头替代，全面推进使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洁剂等。鼓励夏秋高温天气实施 VOCs 企业错峰、错时生产。严格 VOCs 治理设施运行管控，强化焦化、工业涂装、包装印刷、油品储运销、汽修和餐饮油烟等为主的 VOCs 整治。</p> <p>1 ③全面加强物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放控制，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸，重点企业易产尘点安装高清视频监控设施，按要求在厂区布设空气质量监测微站点；生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。</p> <p>④推进非道路移动源污染治理。强化非道路移动机械低排放区管控，建立非道路移动机械使用备案制度。</p> <p>⑤深化建筑扬尘专项整治。深化建筑扬尘专项整治。严格落实施工工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，重点施工工地规范安装视频监控设备。</p>	<p>①本项目为专用设备维修项目，不属于钢铁、焦化、水泥、化工等行业。</p> <p>②本项目使用水性漆及低挥发性有机物含量的水性漆，项目喷漆房废气收集后经过滤棉+活性炭+催化燃烧装置处理后达标排放。</p> <p>③本项目油漆均为密闭桶装，在喷漆房内使用，使用前开启环保设施，喷漆房封闭收集喷漆废气。</p> <p>④本次评价要求施工期使用机械设备均使用已备案设备。</p> <p>⑤本项目施工期严格落实建筑扬尘整理要求。</p>	<p>符合</p>
<p><b>坚持“三水”统筹，持续提升水环境质量：</b></p> <p>2 ①强化工业污染源排放管理。全力推进尧都高新技术产业开发区、霍州经济技术开发区、洪洞经济技术开</p>	<p>本项目清洗水循环使用不外排，生活污水排入园区管维护污水处理站处理，待与临</p>	<p>符合</p>

	发区、襄汾经济技术开发区、安泽经济技术开发区等省级开发区污水集中处理设施建设，按要求安装在线监控设施。	汾经济开发区甘亭污水处理厂管网接通后排入。目前临汾经济开发区甘亭污水处理厂已建设完成。	
3	<p><b>加强管控修复，防止土壤和地下水污染：</b></p> <p>①加大农用地保护力度。坚持最严格的耕地保护制度，强化国土空间规划和用途管控，落实永久基本农田控制线。</p> <p>②严控建设用地土壤源头污染。动态更新土壤污染重点监管单位名录，监督有关排污单位全面履行土壤污染防治义务，严格落实土壤和地下水隐患排查和自行监测制度</p> <p>③协同推进质量监管、污染风险管控和修复。开展地下水污染分区划分，划定地下水污染治理区、防控区和保护区，并落实分区管控措施。</p>	<p>①本项目租赁临汾经济开发区城投投资有限公司厂房，不占用耕地。</p> <p>②本项目场地内均硬化处理，不存在土壤及地下水污染途径。</p> <p>③本项目实施分区防渗，对危废暂存间等进行重点防渗处理。</p>	符合
4	<p><b>加强生态保护与修复，提升生态系统质量和稳定性：</b></p> <p>①建立健全自然保护地体系。严格落实自然保护地管理要求，严格管控自然保护地范围内人类活动，推进核心保护区内居民、耕地、矿权有序退出。建立健全生态系统监测机制。加快生态保护红线划定后落地实施，提升重要生态功能区、自然保护区、生物多样性保护优先区的生态系统稳定性。</p> <p>②加强森林生态系统修复。以西山乡宁、吉县、隰县、蒲县、永和、大宁、汾西，东山古县、安泽、浮山和翼城为重点，实施荒山造林、石质山造林和封山育林建设，新增(造)生态公益林 20 万亩，新增封育面积 50 万亩</p>	本项目位于临汾经济开发区内，项目周边不存在生态保护目标。	符合
5	<p><b>强化风险防控，严守环境安全底线：</b></p> <p>①加强环境隐患排查与风险评估。以涉危险废物、尾矿库、重金属企业和化工园区等为重点，开展环境风险隐患排查和风险评估，建立涵盖重点环境风险源、敏感目标、环境应急能力及环境应急预案等信息的重大生态环境风险源数据库，实行动态跟踪监控和管理，加大高风险污染源的管理力度。</p> <p>②深化危险废物环境风险防控。全面开展危险废物排查整治专项行动，依托全国固体废物管理信息系统，建立产废单位、经营单位数据库，动态更新危险废物产生、贮存、转移、利用、处置的种类及数量，提升危险废物信息化管理水平，确保危险废物全过程监管。</p> <p>③提升工业固体废物综合利用与安全处置能力。推进固体废弃物源头减量，推广应用清洁生产技术和工艺，鼓励开发和应用有利于减少工业固体废物产生量的生产工艺和治理技术。</p>	<p>①本项目不涉及重点危险源。本项目涉及风险物质为矿物油、油漆等。对储存的原料库内进行重点管理，设置专人管理。</p> <p>②本项目危险废物均集中收集暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位合理处置。</p> <p>③本项目一般固体废物均实现外售综合利用，危险废物交由有资质单位合理处置。</p>	符合
<p>7、《山西省深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治、柴油车污染治理攻坚战行动方案》符合性分析</p>			

**表1-7 与《山西省深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治、柴油车污染治理攻坚行动方案》符合性分析**

《山西省深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治、柴油车污染治理攻坚行动方案》		本项目具体情况	符合性分析
山西省重污染天气消除攻坚行动方案	<p>①全面完成焦化、水泥行业超低排放改造。2023年10月底前，全省保留焦化企业全面完成超低排放改造。2024年底前，全省水泥企业全面完成超低排放改造。</p> <p>②实施重点行业深度治理。城市建成区及周边 20 公里范围内钢铁、焦化企业率先完成深度治理改造，鼓励其他区域钢铁、焦化企业分步实施深度治理改造，推进煤电机组实施深度治理改造</p> <p>③深入开展工业炉窑和锅炉综合治理。推进铸造、石灰、砖瓦、煤化工、无机化工、化肥、有色等行业综合治理，对采用脱硫除尘一体化、脱硫脱硝一体化等低效治理工艺的燃煤锅炉和工业炉窑，以及采用单一低温等离子、光氧化、光催化，非水溶性挥发性有机物废气采用单一喷淋吸收等低效治理挥发性有机物工艺的企业实施升级改造。开展供热锅炉综合整治，推进供热锅炉稳定达标排放。</p> <p>④开展传统产业集群升级改造。重点针对耐火材料、石灰、砖瓦、独立球团、法兰、陶瓷、活性炭、玛钢、玻璃、金属镁、锰渣冶炼、塑料制品、煤炭采选、化工、包装印刷等行业，按照“淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批”原则，开展传统产业集群升级改造，切实提升产业发展质量和环保治理水平。完善动态管理机制，严防“散乱污”企业反弹。</p>	<p>① 本项目为专用设备维修项目，不属于焦化、水泥行业。</p> <p>② 本项目不属于钢铁、焦化企业。</p> <p>③ 本项目不涉及工业炉窑及锅炉。</p> <p>④ 本项目位于临汾经济开发区，各项污染物在采取措施后均能实现达标排放。</p>	符合
山西省臭氧污染防治攻坚行动方案	<p>①含 VOCs 原辅材料源头替代行动。加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。各地对使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂的企业进行摸排，建立管理台账，制定低 VOCs 含量原辅材料替代实施计划。全面推进汽车整车制造底漆、中涂、色漆使用低 VOCs 含量涂料；在木质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构技术成熟的工艺环节，大力推广使用低 VOCs 含量涂料。在房屋建筑和市政工程中，全面推广使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂；除特殊功能要求外的室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志使用低 VOCs 含量涂料。</p> <p>②开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。各地全面梳理 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。除恶臭异味治理外，新建企业以及重点企业一律不得采用低温等离子、光催化、光氧化或其相关组合工艺的治理设施；未建设活性炭集中再生或处置中心的地市，采用活性炭吸附技术的新建企业应配套建设原位再生装置；对涉及使用单一低温等离子、光氧化、光催化、非水溶性废气采用单一喷淋吸收以及中高浓度废气采用生物法等治理技术且无法稳定达标的 VOCs 废气治理设施，加快升级改造，严把工程质量，确保达标排放。</p> <p>③强化 VOCs 无组织排放整治。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环节无组织排放等问题。原则上实现溶剂型工业涂料、油</p>	<p>① 本项目采用水性漆及低 VOCs 含量涂料。</p> <p>② 本项目有机废气采用过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧装置处理后达标排放。</p> <p>③ 本项目使用的水性漆、油性漆、稀释剂均采用封闭桶装，使用过程中位于喷漆房内进行，喷漆房密闭收集废气。</p> <p>④ 本项目活性炭吸附装置采用颗粒活性炭，气体</p>	符合

	<p>墨、清洗剂和胶粘剂“应替尽替”,无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序,宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施。</p> <p>④开展活性炭吸附装置“开箱”行动。采用颗粒活性炭时,气体流速宜低于 0.60m/s,装填厚度不得低于 0.4m;采用活性炭纤维时,气体流速宜低于 0.15m/s;采用蜂窝活性炭时,气体流速宜低于 1.20m/s,活性炭应装填齐整,避免气流短路。进入吸附设备的废气湿度和温度应分别控制在 80%和 40℃以下,若超过时应先采取降温除湿,并做好颗粒物过滤预处理。对采用一次性活性炭的企业,检查活性炭吸附日常运行维护台账记录,检查项目包括设备运行启停时间、设备运行参数、耗材消耗(采购量、使用量、装填量、更换量和更换时间、处置记录等)及能源消耗(电耗)等。</p>	<p>流速0.5m/s,装填厚度0.5m,经过滤棉吸附后废气湿度和温度满足要求。</p>	
山西省柴油货车污染治理攻坚行动方案	<p>①辖区内在用机械编码登记清零。持续推进非道路移动机械编码登记,排查工地、工矿企业、物流园区以及机场、铁路货场等场所未编码机械,做到发现一台、编码一台、管控一台,确保机械类型、数量全覆盖。</p> <p>②推进非道路移动机械清洁化。省内机场、铁路货场,以及各市辖区火电、钢铁、煤炭、焦化、建材、矿山等工矿企业、物流园区新增或更新的作业车辆和机械应力争全部使用新能源或清洁能源。</p>	<p>本项目运营期不涉及非道路移动机械。</p>	符合

8、与《山西省重点行业 VOCs 治理要点一览表（2023 年版）》（晋环函[2023]154 号）符合性

**表1-8 与《山西省重点行业VOCs治理要点一览表（2023年版）》符合性分析**

山西省重点行业VOCs治理要点一览表（2023年版）》（晋环函[2023]154号）		本项目情况	符合性分析
源头控制	<p>工程机械和农业机械水性漆：VOCs含量≤300g/L</p> <p>工程机械和农业机械溶剂型油漆：VOCs含量≤540g/L</p>	<p>本项目水性漆VOCs含量为14g/L≤300g/L。</p> <p>本项目油性漆VOCs含量为40.5g/L≤300g/L。</p>	符合
过程控制	<p>VOCs物料储存</p> <p>①含 VOCs 原辅材料应集中储存在密闭容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。</p> <p>②含 VOCs 原辅材料的容器存放于室内,或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地,盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口、保持密闭。</p>	<p>①本项目水性漆、油性漆、稀释剂均为密闭罐装桶装储存,集中存放在原料库内。</p> <p>②原料库位于全封闭车间内,盛装容器非取用状态时加盖、封口、保持密闭。</p>	符合
	<p>VOCs物料转移和输送</p> <p>液体VOCs物料应采用管道或桶泵密闭输送,采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时,应采用密闭容器或罐车。</p>	<p>本项目调漆在喷漆房内进行,物料采用封闭桶运输。</p>	符合
	<p>工艺过程</p> <p>调配、涂装、干燥、修补漆、施胶、喷枪清洗等使用 VOCs 质量占比大于等于 10%物料的工艺过</p>	<p>本项目调漆、喷漆、烘干均在喷漆房内进行,</p>	符合

		程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统，无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	喷漆房全封闭，废气收集后经“过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧”装置处理。	
		建设密闭喷漆房，对于大型构件(钢结构)实施分涂装，废气进行收集治理，对于确需露天涂装的，应采用符合国家或地方标准要求的低(无)VOCs 含量涂料，或使用移动式废气收集治理设施	本项目设密闭喷漆房	符合
	废气收集	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管送组件的密封点进行泄露检测，泄漏检测值不应超过 500 $\mu\text{mol/mol}$ ，亦不应有感官可察觉泄露	本项目废气经密闭管道收集后处理	符合
		废气收集系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设里废气应急处理设施或采取其他代替措施。	本项目喷漆房环保设施与喷漆房同步运行。	符合
末端治理	治理技术	喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、踪(风)干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。使用溶剂型涂料的生产线，从干废气宜来用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置(TNV)	本项目调漆、喷漆、烘干废气采用“过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧”处理	符合
环境管理要求		①建立含VOCs原辅材料台账，记录含VOCs原辅材料的名称及其VOCs含量、采购量、使用量、库存量、含VOCs原辅材料回收方式及回收量。 ②建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。 ③台账保存期限不少于3年。 ④对于VOCs治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置，盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。	①本项目要求建设单位设置VOCs原辅材料台账。 ②本项目要求建设单位设置危废台账。 ③本项目危险废物均暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位合理处置	符合

## 9、选址可行性分析

本项目位于临汾经济开发区，本项目为专用设备制造项目，租用临汾经济开发区城投投资有限公司土地，土地性质为工业用地，不新增占地，项目位置北侧为临汾晶旭新能源科技有限公司，南侧为埠瑞联特煤机有限公司，西侧为山西哎呦喂智造有限公司，东侧为空地，四邻关系图见附图 2。

本项目距离最近的水源地为甘亭镇杨曲集中式水源地，位于水源地东侧 3.6km，本项目不位于泉域范围内。本项目所在场地南距汾河支流曲亭河 1.8km，西距汾河 5.4km。

综上所述，本项目选址是可行的。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目工程内容			
	<p>本项目位于临汾市经济技术开发区。山西中烨嘉盛机械设备有限公司于2023年3月办理山西省企业投资项目备案证，项目代码2303-141091-89-05-496233。建设内容为租用封闭车间5座，露天车间3座和办公楼1座，购进设备用于煤机设备的生产与维修。根据实际建设需要，企业租赁临汾经济开发区城投投资有限公司车间2座、空地50亩及办公楼2座，其中将2座车间划分为1、2、3#生产车间用于生产，空地设半封闭车间1座，用于存放维修设备及成品，车间设顶棚，地面硬化处理。</p> <p>项目主要工程内容见表2-1。主要生产设备及参数见表2-2。</p>			
	<b>表 2-1 项目工程内容表</b>			
		项目	主要建设内容	备注
	主体工程	1#生产车间	位于厂区东侧地块南侧，占地面积6684.47m <sup>2</sup> ，主要用于设备维修，布置有电焊机、抛丸机、压力机等	未建
		2#生产车间	位于厂区东侧地块北侧，占地面积1523m <sup>2</sup> ，主要用于激光熔覆机内壁熔铜，布置有激光熔覆机、内壁熔铜机、喷漆房	未建
		3#生产车间	位于厂区东侧北块，占地面积1523m <sup>2</sup> ，主要用于设备维修，布置有车床、电焊机、珩磨机、抛丸机等	未建
		半封闭车间	位于厂区西南侧地块，占地面积5000m <sup>2</sup> ，主要用于存放维修设备及成品，车间设顶棚，地面硬化处理	未建
	辅助工程	办公室	厂区东侧地地块东侧，占地面积800m <sup>3</sup> ，主要用于办公，位于办公楼3层。	未建
		宿舍	厂区东侧地地块西侧，占地面积800m <sup>3</sup> ，主要用于职工住宿，位于办公楼1~3层。	未建
	储运工程	原料库	位于1#生产车间内东侧，占地面积100m <sup>2</sup> ，主要用于存放零件、油漆、稀释剂、矿物油等	未建
	公用工程	供水	自来水管网供给	未建
		供电	电网供给	未建
		供暖	车间不供暖	未建
	环保工程	废气	1#生产车间抛丸废气	抛丸废气经自带除尘器处理后统一经15m高排气筒排放(DA001)
3#生产车间抛丸废气			抛丸废气经自带除尘器处理后统一经15m高排气筒排放(DA002)	未建
1#生产车间喷漆、烘干废气			喷漆房废气经过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧装置处理后经15m高排气筒排放(DA003)	未建

		2#生产车间喷漆、烘干废气	喷漆房废气经过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧装置处理后经15m高排气筒排放 (DA004)	未建
		3#生产车间熔铜、激光熔覆废气	熔铜废气经集气罩收集后与激光熔覆废气一同经一套布袋除尘器处理后经一根15m高排气筒排放 (DA005)	未建
		1#、2#、3#车间焊接废气	焊接废气经焊烟净化器处理后车间无组织排放	未建
废水		生活污水	经市政污水管网排入园区管委会污水处理站处理,待管网接通后排入临汾经济开发区甘亭污水处理厂	未建
		设备清洗废水	清洗水经隔油、沉淀后循环使用	未建
		噪声治理	选用低噪设备、基础减震、厂房隔声等	未建
固体废物	危险废物	废油漆	1#生产车间南侧建设20m <sup>2</sup> 的危废暂存间,危险废物暂存于危废间内,交由有资质单位合理处置	未建
		废油漆桶		
		废活性炭		
		废过滤棉		
		废催化剂		
		废矿物油		
		废矿物油桶		
		废乳化液		
		废乳化液桶		
		废棉纱		
		废手套		
	油泥			
	一般固废	废金属屑	外售综合利用	/
		除尘灰	外售综合利用	/
废零件		外售综合利用	/	
		生活垃圾	生活垃圾定期运往当地环卫部门指定地点处理	/

## 2、项目建设规模

年维修矿用液压支架420件、采煤机5台、掘进机7台、破碎机4台。

**表 2-2 建设规模一览表**

序号	名称	单位	数量
1	维修矿用液压支架	件/年	420
2	维修采煤机	台/年	5
3	维修掘进机	台/年	7
4	维修破碎机	台/年	4

根据企业提供资料,维修一台液压支架所需周期为40h,可同时维修数量为7台,本项目年工作时间为2400h,则年维修矿用液压支架420台。

根据企业提供资料，维修采煤机、掘进机、破碎机所需周期为 150h，可同时维修数量为 1 台，本项目年工作时间为 2400h，则年维修设备 16 台。

### 3、主要生产设施

**表 2-3 主要生产设备及参数表**

序号	设备名称	型号	数量	备注
1#生产车间				
1	门式起重机	50 吨	1	
2	门式起重机	32 吨	1	
3	门式起重机	16 吨	1	
4	梁式起重机	10 吨	2	
5	乳化液泵	/	3	
6	压力机	/	1	
7	抛丸机	Q3210/通过式履带抛丸机	1	
8	空压机	/	1	
9	电焊机	/	5	
10	喷漆房	长 18.3 米×宽 8.4 米×高 4 米	1	伸缩式
2#生产车间				
1	梁式起重机	10 吨	2	
2	梁式起重机	25 吨	1	
3	喷漆房	长 18.3 米×宽 8.4 米×高 4 米	1	伸缩式
3#生产车间				
1	梁式起重机	25 吨	1	
2	梁式起重机	10 吨	1	
3	珩磨机	2MK2163×3M	2	
4	内孔堆焊机	/	6	
5	盲孔镗孔机	/	2	
6	普通车床	/	2	
7	拆装缸机	LCZ-600	2	
8	液压试验台	/	1	
9	电焊机	/	5	
10	抛丸机	Q6920/挂钩式抛丸机	1	
11	激光熔覆机	/	3	
12	内壁熔铜机	/	3	
西南侧地块				
1	门式起重机	80 吨	1	
2	门式起重机	50 吨	1	
3	门式起重机	32 吨	2	
4	门式起重机	20 吨	1	
5	门式起重机	16 吨	1	

### 4、原辅材料

**表 2-4 原辅材料消耗一览表**

序号	名称	单位	数量	备注
1	标准件	吨/年	10	
2	钢管	吨/年	13	
3	焊丝	吨/年	10	焊机使用

4	铜丝	吨/年	4.5	熔铜使用
5	铁剂粉末	吨/年	2	激光熔覆使用
6	水性漆	吨/年	3.2	
7	油性漆	吨/年	4.4	
8	稀释剂	吨/年	2.2	油性漆调漆使用
9	乳化液	吨/年	1	
10	珩磨油	吨/年	0.5	珩磨使用
11	二氧化碳	Kg/年	200	CO <sub>2</sub> 焊接用气
12	氩气	Kg/年	200	氩弧焊接用气
13	液化气	Kg/年	200	氧焊使用
14	氧气	Kg/年	200	氧焊使用

原辅材料成分性质

### 1) 水性漆

本项目水性漆成分见下表。

**表 2-5 水性漆成分一览表（质量比）**

名称		比例	取值	是否为挥发性
水性丙烯酸漆	水	15-25%	20%	/
	丙烯酸乳液	35-45%	40%	否
	颜色填料	30-40%	35%	否
	水性消泡剂	0.1-0.3%	1%	是
	水性润湿剂	0.1-0.3%	1%	是
	增稠剂	0.2-0.5%	1.5%	是
	中和剂	0.4-1.0%	1.5%	是

根据《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020），本项目属于工程机械，VOC 含量限值≤300g/L，水性漆的密度约为 1.4t/m<sup>3</sup>，本项目 VOC 含量为 60g/L ≤300g/L，本项目使用水性漆满足《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）中限值要求。

### 2) 油性漆

本项目油性漆成分见下表。

**表 2-6 油性漆成分一览表（质量比）**

名称		比例	是否为挥发性
醇酸防护涂料	有机溶剂	10%	是
	醇酸树脂	45%	否
	沉淀硫酸钡	20%	否
	色料	20%	否
	其他	5%	否

本项目油性漆使用稀释剂后使用，涂料及稀释剂比例为 2:1，稀释剂为脂类溶剂。主要成分为醋酸乙酯。本项目使用油性漆及稀释剂均不含甲苯、二甲苯。



图 1 本项目稀释剂

根据《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020），本项目属于工程机械，溶剂型涂料 VOC 含量限值 $\leq 540\text{g/L}$ ，油性漆的密度为  $0.9\text{t/m}^3$ ，本项目 VOC 含量为  $90\text{g/L} \leq 540\text{g/L}$ ，本项目使用油性漆满足《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）中限值要求。

#### 水性漆消耗量计算：

本项目液压支架结构件喷漆采用水性漆，为局部补漆。

油漆消耗量=（工件涂装面积 $\times$ 涂层厚度 $\times$ 油漆密度 $\times 10^{-6}$ ）/（喷涂利用率 $\times$ 油漆的固含量）

本项目维修采用水性漆补漆面积为  $1500\text{m}^2/\text{a}$ ，喷涂 2 遍，总喷涂厚度为  $400\mu\text{m}$ ，水性漆的密度约为  $1.2\sim 1.5\text{t/m}^3$ ，本次评价取  $1.4\text{t/m}^3$ ，喷涂利用率为 70%，油漆中固含量比例为 75%，则水性漆年使用量为  $3.2\text{t/a}$ 。

#### 油性漆消耗量计算：

本项目采煤机、掘进机、破碎机、液压支架立柱、千斤顶喷漆均使用油性漆，为全部喷漆。

油漆消耗量=（工件涂装面积 $\times$ 涂层厚度 $\times$ 油漆密度 $\times 10^{-6}$ ）/（喷涂利用率 $\times$ 油漆的固含量）

本项目维修采用油性漆补漆面积约  $3850\text{m}^2$ ，喷涂 2 遍，总喷涂厚度为  $400\mu\text{m}$ ，油性漆稀释后的密度约为  $0.9\text{t/m}^3$ ，喷涂利用率为 70%，稀释后油漆中固含量比例为

60%，则稀释后油性漆年使用量为 6.6t/a。

### 3) 珩磨油

珩磨油是以深度精制矿物油为基础油，加入高性能进口添加剂调合而成，珩磨油适用于珩磨机珩磨工艺的润滑及冷却。

外观为浅黄透明，运动粘度 5.39mm<sup>2</sup>/s，闪点 115℃，腐蚀 1 级，倾点 < -13℃。

## 5、公用工程

### 5.1 给排水

本项目用于来自于临汾经济开发区供水管网供给。

#### (1) 职工生活用水

本项目职工人数 56 人，根据 2021 年 1 月 12 日发布的《山西省用水定额第 4 部分：居民生活用水定额》(DB14/T1049.4-2021)，本项目职工用水量按 90L/(p·d) 计，则职工生活用水量为 5.04t/d，职工生活污水量为 4.03t/d。目前项目与临汾经济开发区甘亭污水处理厂尚未接通，预计 2023 年年底接通，过渡期，本项目生活污水经污水管道排入园区管委会污水处理站处理，待临汾经济开发区污水处理接纳管网接通后排入甘亭污水处理厂。

#### (2) 生产废水

本项目使用高压水枪对设备进行冲洗，清洗水经隔油沉淀后循环使用，清洗水主要污染物为石油类及悬浮物，经隔油沉淀后循环使用，循环水池容积为 10m<sup>3</sup>，定期补充水量，补水量为 20%，则日补水量为 2t/d。

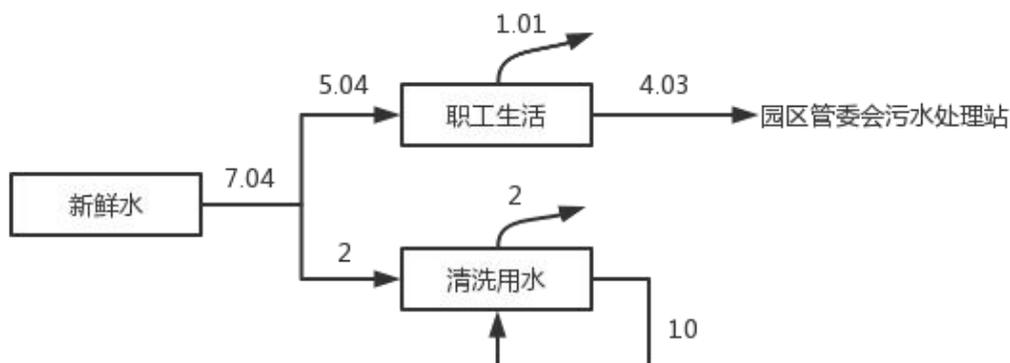


图 3 本项目水平衡图 (t/d)

## 8、劳动定员及工作制度。

本项目劳动定员为 56 人。年工作日 300d，每天 8h。

9、厂区平面布置

本项目厂区东北地块西侧布置有 1#、2#、3#生产车间，东侧为办公楼，地块南侧为 1#生产车间，2、3#生产车间位于北侧。车间内布置按生产工艺流程及防火、安全、卫生等要求使生产工艺衔接紧密、物料运输短捷，设备与设备之间有足够的时间距，满足操作和检修要求。厂区西南地块为空地，地块北侧为办公楼。

本项目总平面布置见附图-3。

一、施工期

本工程施工期间的装饰工程、配套设备安装等工序，仅产生噪声、扬尘、固体废弃物和少量生活污水，其排放量随施工期和施工强度不同而有所变化，施工期环境问题随着施工期的结束而消失。本项目施工期基本工艺流程及产污环节详见下图：

工艺流程和产排污环节

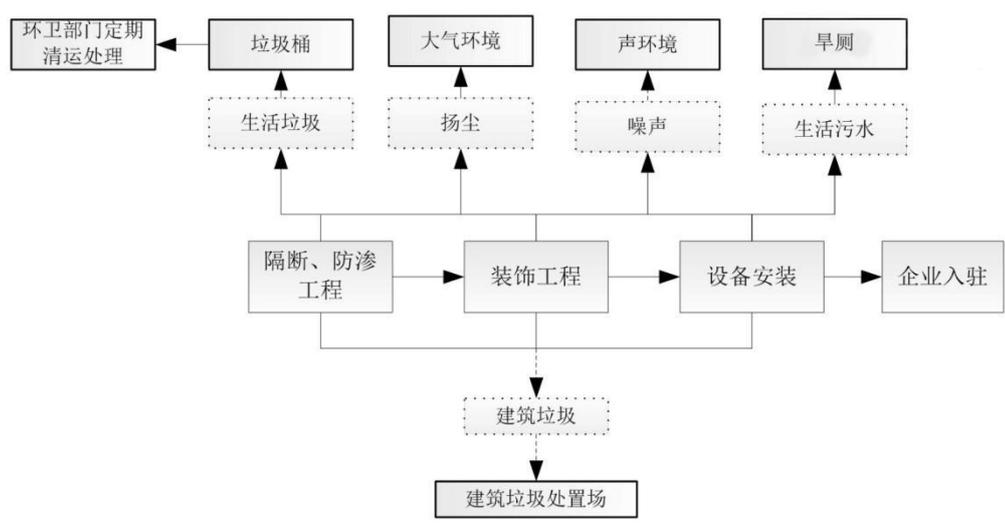


图3 施工期工艺流程和产污环节图

二、运营期

本项目主要进行矿山设备激光熔覆制造与维修项目主要利用激光熔覆、内壁熔铜等先进修复工艺对矿山设备进行维修，主要包括检修矿山机电设备。

**矿用液压支架维修流程：**

**1、拆解**

液压支架进入车间拆解前应清扫液压支架上的浮矸、浮煤等，拆解时按照由上到下、由外到内的拆解顺序，将液压支架解体到最小不可拆卸零件，拆解过程中需

再次对支架缺失部件进行核实及登记。

## **2、维修**

维修分为结构件维修、立柱、千斤顶维修、销轴、标准件维修，阀组维修。

### **1) 结构件维修**

#### **①清理、清洗**

将拆解后结构件上的浮矸、浮煤清理干净后，使用高压水枪冲洗所有结构件上的矸石、煤尘及其他杂物。

#### **②抛丸**

选取适合不同抛丸机尺寸的结构件进行抛丸除锈，抛丸合格后结构件根据损坏程度按需修复、无损伤做好记录和标记，并分类摆放，需整形工件放置于二号车间中部。

#### **a、可修复**

需维修工件根据检验结果判定维修工艺（需焊接、整形），根据不同维修工艺将工件摆放至制定区域，质检对维修后工件进行技术检验，按可装配件、需委外、报废件做好记录和标记。

#### **b、不可修复**

生产部根据拆解进度及工期制定工件采购计划。营销中心联系厂家现场（实际测量、样品、图纸等）确定外购件规格。

#### **③喷漆**

喷漆前处理使用压缩空气将浮灰等清除干净，施工表面必须干燥清洁，根据工件大小选择适合的喷嘴，对结构件局部进行喷漆，喷涂均匀，无气泡、漆瘤、流挂、皱纹及明显颗粒杂质。

将工件加热烘干，待喷漆烘干后再进行喷漆。

### **2) 立柱、千斤顶维修**

#### **①拆解**

将立柱、千斤顶拆解为外缸、中缸、活柱（活塞杆）、导向套、接长杆、活塞、挡套（防尘盖）等部件或零件。

#### **②清洗**

清理缸筒内腔、阀板底座密封装配面、活塞杆、导向套各部位的油污杂物。

### ③抛丸

对可装配工件（外缸、活塞、导向套、挡套（防尘盖）、卡键等工件）表面进行抛丸除锈。

#### a、可修复

需维修工件根据检验结果判定维修工艺（需车床、珩磨、熔铜、焊环、激光熔覆），根据不同维修工艺将工件摆放至制定区域，质检对维修后工件进行技术检验，按可装配件、需委外、报废件做好记录和标记。

#### 激光熔覆工作原理：

它通过在基材表面添加熔覆材料，并利用高能密度的激光束使之与基材表面薄层一起熔凝的方法，在基层表面形成冶金结合的添料熔覆层。本项目采用铁剂粉末作为熔覆材料。

#### 内壁熔铜工作原理：

通过对铜丝加热，使其附着在金属上，本项目使用全自动内壁熔铜设备，对加工金属内壁附着金属铜，使其具有防腐、耐磨、耐高温的特性。

#### b、不可修复

生产部根据拆解进度及工期制定工件采购计划。营销中心联系厂家现场（实际测量、样品、图纸等）确定外购件规格。

### ④喷漆

喷漆前处理使用压缩空气将浮灰等清除干净，施工表面必须干燥清洁，根据工件大小选择适合的喷嘴，对结构件进行喷漆，喷涂均匀，无气泡、漆瘤、流挂、皱纹及明显颗粒杂质。

将工件加热烘干，待喷漆烘干后再进行喷漆。

## 3) 销轴、标准件

### ①拆解

将销轴、标准件解体到最小不可拆卸零件。

### ②维修

#### a、可修复

需维修工件根据检验结果判定维修工艺（需车床、焊接），根据不同维修工艺将工件摆放至制定区域，质检对维修后工件进行技术检验，按可装配件、需委外、

报废件做好记录和标记

**b、不可修复**

生产部根据拆解进度及工期制定工件采购计划。营销中心联系厂家现场（实际测量、样品、图纸等）确定外购件规格。

**③喷漆**

喷漆前处理使用压缩空气将浮灰等清除干净，施工表面必须干燥清洁，根据工件大小选择适合的喷嘴，对结构件进行喷漆，喷涂均匀，无气泡、漆瘤、流挂、皱纹及明显颗粒杂质。

将工件加热烘干，待喷漆烘干后再进行喷漆。

**4) 阀组**

对损坏的阀组报废，制定工件采购计划。

**3、组装**

将维修好的液压支架根据装配图纸及使用说明书要求进行组装。

**4、检验入库**

通过液压试验台对组装好的液压支架进行实验，打压测试使用乳化液。测试合格产品入库，不合格产品返回维修。

**采煤机、掘进机、破碎机维修流程：**

**1、清理**

清扫设备上的浮矸、浮煤等，将设备，拆解过程中需再次对支架缺失部件进行核实及登记。

**2、指定维修计划**

**a、可修复**

需维修工件根据检验结果判定维修工艺（需车床、焊接），根据不同维修工艺将工件摆放至制定区域，质检对维修后工件进行技术检验，按可装配件、需委外、报废件做好记录和标记

**b、不可修复**

生产部根据拆解进度及工期制定工件采购计划。营销中心联系厂家现场（实际测量、样品、图纸等）确定外购件规格。

**3、组装**

将维修好的设备根据装配图纸及使用说明书要求进行组装。

#### 4、检验入库

对设备功能进行检验，测试合格产品入库，不合格产品返回维修。

具体工艺流程及产污环节详见图 4 和图 5。项目产排污环节见表 2-7。

**表 2-7 项目产污环节一览表**

污染分类	产污环节	主要污染物
施工期		
废气	施工扬尘	TSP
废水	生活污水	BOD、COD、SS
	设备清洗水	SS、石油类
固废	施工	废包装、废材料
	施工人员	生活垃圾
噪声	设备	Leq
运营期		
废气	抛丸工序	颗粒物
	熔铜工序	颗粒物
	焊接工序	颗粒物
	激光熔覆工序	颗粒物
	喷漆工序	颗粒物、非甲烷总烃
废水	清洗水	SS
	职工生活	BOD <sub>5</sub> 、COD、SS、氨氮
固废	生产工序	废金属屑
		除尘灰
		废零件
		废油漆
		废油漆桶
		废活性炭
		废过滤棉
		废催化剂
		废矿物油
		废矿物油桶
		废乳化液
		废乳化液桶
		废棉纱
	废手套	
油泥		
	职工生活	生活垃圾

与项目有关的原

本次项目为新建项目，租赁现有厂房，根据现场踏勘，尚未开工建设，无遗留环境问题。

有环境 污染 问题	
-----------------	--



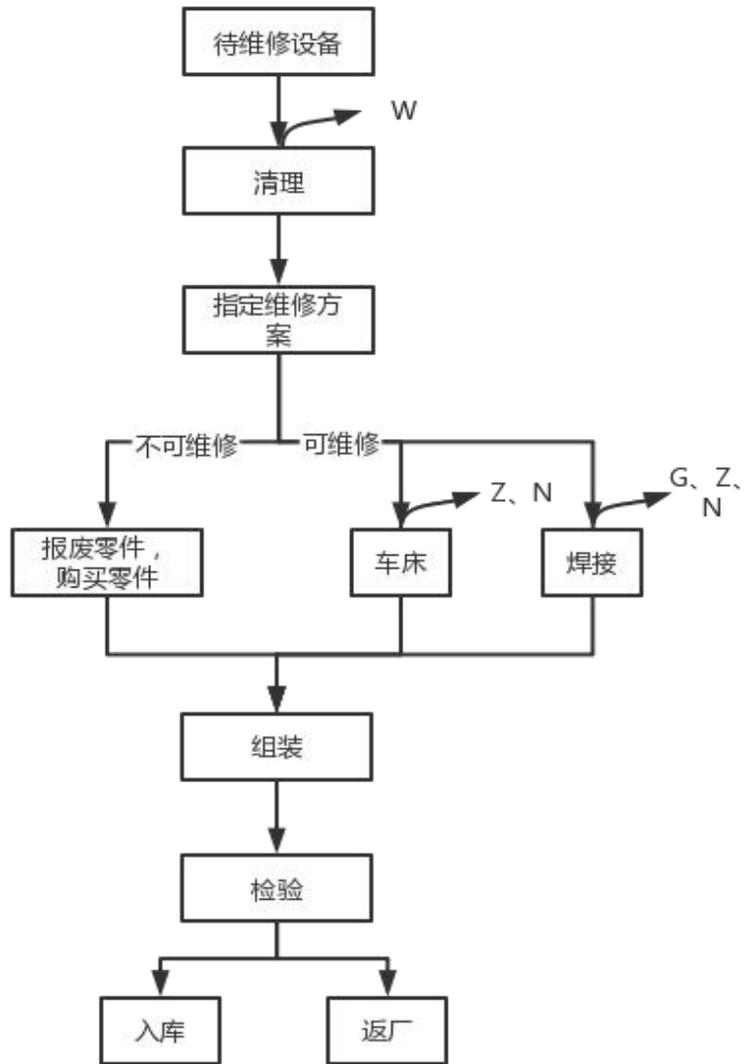


图 5 工艺流程图（采煤机、掘进机、破碎机）

### 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) 常规污染物					
	<p>本次评价收集了山西省大气污染防治工作领导小组办公室于 2022 年发布的《县（市、区）环境空气质量状况年报》中山西省生态环境监测中心站对 2022 年全省县（市、区）环境空气质量主要污染物浓度例行监测数据，区域空气质量现状评价表如下。</p>					
	<b>表 3-12022 年洪洞县空气质量现状评价表</b>					
	污染物	年评价指标	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ )	标准值/ ( $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ )	占标率/%	达标情况
	SO <sub>2</sub>	年平均质量 浓度	12	60	20	达标
	NO <sub>2</sub>		34	40	85	达标
	PM <sub>10</sub>		85	70	121.4	超标
	PM <sub>2.5</sub>		47	35	134.3	超标
	CO 百分位数	24 小时平均 浓度	1.8mg/Nm <sup>3</sup>	4mg/Nm <sup>3</sup>	45	达标
O <sub>3</sub> -8h-百分位数	日最大 8 小时 平均浓度	176	160	110	超标	
<p>由表 3-1 知，2022 年洪洞县 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub> 未达到相应标准，其余污染物能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，说明洪洞县属于环境空气质量不达标区，不能满足规划功能要求。</p>						
(2) 特征污染物						
<p>本次评价引用项目东侧华翔（洪洞）智能科技有限公司环境影响评价报告中对东孔村的环境质量监测数据，东孔村在本项目东南方向 1.2km，监测时间为 2022 年 7 月 2 日-2022 年 7 月 8 日，监测项目为 TSP、非甲烷总烃、氟化物、HCl、NH<sub>3</sub>，本次评价选取 TSP、非甲烷总烃，监测结果见下表，监测点位图见附图 13。</p>						
<b>表 3-2 评价区非甲烷总烃、TSP 监测数据统计表</b>						
时间	监测因子	监测点位	监测结果	标准值	达标情况	
2022.8.2	TSP	东孔村	0.114mg/m <sup>3</sup>	0.3mg/m <sup>3</sup>	达标	
	非甲烷总烃		0.75mg/m <sup>3</sup>	2mg/m <sup>3</sup>	达标	
2022.8.3	TSP		0.118mg/m <sup>3</sup>	0.3mg/m <sup>3</sup>	达标	
	非甲烷总烃		0.77mg/m <sup>3</sup>	2mg/m <sup>3</sup>	达标	
2022.8.4	TSP		0.114mg/m <sup>3</sup>	0.3mg/m <sup>3</sup>	达标	
	非甲烷总烃		0.76mg/m <sup>3</sup>	2mg/m <sup>3</sup>	达标	
2022.8.5	TSP		0.115mg/m <sup>3</sup>	0.3mg/m <sup>3</sup>	达标	
	非甲烷总烃		0.77mg/m <sup>3</sup>	2mg/m <sup>3</sup>	达标	
2022.8.6	TSP	0.112mg/m <sup>3</sup>	0.3mg/m <sup>3</sup>	达标		

	非甲烷总烃		0.78mg/m <sup>3</sup>	2mg/m <sup>3</sup>	达标
2022.8.7	TSP		0.118mg/m <sup>3</sup>	0.3mg/m <sup>3</sup>	达标
	非甲烷总烃		0.77mg/m <sup>3</sup>	2mg/m <sup>3</sup>	达标
2022.8.8	TSP		0.116mg/m <sup>3</sup>	0.3mg/m <sup>3</sup>	达标
	非甲烷总烃		0.76mg/m <sup>3</sup>	2mg/m <sup>3</sup>	达标

根据监测统计结果可知，该地区非甲烷总烃指标达到河北省地方标准《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）中二级要求，项目周边环境空气状况良好。区域环境空气中 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限制要求，项目周边环境空气状况良好。

### 2.地表水

评价区域地表水属于汾河干流，距离最近的河流是厂区南侧 1.8km 的曲亭河。根据《山西省地表水水环境功能区划》（DB14/67-2019），项目选址所处区域的地表水体划分为本项目区汾河属于石滩至甘亭段，水环境功能为农业与一般景观用水保护，属《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水域。

根据《关于印发临汾市 2022 年地表水污染防治攻坚方案的通知》（临政办发[2022]25 号）文件，洪洞汾河天井断面水质需达到地表水 III 类标准。评价收集了 2023 年 3 月临汾市地表水水质状况报告，根据该报告，洪洞汾河天井断面水质类别为 IV 类，未达到攻坚方案要求水质类别。

### 3.声环境

本次项目位于山西省临汾市经济开发区，厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，无需进行声环境质量现状监测。

### 4.生态环境

本项目位于临汾经济开发区，用地范围内没有生态环境保护目标，不进行生态环境环境调查。

### 5.地下水、土壤环境

本项目位于临汾市经济技术开发区，本项目各单元均按要求进行硬化，项目采取环评要求的防渗措施后，正常工况不存在地下水及土壤污染途径，因此本次评价不进行地下水、土壤监测。

### 6.电磁辐射

本次项目不涉及电磁辐射，因此，本次评价未开展电磁辐射现状监测。

环境保护目标	本项目环境保护目标如下。								
	<b>表 3-3 建设项目周围敏感因素及保护目标</b>								
	敏感因素	保护目标	坐标/°		保护对象	保护内容	环境功能区划	相对方位	距厂界距离/m
			经度	纬度					
	大气环境	厂址 500m 范围内不存在村庄							
地下水	厂址 500m 范围内不存在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								
声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。								
生态	本项目位于临汾经济开发区，用地范围内没有生态环境保护目标。								
污染物排放控制标准	1、废气								
	本项目运营期废气主要为焊接、熔铜、激光熔覆产生的颗粒物和抛丸产生的颗粒物，以及喷漆产生颗粒物、非甲烷总烃。								
	焊接、熔铜、激光熔覆、抛丸、喷漆产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。								
	喷漆工序产生的非甲烷总烃执行《临汾市 2020 年重点行业挥发性有机物综合治理实施方案（试行）》的通知（临环大气发[2020]22 号）中规定的限值。								
	无组织非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 表 A.1 中非甲烷总烃特别排放限值。								
	<b>表 3-4（1）《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）</b>								
	污染物名称		标准值			标准来源			
	颗粒物	有组织排放	最高允许排放浓度	最高允许排放速率	排气筒高度	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）			
			120mg/m <sup>3</sup>	3.5kg/h	15m				
		无组织排放	限值	监控点					
		1mg/m <sup>3</sup>	周界外浓度最高点						
<b>表 3-4（2）《临汾市 2020 年重点行业挥发性有机物综合治理实施方案（试行）》</b>									
污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	企业边界无组织监控浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )					
非甲烷总烃 (表面涂装)	60	15	/	2.0					
<b>表 3-4（3）《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）</b>									
污染物	排放浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )			无组织排放监控位置					
非甲烷总烃	监控点处 1h 平均浓度限值 6.0mg/m <sup>3</sup>			在厂房外设置监控点					
	监控点处任意一次浓度限值 20.0mg/m <sup>3</sup>								
2、废水									
生活污水通过管网排入园区管委会污水处理站处理处理，生活污水执行《污水									

排入城镇下水道水质标准》。

**表 3-5 废水排放标准单位：mg/l**

类别	pH	SS	CODcr	氨氮	总磷	总氮
《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) A 级标准	6.5-9.5	400	500	45	8	70

### 3、噪声

本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）噪声排放限值，详见表 3-6；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，详见表 3-7。

**表 3-6 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）单位：dB（A）**

时段	昼间	夜间
噪声限值	70	55

**表 3-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）单位：dB（A）**

类别	昼夜	夜间	备注
3	65	55	GB12348-2008

### 4、固体废物

- 1.一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。
- 2.危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。
- 3.一般工业固体废物贮存库房，库房满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

总量控制指标

根据山西省环保厅晋环规[2023]1 号关于《建设项目主要污染物排放总量指标核定暂行办法》的通知第三条规定：本办法适用范围为纳入固定污染源排污许可分类管理名录行业范围的建设项目新增主要污染物排放总量指标的审核与管理，本项目需申请的总量控制指标为颗粒物、挥发性有机物。

本项目在运营期排放的污染物中颗粒物、挥发性有机物，其中挥发性有机物为非甲烷总烃。本项目需申请总量指标为颗粒物 1.968t/a，挥发性有机物 0.252t/a。

**表 3-8 本项目需申请总量指标表**

项目	颗粒物	挥发性有机物
本项目污染物排放量(t/a)	1.968	0.252
申请总量指标(t/a)	1.968	0.252

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租赁临汾经济开发区城投投资有限公司厂房，施工期主要为厂区西侧空地安装屋顶及钢结构框架，厂区东侧车间内的设备安装。</p> <p><b>1、废气</b></p> <p>根据《山西省空气质量再提升 2022-2023 年行动计划》、《临汾市大气污染防治条例》及洪洞县生态环境保护委员会办公室洪环委办发【2022】1 号关于印发《洪洞县 2022 年空气质量提升方案》的通知要求，施工期扬尘污染防治措施具体如下：</p> <p>1) 施工场地要进行合理规划，文明施工，尽量少占地，现场周围要经常洒水，以减少施工扬尘的扩散范围。</p> <p>2) 严格落实建筑施工工地“七个百分百”（现场封闭管理 100%、现场湿法作业 100%、场区道路硬化 100%、渣土物料覆盖 100%、物料密闭运输 100%、出入车辆清洗 100%、工地内非道路移动机械 100%达标）和“视频监控、PM<sub>10</sub> 在线监控两个全覆盖”。</p> <p>3) 易产生尘的建筑材料不得随意堆放，尽量避开在项目区的上风向，要有专门的堆棚，并在堆棚周围设置围挡，减少扬尘的产生。</p> <p>4) 混凝土须购买商品混凝土，不得在施工现场搅拌。</p> <p>5) 建筑材料的运输车辆一定要用篷布加盖严实，严禁沿路抛洒，减少运输中二次扬尘的产生。并且要求运输车辆进入生活区应低速行驶，减轻对周围环境的影响。</p> <p>6) 进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆应采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。</p> <p>7) 项目应对裸露地面硬化，并保持路面干净，防治机动扬尘。</p> <p>采取以上措施后，施工期废气对周围环境影响很小。</p> <p><b>2、废水</b></p> <p>施工期废水主要有施工废水以及施工人员产生的生活污水。施工废水建设沉淀池，经沉淀处理后洒水降尘，生活污水污染物浓度较低，沉淀池沉淀后用于洒水抑尘，对环境影响较小。</p> <p><b>3、噪声</b></p> <p>施工期的噪声主要来源于施工现场的各类机械设备和物资运输的交通噪声。鉴</p>
-----------	--

	<p>于施工机械在施工现场一定区域内移动，根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），施工现场噪声贡献值昼间 10m 处可达到施工场界噪声限值要求。经现场踏勘，应严格执行施工期噪声防治措施。</p> <p>为进一步减轻施工噪声对周围环境的影响，建议建设单位采用如下措施控制施工噪声：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>（1）制定科学的施工计划，合理安排；</li> <li>（2）采用屏障，施工场地周围建筑物外围设围挡，并尽量采用低噪声设备；</li> <li>（3）加强管理，施工及来往运输车辆禁止鸣笛；</li> <li>（4）合理安排施工时间，夜间 22：00～次日 6：00 时段内，禁止施工；</li> <li>（5）日常应注意对施工设备的维修、保养、使各种施工机械保持良好的运行状态。</li> </ol> <p><b>4、固废</b></p> <p>主要包括施工过程中产生的建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾。</p> <p><b>4.1 建筑垃圾</b></p> <p>本项目施工过程中建筑垃圾的产生量约为 5t，产生的建筑垃圾由建设单位外运至市政部门指定的垃圾堆放场，在外运过程中应适当洒水，并采用篷布遮盖，检验合格后方可上路。</p> <p><b>4.2 生活垃圾</b></p> <p>本项目施工期约 60 天，施工人员约 20 人，由于条件限制，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，则生活垃圾产生量为 10kg/d，施工期生活垃圾产生量约为 0.6t。项目产生的生活垃圾收集后交环卫部门统一处理。</p>
运营期环境影响和保护措施	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、废气</li> <li>1.1 主要污染物产生及预计排放情况</li> <li>1.2 建设项目排污口基本情况</li> </ol>

表 4-1 废气产排污节点、污染物排放量及污染治理设施信息表

工序	污染源	污染物	污染物产生				治理措施				污染物排放		运行时间/h
			核算方法	产生烟量(m³/h)	产生浓度(mg/m³)	产生速率kg/h	工艺	收集效率(%)	治理效率%	核算方法	排放浓度(mg/m³)	排放速率kg/h	
抛丸	1#生产车间抛丸机	颗粒物	系数法	33000	50	1.64	1台抛光机配套袋式除尘器处理后由1根15m高DA001排气筒排放	90	99.5	系数法	10	0.33	1200
	3#生产车间抛丸机	颗粒物	系数法	33000	55	1.83	1台抛光机配套袋式除尘器处理后由1根15m高DA002排气筒排放	100	99.5	系数法	10	0.33	1200
喷漆、烘干	1#生产车间喷漆房	颗粒物	物料衡算法	56000	37.9	2.12	1座喷漆房废气经过滤棉+活性炭+催化燃烧装置处理后由1根15m高DA003排气筒排放	90	90	物料衡算法	10	0.56	300
		非甲烷总烃			83.3	4.67			90		7.5	0.42	
	2#生产车间喷漆房	颗粒物	物料衡算法	56000	37.9	2.12	1座喷漆房废气经过滤棉+活性炭+催化燃烧装置处理后由1根15m高DA004排气筒排放	90	90	物料衡算法	10	0.56	300
		非甲烷总烃			83.3	4.67			90		7.5	0.42	
熔铜、激光熔覆	3#生产车间熔铜、激光熔覆废气	颗粒物	系数法	35000	2000	44	集气罩收集后袋式除尘器处理后由1根15m高DA005排气筒排放	90	99.5	系数法	10	0.22	2400
焊接	焊接	颗粒物	物料衡算法	/	/	0.08	焊烟净化器处理后车间无组织排放	90	90	物料衡算法	/	0.008	1200

运营期环境影响和保护措施

**环保设施可行性分析:**

喷漆房非甲烷总烃处理设施

参照《排污许可证申请与核发技术规范涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ1116-2020）废气治理可行技术参考表，VOCs 治理可行技术为冷凝、吸收、吸附、催化燃烧，本次项目喷漆房废气为颗粒物、非甲烷总烃，项目喷漆房产生的废气经1套过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧工艺处理后排放为可行技术。

**表 4-2 大气排放口基本信息**

序号	排放口编号	排放口名称	排放口类型	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(°C)
					经度	纬度			
1	DA001	1#生产车间抛丸废气排气筒	一般排放口	颗粒物	111.649211	36.176361	15	0.8	25
2	DA002	3#生产车间抛丸废气排气筒	一般排放口	颗粒物	111.649716	36.177134	15	0.8	25
3	DA003	1#生产车间喷漆房废气排气筒	一般排放口	颗粒物	111.649195	36.176323	15	1	25
				非甲烷总烃					
4	DA004	2#生产车间喷漆房废气排气筒	一般排放口	颗粒物	111.649329	36.176989	15	1	25
				非甲烷总烃					
4	DA005	3#生产车间熔铜、激光熔覆废气	一般排放口	颗粒物	111.649673	36.177139	15	0.8	25

运营期环境影响和保护措施

### 1.3 源强核算

本项目生产过程中产生的废气为抛丸工序产生的颗粒物；喷漆房产生的颗粒物、非甲烷总烃；焊接产生的颗粒物；熔铜产生的颗粒物；激光熔覆产生的颗粒物。

#### (1) 1#生产车间抛丸废气

本项目抛丸机进行打磨，1#生产车间内布置为通过式抛丸机，抛丸机布置在全封闭车间内进行加工，产生的废气为颗粒物。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 06 预处理，抛丸工序产污系数为 2.19kg/t—原料，本项目 1#生产车间抛丸原料为 1000t，则抛丸工序颗粒物产生量为： $1000t \times 2.19kg/t \times 10^{-3} = 2.19t/a$ ，通过式抛丸机收集效率为 90%，则有组织颗粒物产生量为 1.971t/a，产生浓度为 50mg/m<sup>3</sup>，产生速率为 1.64kg/h。

抛丸机运行过程中产生的废气经配套除尘器（根据抛丸机设备厂家提供资料，除尘器为袋式除尘器，除尘器风量为 33000m<sup>3</sup>/h，过滤风速为 0.8m/min，布袋材质为涤纶针刺毡，出口浓度为 10mg/m<sup>3</sup>，除尘效率 99.5%）处理后经 1 根 15m 高排气筒排空。通过式抛丸机收集效率为 90%，抛丸机日均工作 4h，除尘器出口浓度为 10mg/m<sup>3</sup>。

则 1 台抛丸机抛丸过程中颗粒物有组织排放量为：

$$33000m^3/h \times 4h \times 300d \times 10mg/m^3 \times 10^{-9} = 0.396t/a。$$

本项目 1#生产车间抛丸颗粒物排放量为 0.396t/a，排放速率为 0.33kg/h。

#### (2) 3#生产车间抛丸废气

本项目抛丸机进行打磨，3#生产车间布置 1 台挂钩式抛丸机，抛丸机布置在全封闭车间内进行加工，产生的废气为颗粒物。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 06 预处理，抛丸工序产污系数为 2.19kg/t—原料，本项目 2#生产车间抛丸原料为 1000t，则抛丸工序颗粒物产生量为： $1000t \times 2.19kg/t \times 10^{-3} = 2.19t/a$ ，挂钩式抛丸机废气收集效率为 100%，产生浓度为 55mg/m<sup>3</sup>，产生速率为 1.83kg/h。

抛丸机运行过程中产生的废气经自带除尘器（根据抛丸机设备厂家提供资料，除尘器为袋式除尘器，除尘器风量为 33000m<sup>3</sup>/h，过滤风速为 0.8m/min，布袋材质为涤纶针刺毡，出口浓度为 10mg/m<sup>3</sup>，除尘效率 99.5%）处理后经 1 根 15m 高排气筒

排空。挂钩式抛丸机废气收集效率为 100%，抛丸机日均工作 4h。

则 1 台抛丸机抛丸过程中颗粒物有组织排放量为：

$$20000\text{m}^3/\text{h} \times 4\text{h} \times 300\text{d} \times 10\text{mg}/\text{m}^3 \times 10^{-9} = 0.396\text{t}/\text{a}。$$

本项目 3#生产车间抛丸颗粒物排放量为 0.396t/a，排放速率为 0.33kg/h。

### (3) 1#生产车间喷漆、烘干废气

本项目 1#生产车间设 1 座伸缩式喷漆房。本项目 1#生产车间年使用水性漆 1.6t，油性漆 2.2t，稀释剂 1.1t，本项目水性漆、油性漆、稀释剂均采用封闭桶装，使用时在喷漆房内进行。油性漆需添加稀释剂进行调漆，调漆、喷漆、烘干工序均在喷漆房内进行。

#### A、颗粒物

喷漆过程中漆料固体份 20%飞溅形成漆雾颗粒，固体份 10%附着在喷漆房内，固体份的 70%附着在产品上。

##### a、水性漆

本项目年使用水性漆 1.6t，根据水性漆成分分析，水性漆固含量为 75%，则喷漆、烘干工序颗粒物产生量为  $1.6\text{t}/\text{a} \times 75\% \times 20\% = 0.24\text{t}/\text{a}$ 。

##### b、油性漆

本项目年使用油性漆 2.2t，稀释剂 1.1t，根据油性漆成分分析，油性漆固含量为油漆量 60%，则喷漆、烘干工序颗粒物产生量为  $(2.2+1.1)\text{t}/\text{a} \times 60\% \times 20\% = 0.396\text{t}/\text{a}$ 。

综上，喷漆、烘干工序颗粒物产生量为 0.636t/a，产生速率为 2.12kg/h。

#### B、非甲烷总烃

##### a、水性漆

本项目年使用水性漆 2.02t，根据水性漆成分分析，水性漆 VOC 含量为 5%，以非甲烷总烃计，按照有机溶剂全部挥发计算，则喷漆、烘干工序非甲烷总烃产生量为  $1.6\text{t}/\text{a} \times 5\% = 0.08\text{t}/\text{a}$ 。

##### b、油性漆

本项目年使用油性漆 2.2t，稀释剂 1.1t，根据油性漆成分分析，油性漆 VOC 含量为 10%，以非甲烷总烃计，按照有机溶剂全部挥发计算，则喷漆、烘干工序非甲烷总烃产生量为  $2.2\text{t}/\text{a} \times 10\% + 1.1\text{t} = 1.32\text{t}/\text{a}$ 。

综上，喷漆、烘干工序非甲烷总烃产生量为 1.4t/a，产生速率为 4.67kg/h。

本项目废气经收集后采用过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧处理，伸缩式喷漆房四面封闭，移动侧安装卷帘门完成封闭，喷漆房收集效率为 90%，非甲烷总烃处理效率为 90%，颗粒物处理效率为 90%，项目喷漆房采用密闭收集废气，设计换风次数为 1.5 次/min，喷漆房尺寸为 18.3×8.4×4m，则 1 座喷漆房所需风量为 55339m<sup>3</sup>/h，考虑风阻，环保设施风机风量为 56000m<sup>3</sup>/h，废气经一套过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧处理后排放。

颗粒物有组织排放浓度 10mg/m<sup>3</sup>，排放量为

$10\text{mg}/\text{m}^3 \times 300\text{h}/\text{a} \times 56000\text{m}^3/\text{h} \div 10^9 = 0.168\text{t}/\text{a}$ 。

排放速率为  $0.168 \times 10^3 \div 300\text{h}/\text{a} = 0.56\text{kg}/\text{h}$ 。

非甲烷总烃有组织排放量为  $1.4 \times 90\% \times 10\% = 0.126\text{t}/\text{a}$ ，喷漆房年工作时间为 300h，则非甲烷总烃排放浓度为  $0.126\text{t}/\text{a} \times 10^9 \div 300\text{h}/\text{a} \div 56000\text{m}^3/\text{h} = 7.50\text{mg}/\text{m}^3$ 。

排放速率为  $0.126 \times 10^3 \div 300\text{h}/\text{a} = 0.42\text{kg}/\text{h}$ 。

#### (4) 2#生产车间喷漆、烘干废气

本项目 2#生产车间设 1 座喷漆房。本项目 2#年生产车间使用水性漆 1.6t，油性漆 2.2t，稀释剂 1.1t，本项目水性漆、油性漆、稀释剂均采用封闭桶装，使用时在喷漆房内进行。油性漆需添加稀释剂进行调漆，调漆、喷漆、烘干工序均在喷漆房内进行。

##### A、颗粒物

喷漆过程中漆料固体份 20%飞溅形成漆雾颗粒，固体份 10%附着在喷漆房内，固体份的 70%附着在产品上。

##### a、水性漆

本项目年使用水性漆 1.6t，根据水性漆成分分析，水性漆固含量为 75%，则喷漆、烘干工序颗粒物产生量为  $1.6\text{t}/\text{a} \times 75\% \times 20\% = 0.24\text{t}/\text{a}$ 。

##### b、油性漆

本项目年使用油性漆 2.2t，稀释剂 1.1t，根据油性漆成分分析，油性漆固含量为油漆量 60%，则喷漆、烘干工序颗粒物产生量为  $(2.2+1.1)\text{t}/\text{a} \times 60\% \times 20\% = 0.396\text{t}/\text{a}$ 。

综上，喷漆、烘干工序颗粒物产生量为 0.636t/a，产生速率为 2.12kg/h。

## B、非甲烷总烃

### a、水性漆

本项目年使用水性漆 2.02t，根据水性漆成分分析，水性漆 VOC 含量为 5%，以非甲烷总烃计，按照有机溶剂全部挥发计算，则喷漆、烘干工序非甲烷总烃产生量为  $1.6\text{t/a} \times 5\% = 0.08\text{t/a}$ 。

### b、油性漆

本项目年使用油性漆 2.2t，稀释剂 1.1t，根据油性漆成分分析，油性漆 VOC 含量为 10%，以非甲烷总烃计，按照有机溶剂全部挥发计算，则喷漆、烘干工序非甲烷总烃产生量为  $2.2\text{t/a} \times 10\% + 1.1\text{t} = 1.32\text{t/a}$ 。

综上，喷漆、烘干工序非甲烷总烃产生量为 1.4t/a，产生速率为 4.67kg/h。

本项目废气经收集后采用过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧处理，伸缩式喷漆房四面封闭，移动侧安装卷帘门完成封闭，喷漆房收集效率为 90%，非甲烷总烃处理效率为 90%，颗粒物处理效率为 90%，项目喷漆房采用密闭收集废气，设计换风次数为 1.5 次/min，喷漆房尺寸为 18.3×8.4×4m，则 1 座喷漆房所需风量为 55339m<sup>3</sup>/h，考虑风阻，环保设施风机风量为 56000m<sup>3</sup>/h，废气经一套过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧处理后排放。

颗粒物有组织排放浓度 10mg/m<sup>3</sup>，排放量为

$10\text{mg/m}^3 \times 300\text{h/a} \times 56000\text{m}^3/\text{h} \div 10^9 = 0.168\text{t/a}$ 。

排放速率为  $0.168 \times 10^3 \div 300\text{h/a} = 0.56\text{kg/h}$ 。

非甲烷总烃有组织排放量为  $1.4 \times 90\% \times 10\% = 0.126\text{t/a}$ ，喷漆房年工作时间为 300h，则非甲烷总烃排放浓度为  $0.126\text{t/a} \times 10^9 \div 300\text{h/a} \div 56000\text{m}^3/\text{h} = 7.50\text{mg/m}^3$ 。

排放速率为  $0.126 \times 10^3 \div 300\text{h/a} = 0.42\text{kg/h}$ 。

### (5) 焊接废气

本项目使用 CO<sub>2</sub> 保护焊、氩弧焊、焊台等方式进行焊接工作，固定工位焊接，本项目焊丝使用量为 10t/a，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 09 焊接，产污系数为 20.5kg/t 焊丝，则焊接工序颗粒物产生量为 0.205t/a。焊接颗粒物经焊烟净化器处理后无组织排放，颗粒物处理效率为 90%，无组织排放量为 0.02t/a。

### (6) 3#生产车间熔铜、激光熔覆废气

本项目建设3台内壁熔铜设备，3台激光熔覆设备，废气经收集后统一由一套布袋除尘器处理后经15m高排气筒排放。

a、熔铜废气

本项目建设3台熔铜设备，每台设备熔铜有效区域为长1m，宽1m，评价要求建设单位在内壁熔铜设备上方0.5m处安装上吸集尘罩（集尘罩边长1.2m，宽1.2m）。

根据《排风罩的分类及技术条件》，集气流量的计算公式为：

$$L=3600 \times V_x \times F \text{①}$$

$$F=AB \text{②}$$

式中：L—排风量，m<sup>3</sup>/h；

V<sub>x</sub>—工作口上的吸入风速，(m/s，取1)；

F—矩形工作口面积（m<sup>2</sup>）

A—矩形工作口的长(m，取1.2)；

B—矩形工作口的高(m，取1.2)；

则单台熔铜设备集气罩配套所需风量为5184m<sup>3</sup>/h，则3台熔铜设备集气罩配套所需风量为15552m<sup>3</sup>/h。

b、激光熔覆废气

本项目设3台激光熔覆机，每台激光熔覆机有效工作界面为1×1m，评价要求建设单位在激光熔覆机设备上方0.5m处安装上吸集尘罩（集尘罩边长1.2m，宽1.2m）。

根据《排风罩的分类及技术条件》，集气流量的计算公式为：

$$L=3600 \times V_x \times F \text{①}$$

$$F=AB \text{②}$$

式中：L—排风量，m<sup>3</sup>/h；

V<sub>x</sub>—工作口上的吸入风速，(m/s，取1)；

F—矩形工作口面积（m<sup>2</sup>）

A—矩形工作口的长(m，取1.2)；

B—矩形工作口的高(m，取1.2)；

则单台熔铜设备集气罩配套所需风量为5184m<sup>3</sup>/h，则5台激光熔覆集气罩配套

所需风量为 15552m<sup>3</sup>/h。

综上所述，熔铜、激光熔覆废气所需配套除尘器风量为 31104m<sup>3</sup>/h，考虑风阻，则风机风量为 35000m<sup>3</sup>/h，过滤风速 0.8m/min，过滤面积 730m<sup>2</sup>，布袋材质为覆膜亚克力滤料，除尘效率不低于 99%。

类比同类型企业，熔铜、激光熔覆废气颗粒物产生浓度为 2000mg/m<sup>3</sup>，年工作时间为 2400h。

则颗粒物产生量为  $2000\text{mg}/\text{m}^3 \times 35000\text{m}^3/\text{h} \times 2400\text{h}/\text{a} \times 10^{-9} = 168\text{t}/\text{a}$ 。

经布袋除尘器处理后颗粒物排放浓度为 10mg/m<sup>3</sup>

则颗粒物排放量为  $10\text{mg}/\text{m}^3 \times 35000\text{m}^3/\text{h} \times 2400\text{h}/\text{a} \times 10^{-9} = 0.84\text{t}/\text{a}$ 。

则无组织颗粒物产生量为 18.7t/a，全封闭车间，车间通风，无组织颗粒物排放量为 0.19t/a。

#### (7) 厂房地面粉尘

本项目车床等机加工工序会产生金属碎屑，本次评价要求，企业定期清理地面金属碎屑，车间采用换气扇通风，减少地面起尘，本项目为生产车间为封闭车间，采取措施后地面粉尘产生量较小，不做定量分析。

#### **过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧装置工作原理：**

待处理的有机混合废气经引风机作用，先经过预处理过滤装置去除废气中的粉尘及杂质部分，否则直接吸附会堵塞活性炭的微缩孔，从而影响吸附效果甚至失效，经过初步过滤后“相对纯净的有机废气”进入吸附装置进行吸附净化处理，有机物质被活性炭特有的作用力截留在其内部，洁净气体通过烟囱排放到大气中，经过一段时间吸附后，活性炭达到饱和状态，按照 PLC 自动控制程序将饱和的活性炭床与脱附后待用的活性炭床进行交替切换。催化箱自动升温将热空气通过风机送入活性炭床使碳层升温将有机物从活性炭中“蒸”出。

活性炭脱附出来的高浓度、小风量、高温度的有机废气经阻火除尘器过滤后，进入特制的板式热交换器，和催化反应后的高温气体进行能量间接交换，此时废气源的温度得到第一次提升；具有一定温度的气体进入预热器，进行第二次的温度提升；之后进入第一级催化反应，此时有机废气在低温下部份分解，并释放出能量，对废气源进行直接加热，将气体温度提高到催化反应的最佳温度；经温度检测系统

检测，温度符合催化反应的温度要求，进入催化燃烧室，有机气体得到彻底分解，同时释放出大量的热量；净化后的气体通过热交换器将热能转换给出冷气流，降温后气体由引风机排空。

### 活性炭吸附装置

活性炭箱：废气经过滤棉后颗粒的废气被过滤，余下的干净尾气通过活性炭吸附净化箱。活性炭吸附法是利用活性炭作为吸附剂，把气体中的有害物质成分在活性炭庞大的固相表面进行吸附，从而达到净化废气目的。活性炭吸附箱分进风、活性炭过滤段和出风段组成。

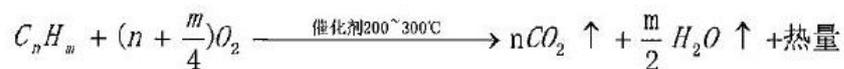
项目采用颗粒状活性炭作为吸附材料，活性炭参数见下表。

表 4-3 活性炭吸附装置规格参数

主要成份	活性炭	比表面积	>700m <sup>2</sup> /g
规格	1000mm×1000mm×100mm	动态吸苯量	≥10~15%
壁厚	0.5~0.6mm	抗压强度	正压>0.8MPa;负压>0.3MPa
体密度	0.38~0.42g/ml	填充体积	1.5m <sup>3</sup> /套
使用寿命	≥8000h	碘值	800

### 催化燃烧

一套系统主要由 2 个活性炭吸附器和 1 个催化燃烧床构成，将废气引至净化设备，先送入 2 个活性炭吸附箱进行吸附净化，活性炭吸附器接近饱和时（吸附时间 >40h），吸附系统将自动切换到的活性炭吸附箱吸附阶段。用热气流对饱和活性炭吸附器进行解吸脱附，将有机物从活性炭上脱附下来，脱附后的活性炭再循环利用（使用寿命≥8000h）。在脱附过程中，有机废气被浓缩，浓缩废气送到催化燃烧装置，最后被分解成 CO<sub>2</sub> 与 H<sub>2</sub>O 排出。净化后的有机废气与脱附燃烧烟气共用一根排气筒排放。



#### 1.4 达标排放情况分析

抛丸废气经处理后颗粒物排放浓度最大为 10mg/m<sup>3</sup>，排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放浓度要求。

喷漆房废气经收集处理后颗粒物排放浓度为 10mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放浓度要求。非甲烷总烃排放浓度为 4.85mg/m<sup>3</sup>，满足《临汾市 2020 年重点行业挥发性有机物综合治理实施方案（试行）》（临环大

气发[2020]22号)排放浓度要求。

焊接颗粒物产生量较小,经焊烟净化器处理后无组织排放,能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)排放浓度要求。

熔铜、激光熔覆废气经收集处理后颗粒物排放浓度为10mg/m<sup>3</sup>,满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)排放浓度要求。

### 1.5 监测计划

本次建设项目废气排污口基本情况详见表4-4。参照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南涂装》(HJ1086-2020)本项目废气监测要求见表4-4。

**表 449 项目废气监测要求**

序号	产污节点	监测点位	监测指标	执行标准	最低监测频率
1	1#生产车间抛丸废气	DA001	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2	1次/年
2	3#生产车间抛丸废气	DA002	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2	
3	1#生产车间喷漆房废气	DA003	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2	
			非甲烷总烃	《临汾市2020年重点行业挥发性有机物综合治理实施方案(试行)》	
4	2#生产车间喷漆房废气	DA004	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2	
			非甲烷总烃	《临汾市2020年重点行业挥发性有机物综合治理实施方案(试行)》	
5	3#生产车间熔铜、激光熔覆废气	DA005	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2	
6	抛丸	厂界无组织	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2	

根据《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007),项目采样位置要求如下:

采样位置应优先选择在垂直管段,应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于6倍直径,和距上述部件上游方向不小于3倍直径处。对矩形烟道,其当量直径 $D=2AB/(A+B)$ ,式中A、B为边长。采样断面的气流速度最好在5m/s以上。

采样口设置要求:

在选定的测定位置上开设采样孔,采样孔的内径应不小于80mm,采样孔管长应不大于50mm。不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭。当采样孔仅用于采集气态污染

物时，其内径应不小于 40mm。

### 1.6 非正常排放情况

非正常工况指生产设施非正常工况或污染防治（控制）设施非正常状况，其中生产设施非正常工况指开停炉（机）、设备检修、工艺设备运转异常等工况，污染防治（控制）设施非正常状况指达不到应有治理效率或同步运转率等情况。

#### （1）工艺装置开、停车、检修时废气污染物排放分析

各工艺装置，进行有计划检修开停车及临时性故障停车时，各工艺及环保设施均处于正常运行状态，开车时物料投料量逐渐加大、停车时物料停止投料，装置内物料量均较正常生产时小的多，污染物排放量小于正常生产时的排放量，且开停车系统置换气均能按正常操作进入各工艺及环保设施，进行有效处理，废气污染物均可实现达标排放，不会对环境造成影响。

项目在检修时停产，无污染物排放，不会对环境造成影响。

#### （2）工艺设备及环保设施不正常运行污染物排放分析

本次评价考虑未及时开启或设备故障等原因，导致不能正常运行，其处理效率急剧降为 50%的情况，按照 30min 考虑。

表 4-5 非正常工况各污染物排放一览表

序号	产污环节	污染物名称	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 kg/h	频次	持续时间	措施
1	1#生产车间抛丸废气排气筒 DA001	颗粒物	1000	16.5	1 次/年	30min	一旦发现环保设施运行异常，应立即停止生产，待废气处理装置正常运行后方可继续生产
2	3#生产车间抛丸废气排气筒 DA002	颗粒物	1000	16.5	1 次/年	30min	
3	1#生产车间喷漆房废气排气筒 DA003	颗粒物	12.3	0.69	1 次/年	30min	
		非甲烷总烃	24.3	1.36			
4	2#生产车间喷漆房废气排气筒 DA004	颗粒物	12.3	0.69	1 次/年	30min	
		非甲烷总烃	24.3	1.36			
5	3#生产车间熔铜、激光熔覆废气 DA005	颗粒物	1000	22	1 次/年	30min	

### 1.7 环境影响分析

根据洪洞县 2022 年全年的环境空气例行监测数据年均统计值分析可知，2022 年

洪洞县为不达标区；根据现状监测补测数据，项目区的非甲烷总烃指标达到河北省地方标准《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）中二级要求，TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限制要求，项目周边环境空气质量良好。

厂界外 500m 范围内不存在村庄等敏感目标，正常运营情况下，本项目抛丸废气排放浓度为 10mg/m<sup>3</sup>；喷漆房颗粒物排放浓度为 10mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃排放浓度为 4.88mg/m<sup>3</sup>；熔铜、激光熔覆颗粒物排放浓度为 10mg/m<sup>3</sup>，颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准，非甲烷总烃满足《临汾市 2020 年重点行业挥发性有机物综合治理实施方案（试行）》的通知（临环大气发[2020]22 号）中规定的限值，均可达标排放，对大气环境的影响较小。建设单位应做好日常监测、管理工作，确保废气处理设施正常运行，降低对环境的影响。

## 2. 废水

### 1) 产排污环节及治理设施

#### (1) 生活污水

本项目废水主要为生活污水。项目劳动定员 56 人，根据 2021 年 1 月 12 日发布的《山西省用水定额第 4 部分：居民生活用水定额》（DB14/T1049.4-2021），本项目职工用水量按 90L/（p·d）计，则职工生活用水量为 5.04t/d，职工生活污水量为 4.03t/d。

生活污水主要为职工日常洗漱废水，污水产生量小，污染物成分简单，生活污水主要污染为 SS（200mg/L）、BOD<sub>5</sub>（60mg/L）、COD（200mg/L）、氨氮（30mg/L）等。目前项目与临汾经济开发区甘亭污水处理厂尚未接通，预计 2023 年年底接通，接通前，本项目生活污水经污水管道排入园区管委会污水处理站处理，待临汾经济开发区污水处理受纳管网接通后排入甘亭污水处理厂。

#### (2) 设备清洗水

本项目维修设备入场后，沾染油污、尘土的设备进行清洗，先使用棉纱、抹布等进行初步清洁，无法达到维修要求的，使用高压水枪进行清洗，清洗水经隔油沉淀处理后循环使用，清洗机清洗池循环水量为 10m<sup>3</sup>，定期补充水量，补水量为 20%，则日补水量为 2t/d。清洗水经隔油沉淀后循环使用，不外排。

隔油沉淀池：

隔油沉淀池分为 5 部分，分别是进水口、沉淀池、内部分离区域、油水分离器、出水口。

1.进水口：废水通过进水口进入沉淀池，进入废水处理系统

2.沉淀池本体：废水进入沉淀池本体后，先通过地面沉淀。大颗粒物和沉淀物沉降在池底，清水则流向沉淀池的内部分离区域。

3.内部分离区域：废水进入沉淀池后，在内部分离区域处，被分离器分为油脂层、污泥层和清水层。油脂层位于上层、污泥层位于中间、清水层位于下层，形成三个不同层次。废水由上到下经过三个沉淀阶段，使得污水中的杂质不断下沉。内部分离装置的作用是将废水中的油污和异物分离出来。

4.油水分离器：油水分离器位于内部分离区域的顶部，分离出来的油污被送入油水分离器进行处理。油水分离器的作用是进一步分离油脂和水，使废水中的油污得以完全分离。

5.出水口：经过上述过程处理后，清水从沉淀池内流出。

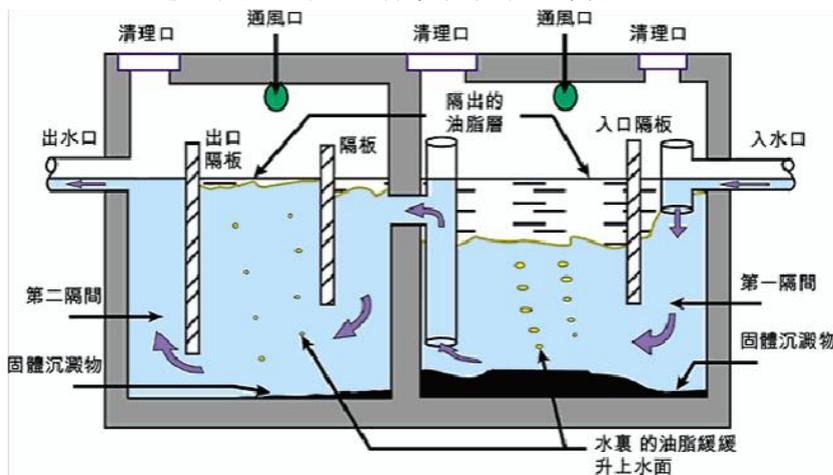


图 6 隔油沉淀池示意图

过渡期污水处理方案：

目前项目与临汾经济开发区甘亭污水处理厂收水管网尚未接通，预计 2023 年年底接通，接通前，本项目生活污水排入临汾经济开发区管理委员会污水处理站处理。

园区管委会污水处理工艺为格栅+A<sup>2</sup>/O+MBR+消毒，处理规模为 30m<sup>3</sup>/d，剩余处理水量为 15m<sup>3</sup>/d，本项目产生的废水为 4.03m<sup>3</sup>/d，因此可以满足本项目的污水处理，污水处理工艺如下图。

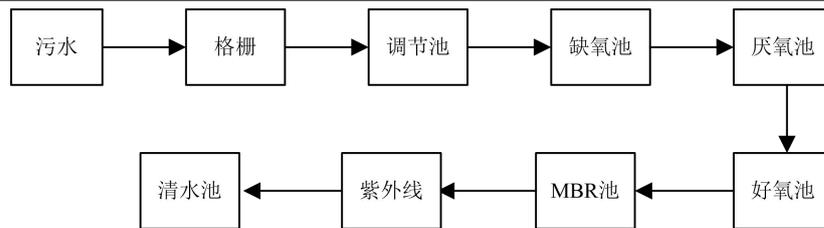


图 7 污水处理工艺流程

生活污水经格栅去除漂浮物后进入生活污水处理站调节池，进行均质均量，再经液位控制仪传递信号，由提升泵送至缺氧池，同时进入的还有 MBR 膜区的回流混合液。反硝化菌在缺氧的环境下，利用污水中的有机污染物作为碳源，将回流混合液中大量的硝态氮还原成氮气，完成脱氮过程。与此同时， $BOD_5$  浓度下降进行反硝化，降低有机物浓度，去除总氮。

缺氧池混合液自流进入厌氧池，厌氧池的功能是去磷，在没有硝态氮和氧气的情况下，除磷菌能释磷，在体内储存大量的能源物质，以便在后续有氧气的条件下过量吸磷，然后通过排出含磷污泥的方式最终排磷。

厌氧出水自流进入 O 级生物氧化器进行好氧生化反应，在此绝大部分有机污染物通过生物氧化、吸附得以降解，出水自流至 MBR 池进一步降低水中的污染物同时进行固液分离后，MBR 池设有回流泵，将污泥回流至缺氧池补充 A/O 池的污泥浓度，MBR 出水经紫外线杀毒后进入清水池回用。

## 2) 排放口基本信息及监测要求

本项目生产废水经处理后回用，不外排。

表 4-6 废水产排污节点、污染物产生量及污染治理设施信息表

序号	产排污环节	废水类别	废水产生量 m <sup>3</sup> /a	污染物种类	污染物产生浓度和产生量		污染治理设施					废水排放量 m <sup>3</sup> /a	污染物排放浓度和排放量		排放方式
					产生浓度 mg/L	产生量 t/a	名称	处理工艺	处理能力	治理效率 (%)	是否为可行技术		排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
1	职工生活	生活污水	1512	COD	250	0.395	/	/	/	/	/	1512	/	0	间接排放，园区管委会污水处理站处理，待临汾经济开发区污水处理受纳管网接通后排入甘亭污水处理厂
				BOD	150	0.237							/	0	
				SS	200	0.316							/	0	
				NH <sub>3</sub> -N	30	0.0474							/	0	
2	生产废水	设备清洗水	10	SS	330	0.0033	沉淀	隔油+沉淀	10	90	是	0	/	0	不外排
				石油类	15	0.00015				90	是		/	0	

表 4-7 废水排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标		排放标准
				经度	纬度	
/	/	/	/	/	/	/

表 4-8 废水监测要求

序号	监测点位	监测因子	监测频率
/	/	/	/

### 3.噪声

#### 3.1 噪声源强分析及防治措施

本项目噪声主要来自装卸车辆、车床、抛丸机、内壁熔铜机、激光熔覆机及风机等运行过程产生的噪声。

表 4-9 本项目主要室内噪声源及降噪措施一览表

序号	建筑物名称	声源名称	数量(台/套)	声源源强 (声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	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	
						X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1#生产车间														
1	环保设施	风机	1	95/1	厂房隔声	5	40.1	1.5	2	77.0	连续	15	62	1m
2	生产车间	门式起重	1	95/1	基础减震、选用低噪声设备、厂房隔声	0	15.3	1.5	2	67.5	连续	15	52.5	1m
3		门式起重	1	90/1	基础减震、选用低噪声设备、厂房隔声	0	6	1.5	2	67.5	连续	15	51.6	1m
4		门式起重	1	90/1	基础减震、选用低噪声设备、厂房隔声	0	7.5	1.5	2	67.5	连续	15	53.4	1m
5		梁式起重	3	85/1	基础减震、选用低噪声设备、厂房隔声	0	9	1.5	2	67.5	连续	15	54.1	1m
6		乳化液泵	1	75/1	基础减震、选用低噪声设备、厂房隔声	0	10.5	1.5	2	67.5	连续	15	52.4	1m
7		压力机	2	85/1	基础减震、选用低噪声设备、厂房隔声	0	12.5	1.5	2	67.5	连续	15	53.1	1m
8		抛丸机	1	75/1	基础减震、选用低噪声设备、厂房隔声	0	15	1.5	2	67.5	连续	15	52.4	1m
9		空压机	5	80/1	基础减震、选用低噪声设备、厂房隔声	0	17.5	1.5	2	67.5	连续	15	51.5	1m
10		电焊机	5	85/1	基础减震、选用低噪声设备、厂房隔声	0	17.5	1.5	2	67.5	连续	15	51.5	1m
11		喷漆房	1	85/1	基础减震、选用低噪声设备、厂房隔声	0	17.5	1.5	2	67.5	连续	15	51.5	1m
2#生产车间														
1	环保设施	风机	1	95/1	厂房隔声	5	40.1	1.5	2	77.0	连续	15	62	1m
2	生产车	梁式起重	2	95/1	基础减震、选用低噪声设备、厂房隔声	0	15.3	1.5	2	67.5	连续	15	52.5	1m
3		梁式起重	1	90/1	基础减震、选用低噪声设备、厂房隔声	0	6	1.5	2	67.5	连	15	51.6	1m

运营期环境影响和保护措施

	间	重机			备、厂房隔声										续			
4		喷漆房	1	90/1	基础减震、选用低噪声设备、厂房隔声	0	7.5	1.5	2	67.5	连续	15	53.4	1m				
3#生产车间																		
1	环保设施	风机	2	95/1	厂房隔声	5	40.1	1.5	2	77.0	连续	15	62	1m				
2		梁式起重	1	95/1	基础减震、选用低噪声设备、厂房隔声	0	15.3	1.5	2	67.5	连续	15	52.5	1m				
3		梁式起重	1	90/1	基础减震、选用低噪声设备、厂房隔声	0	6	1.5	2	67.5	连续	15	51.6	1m				
4		珩磨机	2	90/1	基础减震、选用低噪声设备、厂房隔声	0	7.5	1.5	2	67.5	连续	15	53.4	1m				
5		内孔堆焊机	6	85/1	基础减震、选用低噪声设备、厂房隔声	0	9	1.5	2	67.5	连续	15	54.1	1m				
6		盲孔镗孔机	2	75/1	基础减震、选用低噪声设备、厂房隔声	0	10.5	1.5	2	67.5	连续	15	52.4	1m				
7	生产车间	普通车床	2	85/1	基础减震、选用低噪声设备、厂房隔声	0	12.5	1.5	2	67.5	连续	15	53.1	1m				
8		拆装缸机	2	75/1	基础减震、选用低噪声设备、厂房隔声	0	15	1.5	2	67.5	连续	15	52.4	1m				
9		液压试验台	1	75/1	基础减震、选用低噪声设备、厂房隔声	0	15	1.5	2	67.5	连续	15	52.4	1m				
10		电焊机	5	75/1	基础减震、选用低噪声设备、厂房隔声	0	15	1.5	2	67.5	连续	15	52.4	1m				
11		抛丸机	1	75/1	基础减震、选用低噪声设备、厂房隔声	0	15	1.5	2	67.5	连续	15	52.4	1m				
12		激光熔覆机	3	75/1	基础减震、选用低噪声设备、厂房隔声	0	15	1.5	2	67.5	连续	15	52.4	1m				
13		内壁熔铜机	3	75/1	基础减震、选用低噪声设备、厂房隔声	0	15	1.5	2	67.5	连续	15	52.4	1m				
西南侧地块																		
1		门式起重	1	75/1	基础减震、选用低噪声设备	0	15	1.5	2	67.5	连续	15	52.4	1m				
2		门式起重	1	75/1	基础减震、选用低噪声设备	0	15	1.5	2	67.5	连续	15	52.4	1m				
3		门式起重	2	75/1	基础减震、选用低噪声设备	0	15	1.5	2	67.5	连续	15	52.4	1m				
4		门式起重	1	75/1	基础减震、选用低噪声设备	0	15	1.5	2	67.5	连续	15	52.4	1m				
5		门式起重	1	75/1	基础减震、选用低噪声设备	0	15	1.5	2	67.5	连续	15	52.4	1m				

### 3.2 采取措施后噪声影响预测

#### (1) 预测模式

本次预测采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4—2021）中推荐的

工业噪声预测计算模式，表达式为：

a、室外点声源噪声计算公式

$$L_p(r) = L_p(r_0) + Dc - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处 A 声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的 A 声压级，dB；

Dc—指向性校正，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)；

$A_{misc}$ —其他多方面效应引起的衰减，dB (A)；

本次噪声预测计算将从偏保守角度出发，仅考虑声波随距离的衰减  $A_{div}$ ，对单个点声源的几何发散衰减用以下公式计算：

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

b、室内声源计算公式

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

式中： $L_{p1}$ 、 $L_{p2}$ ——靠近开口处（或窗户）室内、外某倍频带的声压级，dB；

TL——隔窗（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

（2）噪声贡献值计算

多源噪声叠加公式采用：

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

式中： $L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

$t_i$ ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

$t_j$ ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

### 3.3 预测结果

项目为新建项目，厂房为钢结构，结合厂房建筑材料，厂界噪声以工程噪声贡献值作为评价量进行分析预测。

**表 4-10 噪声预测结果单位：dB(A)**

序号	声环境保护目标名称	噪声标准/dB(A)		噪声贡献值/dB(A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	1#厂界东	65	55	55.4	0	达标	达标
2	2#厂界南	65	55	55.1	0	达标	达标
3	3#厂界西	65	55	54.9	0	达标	达标
4	4#厂界北	65	55	56.1	0	达标	达标

### 3.3 环境影响分析

由噪声预测结果可知，建设单位在对噪声源采取相应治理措施后，昼夜厂界噪声预测值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

### 3.4 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》HJ819-2017，本项目噪声监测计划见表4-11。

**表 4-11 噪声监测要求**

序号	监测点位	监测因子	监测频率	监测机构
1	厂界四周	Leq、L10、L50、L90	1次/季，昼、夜各1次	委托有资质的监测机构

## 4. 固废

### 4.1 固废产生及利用情况

本项目固体废物产生及利用处置情况见表4-12。

**表 4-12 固体废物产生情况及利用处置情况表**

主要生产单元	固体废物名称	固废分类	产生量 (t/a)	综合利用量 (t/a)	处置量 (t/a)	综合利用或处置方式
生产工序	废金属屑	一般工业固体废物	2	2	0	外售综合利用
环保设施	除尘灰		72.4	72.4	0	外售综合利用
生产工序	废零件		5	5	0	外售综合利用
生产工序	煤渣		0.2	0.2	0	外售综合利用
生产工序	废橡胶		0.2	0.2	0	外售综合利用
原辅材料	废油漆	危险废物	0.1	0	0.1	1#生产车间南侧建设20m <sup>2</sup> 的危废暂存间，危险废物暂存于危废间内，交由有资质单位合理处置
	废油漆桶		0.05	0	0.05	
环保设施	废活性炭		0.5	0	0.5	
	废过滤棉		0.5	0	0.5	
	废催化剂		0.1	0	0.1	
设备维护	废矿物油		0.01	0	0.01	

	废矿物油桶		0.01	0	0.01	
原辅材料	废乳化液		0.01	0	0.01	
	废乳化液桶		0.01	0	0.01	
生产工序	废棉纱		0.01	0	0.01	
	废手套		0.01	0	0.01	
	油泥		0.2	0	0.2	
职工生活	生活垃圾	——	8.4	0	8.4	交由环卫部门处理

项目设备维修、生产工序、环保设施产生的废油漆、废油漆桶、废矿物油、废矿物油桶、废活性炭、废催化剂等属于危险废物，应暂存于危险废物贮存场所，并定期交由有资质单位进行处置。危险废物年产生量、处置去向等信息，见表 4-13。

**表 4-13 危险废物汇总表**

序号	危险废物名称	危险废物类别	危废代码	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	废油漆	HW12	900-299-12	0.1	生产过程	液态	碳氢化合物	碳氢化合物	3个月	T	暂存于暂存间，交由资质单位处理
2	废油漆桶	HW49	900-041-49	0.05	原料储存	固态	碳氢化合物	碳氢化合物	3个月	T/In	
3	废活性炭	HW49	900-041-49	0.5	设备维护	固态	碳氢化合物	碳氢化合物	6个月	T/In	
4	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.5		固态	碳氢化合物	碳氢化合物	6个月	T/In	
5	废催化剂	HW50	900-048-50	0.1		固态	钒钛化合物	钒钛化合物	6个月	T	
6	废矿物油	HW08	900-249-08	0.01		液态	碳氢化合物	碳氢化合物	3个月	T, I	
7	废矿物油桶	HW08	900-249-08	0.01		固态	碳氢化合物	碳氢化合物	3个月	T, I	
8	废乳化液	HW09	900-005-09	0.01	生产过程	液态	碳氢化合物	碳氢化合物	3个月	T	
9	废乳化液桶	HW49	900-041-49	0.01	原料储存	固态	碳氢化合物	碳氢化合物	3个月	T/In	

10	废棉纱	HW49	900-041-49	0.01	设备维护	固态	碳氢化合物	碳氢化合物	3个月	T/In
11	废手套	HW49	900-041-49	0.01		固态	碳氢化合物	碳氢化合物	3个月	T/In
12	油泥	HW08	900-201-08	0.2	沉淀池	液态	碳氢化合物	碳氢化合物	3个月	T, I

### 油泥

本项目沉淀池油泥采用自然晾干方式进行推脱，脱水后暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位合理处置。

#### 2) 工位收集暂存措施

##### ①一般工业固废

工位设置收集箱，产生的一般工业固废暂存在收集箱内，定期清理至一般固废暂存间，分类存放。

##### ②危险废物

工位设置收集箱和铁皮桶，产生固体废物存放于收集箱内，液体存放于铁皮桶内，产生后立即运送至危废暂存间，做到立即产生立即存放于危废间。

#### 3) 项目一般固废环境管理要求

①配套建设的固体废物污染环境防治设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

②单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的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。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

③委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。受托方运输、利用、处置工业固体废物，应当依照有关法律法规的规定和合同约定履行污染防治要求，并将运输、利用、处置情况告知产生工业固体废物的单位。产生工业固体废物的单位违反本条第一款规定的，除依照有关法律法规的规定予以处罚外，还应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任。

④单位应当依法实施清洁生产审核，合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性。

⑤产生工业固体废物的单位应当取得排污许可证。

⑥根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。建设工业固体废物贮存、处置的设施、场所，应当符合国家环境保护标准。

⑦产生工业固体废物的单位终止的，应当在终止前对工业固体废物的贮存、处置的设施、场所采取污染防治措施，并对未处置的工业固体废物作出妥善处置，防止污染环境。

⑧一般固废暂存间设置在车间内，地面设置防渗措施。

#### 4) 项目危险废物环境管理要求

危险废物厂内暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《建设项目危险废物环境影响评价指南》、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）等的要求。危险废物的转移必须按照《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令 第 23 号）执行转移联单制度。

##### （1）危险废物贮存场所（设施）

①地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

②必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；

③设施内要有安全照明设施和观察窗口；

④用以存放转载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂缝；

⑤应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总量的 1/5；

⑥不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

##### （2）危险废物的堆放

①基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

②堆放危险废物的高度应根据地面承载力确定。

③衬里放在一个基础或底座上；衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能设计到的范围。

④在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。

⑤应设计建造径流疏导系统,保证能防止 25a 一遇的暴雨不会流到危险废物堆中；

⑥危险废物堆要防风、防雨、防晒、防渗

⑦除规定外, 必须将危险废物装入容器内；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。转载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间, 容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准的标签。

⑧禁止将不相容的危险废物在同一容器内混装；应当使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；液体危险废物可注入开孔直径不超过 70mm 并有放气孔的桶中。

### （3）危险废物设施运行与管理

①必须作好危险废物记录, 记录上须注明危险废物名称、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。危险废物的记录和货单在危险废物回收后继续保留三年。

②必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查, 发现破损, 应及时采取措施清理更换。

③危险废物贮存库房设置灭火器等防火设备, 做好火灾的预防工作。

④采用塑料桶收集并在桶外贴上有害物质的标志, 禁止将危险废物混入一般废物中。

⑤危险废物贮存设施要配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具, 并设有应急防护设施

⑥贮存场要设置明显的贮存危险废物种类标志和警示标志；

危险废物		危险特性
废物名称:		
废物类别:		
废物代码:	废物形态:	
主要成分:		
有害成分:		
注意事项:		
数字识别码:		
产生/收集单位:		
联系人和联系方式:		
产生日期:		
废物重量:		
备注:		



#### (4) 危废转运要求

危险废物运输执行《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)的相关要求。危险废物转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》执行。

废物应及时转运,废物的转运过程中应装入高密度聚乙烯袋子并封闭,以防散落,必要时将袋子盛入的容器内转运,转运车辆应加盖篷布,以防散入路面。作好废物的记录登记交接工作,填写电子转移联单。

由上述分析可知,本次项目在采取相应的治理措施后,固体废物对周围环境影响较小。

#### 5.地下水及土壤

##### (1) 污染源及污染途径

本项目各单元均按要求进行硬化,项目采取环评要求的防渗措施后,正常工况不存在地下水及土壤污染途径。

##### (2) 分区防控措施

本项目厂区防渗区应划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区,防渗设计及施工应严格按照《地下工程防水技术规范》(GB50108-2008)中有关规定,按照不同分区要求实施,采取不同等级的防渗措施,并确保其可靠性和有效性。

本项目设计采取的各项防渗措施具体见表 4-14。分区防渗图见附图 14。

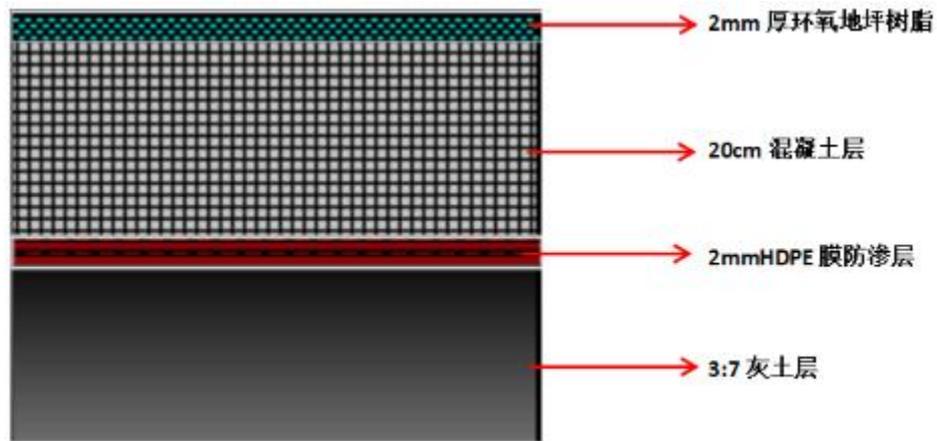
表 4-14 本项目采取的防渗处理措施一览表

防渗分区	对应区域	防渗要求	防渗方案
重点防渗区	危废暂存间、原料库	防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s),或 2mm 厚高密度聚乙烯,或至少 2mm 厚的其他人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。	3:7 灰土层+2mmHDPE 膜防渗层+20cm 混凝土层+2mm 厚环氧地坪树脂
	沉淀池	等效粘土防渗层 Mb $\geq 6.0$ m, K $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s	

一般防渗区	生产车间	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$	在抗渗混凝土面层（包括钢筋混凝土、钢纤维混凝土）中掺水泥及渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，对于混凝土中间的伸缩缝和实体基础的缝隙，通过填充柔性材料达到防渗目的。
简单防渗	储库、道路	一般地面硬化	/

**a、重点防渗区**

重点防渗区基础可采用抗渗钢筋混凝土。混凝土的强度等级不应低于 C30，抗渗等级不应低于 P8。厚度不应小于 100mm。混凝土防渗层应设置缩缝和胀缝，纵向和横向缩缝、胀缝宜垂直相交。混凝土防渗层在墙、柱、基础交接处应设衔接缝，并做到防风、防雨、防晒。



**图 8 项目重点防渗层示意图**

**b、一般防渗区**

地面防渗层可采用抗渗钢纤维混凝土、抗渗合成纤维混凝土、抗渗钢筋混凝土和抗渗素混凝土。

混凝土的强度等级不应低于 C25，抗渗等级不应低于 P6。厚度不应小于 100mm。钢纤维体积率宜为 0.25%-1.00%。合成纤维体积率宜为 0.10%~0.20%。混凝土防渗层应设置缩缝和胀缝，纵向和横向缩缝、胀缝宜垂直相交。混凝土防渗层在墙、柱、基础交接处应设衔接缝。

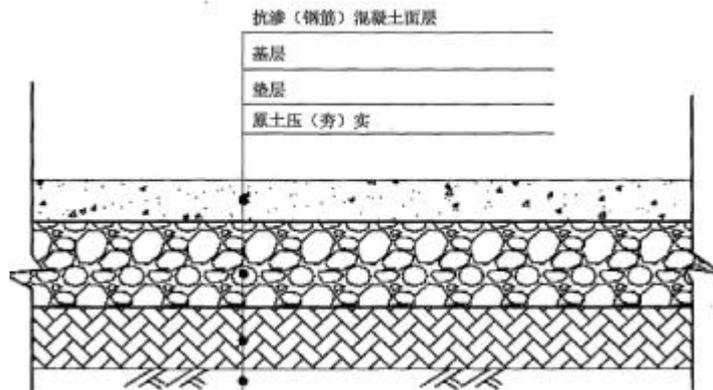


图 9 项目一般防渗层示意图

## 6.生态

本项目位于临汾经济开发区，项目占地范围内无生态环境敏感目标，项目建设对周边生态环境影响较小。

## 7.环境风险

### 1) 主要危险物质及分布

本项目涉及的风险物质为原料库油漆、稀释剂、乳化液、备用矿物油，危废暂存间暂存的废矿物油，为易燃易爆物质。数量和临界量比值（Q）见表 4-15。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、附录 C 的有关规定，当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$  为每种危险物质的临界量，t。

表4-15本项目重大危险源判定一览表

危险源名称	本项目最大储存量 (t)	临界量 (t)	$q_n/Q_n$
水性漆	0.05	50	0.001
油性漆	0.05	50	0.001
稀释剂	0.01	50	0.0002
乳化液	0.01	2500	0.000004
矿物油	0.01	2500	0.000004
珩磨油	0.01	2500	0.000004
合计	/	/	0.002212

经计算，本项目  $Q=\sum q_n/Q_n=0.002212<1$ ，因此，可以直接确定该项目的环境风险潜势为I。

## 2) 环境影响途径及危害后果

影响途径:

- ①矿物油、油漆、稀释剂和乳化液泄漏直接对边土壤和水体环境产生影响;
- ②油类物质燃烧产生的废气及消防废水间接对大气环境、地表水环境及地下水环境产生影响。

危害后果:

油类物质泄露后若发生燃烧,会产生有毒有害气体,使得当地环境空气造成严重污染,对人群健康造成极大危害;油漆、稀释剂泄漏对厂区附近土壤造成明显的污染。

## 3) 风险防范措施

为了防止事故的发生,拟建项目的环境风险评价从管理、安全设计、防火、防毒等方面提出风险事故的防范措施。

### (1) 废矿物油泄露风险防范和应急措施

项目危废暂存间设围堰物料集中储存,专人管理,定期巡查,发生废矿物油泄露时及时对泄露处进行围堵,防止废矿物油外排至厂区外,检查泄露处,紧急维修,泄露处维修完毕后对泄露废矿物油进行收集,交由有资质单位合理处置,泄露处洗消废水拉运至污水处理厂处理。

### (2) 油漆、稀释剂泄露风险防范和应急措施

加强对油漆库房的管理,规范操作和使用规范,降低事故发生的概率;库房必须做好地面硬化、防雨和防渗漏措施,并设置围堰,以减轻原料泄漏造成的危害。

### (3) 物料的环境保护、安全与劳动保护措施

a、急救与治疗主要治疗原则如下:

①吸入:迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难,给输氧。如呼吸停止,立即进行人工呼吸。就医;食入:饮足量温水,催吐,用清水或1%硫代硫酸钠溶液洗胃。就医。

②灭火方法:尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却,直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音,必须马上撤离。

灭火剂:抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。

**b、安全与劳动保护措施：**

①呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴过滤式防毒面罩(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。

②眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

③身体防护：穿防静电工作服。

④手防护：戴橡胶手套。

⑤其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。实行就业前和定期的体检。

**4) 风险评价结论**

企业在采取环评提出的环境风险防范措施后，风险事故的环境影响可控制在可接受范围内。

**8.电磁辐射**

项目不涉及电磁辐射源。

## 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	1#生产车间抛丸废气排气筒 DA001	颗粒物	1 台抛丸机配套除尘器处理后由 1 根 15m 高 DA001 排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	3#生产车间抛丸废气排气筒 DA002	颗粒物	1 台抛丸机配套除尘器处理后由 1 根 15m 高 DA002 排气筒排放	
	1#生产车间喷漆房废气排气筒 DA003	颗粒物	1 间喷漆房负压收集，废气经收集后经过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧装置处理后由 15m 高 DA003 排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		非甲烷总烃		《临汾市 2020 年重点行业挥发性有机物综合治理实施方案（试行）》的通知（临环大气发[2020]22 号）
	2#生产车间喷漆房废气排气筒 DA003	颗粒物	1 间喷漆房负压收集，废气经收集后经过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧装置处理后由 15m 高 DA004 排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		非甲烷总烃		《临汾市 2020 年重点行业挥发性有机物综合治理实施方案（试行）》的通知（临环大气发[2020]22 号）
焊接废气	颗粒物	焊接废气经焊烟净化器处理后车间无组织排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	
3#生产车间熔铜、激光熔覆废气 DA004	颗粒物	熔铜机、激光熔覆机上方安装集气罩，废气经收集后经布袋除尘器处理后由 15m 高 DA005 排气筒排放		
地表水环境	生活污水	CDOcr、BOD、氨氮、SS	生活污水经污水管道排入园区管委会污水处理站处理，待临汾经济开发区污水处理受纳管网接通后排入甘亭污水处理厂	不外排
	清洗废水	SS、石油类	沉淀、油水分离后循环使用	不外排
声环境	产噪设备	噪声	消音、厂房屏蔽、基础减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类
固体废物	危险废物：项目运行产生危险废物暂存于危废暂存间，交由有资质单位合理处置；生活垃圾：收集箱收集后送环卫部门指定地点处理 废金属屑、除尘灰、拆解废部件收集后外售综合利用			

## 六、结论

中烨嘉盛煤机再制造项目产生的污染物均能达标排放,对周围环境的影响较小,建设单位严格落实本报告提出的污染防治措施,从环保角度出发,本项目建设是可行的。

# 附表

## 建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物				1.968t/a		1.968t/a	1.968t/a
	非甲烷总烃				0.252t/a		0.252t/a	0.252t/a
废水	/				/		/	/
固废	生活垃圾				8.4t/a		8.4t/a	8.4t/a
	废金属屑				2t/a		2t/a	2t/a
	除尘灰				72.4t/a		72.4t/a	72.4t/a
	废零件				5t/a		5t/a	5t/a
	废油漆				0.1t/a		0.1t/a	0.1t/a
	废油漆桶				0.05t/a		0.05t/a	0.05t/a
	废活性炭				0.5t/a		0.5t/a	0.5t/a
	废过滤棉				0.5t/a		0.5t/a	0.5t/a
	废催化剂				0.1t/a		0.1t/a	0.1t/a
	废矿物油				0.01t/a		0.01t/a	0.01t/a
	废矿物油桶				0.01t/a		0.01t/a	0.01t/a
	废乳化液				0.01t/a		0.01t/a	0.01t/a

	废乳化液桶				0.01t/a		0.01t/a	0.01t/a
	废棉纱				0.01t/a		0.01t/a	0.01t/a
	废手套				0.01t/a		0.01t/a	0.01t/a
	油泥				0.2t/a		0.2t/a	0.2t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件1：委托书

## 委 托 书

山西汉鼎环保科技有限公司：

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》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，特委托贵单位就中烨嘉盛煤机再制造项目进行环境影响评价，希按有关法规及时开展工作。

委托单位(盖章)：

2023年6月1日



环评单位(盖章)：

2022年6月1日



附件2: 立项文件



# 山西省企业投资项目备案证

项目代码: 2303-141091-89-05-496233

**项目名称:** 中烨嘉盛煤机再制造项目  
**建设地点:** 临汾市临汾经济技术开发区  
**建设性质:** 新建  
**计划开工时间:** 2023年3月

**项目法人:** 山西中烨嘉盛机械设备有限公司  
**统一社会信用代码:** 91141002MA0KQAPM3U  
**项目单位经济类型:** 私营企业  
**项目总投资:** 5000万元 (其中自有资金5000万元, 申请政府投资0万元, 银行贷款0万元, 其他0万元)

**项目单位承诺:**

遵守《企业投资项目核准和备案管理条例》(国务院令第673号)、《企业投资项目核准和备案管理办法》(国家发展改革委令第2号)和《山西省企业投资项目核准和备案管理办法》(山西省人民政府令第258号)有关规定和要求。

**建设规模及内容:**

占地面积56666平方米, 项目总建筑面积33100平方米, 租用封闭车间5座、露天车间3座和办公楼1座。购进设备包括高精度数控车床、数控刨床、普通车床、磨床、精密研磨车床、内圆磨设备、环焊机、高新激光切割机、抛丸机和行车等相关机械设备, 用于煤机设备的生产与维修。



## 厂房租赁协议

甲方：临汾经济开发区城投投资有限公司  
住所地：临汾经济开发区中大街广奇财富中心B座6层603室  
法定代表人：杨涵勇

乙方：山西中烨嘉盛机械设备有限公司  
住所地：山西省临汾经济开发区甘亭工业园区飞虹科技园内  
法定代表人：张磊

甲、乙双方根据《民法典》及其他有关法律、行政法规规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，就乙方租赁甲方为其定制建设的科技创新基地（一期）一号厂房和三号厂房事宜，经协商一致达成如下协议，以资双方共同遵守。

### 第一条 租赁物位置、面积、功用

1.1 甲方出租给乙方的厂房座落于临汾开发区科技创新基地（一期）。按照乙方生产经营实际需求为乙方定制建设的一号厂房建筑面积为6684.47平方米，三号厂房建筑面积为3046.21平方米，合计9730.68平方米。

1.2 厂房功用：展厅、生产车间。

1.3 在租赁期间，乙方按照上述用途使用厂房，甲方不得干预。乙方在使用厂房期间，如需转变使用功能，需以书面形式提请甲方同意，经甲方同意后，因改变使用功能所应交纳的全部费用由乙方自行承担。

### 第二条 租赁日期和租赁期限

2.1 该厂房承租起始日期双方另行约定，租赁期限为三年。

2.2 租赁期满，甲方有权收回厂房，乙方应如期归还。乙方需继续承租的，应于租赁期满前一个月，向甲方提出书面要求，经甲方同意后重新签订租赁合同。

2.3 租赁期满后，甲方如继续出租该厂房时，乙方享有优先权。

2.4 如租赁时间顺延，不足半年，按月结算，月租金不变。

### 第三条 租金及支付方式

3.1 甲、乙双方约定，厂房租金为每月每平方米人民币 15 元，租赁面积 9730.68 平方米，月租金为（人民币）壹拾肆万伍仟玖佰陆拾元贰角（小写：145960.20 元），季度租金为（人民币）：肆拾叁万柒仟捌佰捌拾元陆角（小写：437880.60 元），年租金为（人民币）：壹佰柒拾伍万壹仟伍佰贰拾贰元肆角（小写：1751522.40 元）。

3.2 租金起付日从该厂房承租起始日期起算，并按照季度支付，季度租金为（人民币）肆拾叁万柒仟捌佰捌拾元陆角（小写：437880.60 元），收到租金后，甲方出具增值税专用发票（税率 9%），以后每季度租金均须在下一季度租赁起始对应日前十天支付完成。如拖欠不付满一个月，甲方将增收 5%滞纳金，并有权终止租赁合同。

3.3 本合同自签订之日起，乙方须向甲方一次性缴纳租赁保证金人民币 壹拾柒万伍仟壹佰伍拾贰元贰角肆分（小写：175152.24 元），租赁期限届满，在双方无异议情况下，甲方无息退还租赁保证金。

### 第四条 租赁期相关费用

4.1 厂房正式交付乙方使用后，乙方须按季度向甲方缴纳物业管理费 1.5 元/月/平方米，租赁面积 9730.68 平米，季度物业管理费计（人民币）：肆万叁仟柒佰捌拾捌元零陆分（小写：43788.06 元），收到物业管理费后，甲方出具增

值税普通发票（税率 6%），每季度与厂房租金一起缴付。

4.2 租赁期间，使用该厂房所发生的水、电等费用由乙方承担。电费以供电局计价为准。

4.3 租赁期间，所租赁的厂房内管理与维护所产生的费用由乙方承担。

#### 第五条 使用要求和维修责任

5.1 租赁期间，甲、乙双方都应遵守国家的法律法规，不得利用该厂房进行非法活动。

5.2 租赁期间，乙方应合理使用并爱护该厂房及其附属设施。因乙方使用不当或人为原因，致使该厂房及其附属设施、设备损坏或发生故障的，由乙方负责维修，如无法维修应照价赔偿（详见厂房设备清单）。

5.3 交付厂房时，甲方保证该厂房及其附属设施处于正常的可使用和安全的状态。租赁期间甲方对该厂房进行检查、养护，应提前 3 日通知乙方，检查养护时，乙方应予以配合。

5.4 乙方根据工作需要，在征得甲方同意后，可在不改变厂房承重结构的前提下，安装必要的生活、办公等附属设施。

5.5 租赁期间，租赁区域内消防、安全、卫生等工作，由乙方负责，若造成损失由乙方负责赔偿。

5.6 甲方根据乙方入驻要求，已对该厂房需要变更的工艺设计进行变更，且双方施工方均已会审完毕；若乙方再次要求对定制厂房工艺设计进行变更，所产生的费用由乙方全部承担。

5.7 为规范园区管理，在租赁期间，若乙方需设置标识牌、牌匾等，需提前书面通知甲方，由甲方统一标准，统一管理。

#### 第六条 厂房转租和归还

6.1 乙方在租赁期间严禁转租，如转租必须取得甲方书面同意并协商一致方可，如果擅自中途转租转让，则甲方不再退还租金及租赁保证金，并有权终止本合同。

6.2 租赁期满后，该厂房归还时，应保持原状，如有损坏，照价赔偿。

#### 第七条 因甲方责任终止合同的约定

如因甲方原因，导致乙方不能正常使用租赁房屋和场地，或增加乙方的费用，乙方有权选择终止合同，造成乙方损失的，由甲方负责赔偿。

#### 第八条 因乙方责任终止合同的约定

乙方有下列情形之一的，甲方可终止合同并收回厂房，造成甲方损失，由乙方负责赔偿：

8.1 擅自将承租的房屋转租、转让、转借他人或擅自调换使用的；

8.2 擅自拆改承租房屋承重结构、装修或改变承租房屋用途的；

8.3 拖欠租金累计达 1 个月；

8.4 利用承租房屋进行违法活动的；

#### 第九条 提前终止合同

9.1 租赁期间，任何一方提出终止合同，需提前 1 个月书面通知对方，经双方协商后签订终止合同书，在终止合同书签订前，本合同仍然有效。

9.2 如因国家建设、政府拆迁等原因甲方必须终止合同时，一般应提前 1 个月书面通知乙方。剩余期间的租金，由甲方退还给乙方。

9.3 甲方为乙方定制的科技创新基地（一期）一号厂房和二号厂房，乙方应严格按照合同约定执行，若定制厂房租赁合同未到期，乙方单方面解除租赁合同的，应承担全部责任和赔偿。

**第十条 责任违约**

租赁期间双方必须信守合同，任何一方违反本合同的规定，按本合同相关条款赔偿。

**第十一条 不可抗力**

因不可抗力原因导致该房屋毁损和造成损失的，双方互不承担违约责任。

**第十二条 其他**

本合同未尽事宜，由甲、乙双方另行议定。

**第十三条 争议的解决**

本合同在履行中发生争议，由甲、乙双方协商解决。协商不成时，甲、乙双方同意于厂房所在地的人民法院提起诉讼。

本合同自双方签字盖章之日起生效。本合同一式陆份，甲、乙双方各执叁份，均具有同等效力。

甲方（公章）：  
临汾经济开发区城投投资有限公司

法定代表人（或委托代理人）：

乙方（公章）：  
山西中烨嘉盛机械设备有限公司

法定代表人（或委托代理人）：

电 话：0357-2229000

电 话：0357-3929669

开户银行：中国银行股份有限公司临汾开发区支行

帐 号：139249245974

开户银行：中国工商银行股份有限公司临汾平阳支行

帐 号：0510028309200041438

年 月 日

年 月 日

## 临汾市生态环境局临汾经济开发区分局

---

临开环函〔2023〕4号

### 关于中烨嘉盛煤机再制造建设项目主要污染物 总量控制指标的批复

山西中烨嘉盛机械设备有限公司：

你公司关于“中烨嘉盛煤机再制造建设项目污染物排放总量的申请”我分局已收悉。根据山西省生态环境厅《建设项目主要污染物排放总量指标核定暂行办法》（晋环规〔2023〕1号）第三章第十六条和临汾市环境保护局办公室文件《关于进一步优化环境管理流程促进民营经济发展的实施意见》（临环办发〔2019〕3号）第五条实施意见。经研究决定，现批复如下：

一、原则同意你公司中烨嘉盛煤机再制造建设项目主要污染物排放总量直接核定为：颗粒物 1.968 吨/年、挥发性有机物 0.252 吨/年。

二、根据主要污染物减排目标任务，结合我区的污染物减排及你公司项目生产规模、环评情况，你公司应采取有效环保治理措施，严格控制污染物排放，不得超标排污。

三、项目建设过程中，你要严格按照环评中污染防治

---

设施的建设要求建设。

四、项目建成后，你公司要严格落实环评中污染治理方案，将排放总量控制在核定限值之内，严禁超标超量排污。

临汾市生态环境局临汾经济开发区分局

2023年8月1日



