

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 华翔圣德曼(山西)汽车科技有限公司

汽车零部件产能提升项目

建设单位(盖章): 华翔圣德曼(山西)汽车科技有限公司

编制日期: 2025年10月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1761542493000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	xvg8r4		
建设项目名称	华翔圣德曼（山西）汽车科技有限公司汽车零部件产能提升项目		
建设项目类别	30—068铸造及其他金属制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	华翔圣德曼（山西）汽车科技有限公司		
统一社会信用代码	91141022MA7Y5W3N2X		
法定代表人（签章）	郭永智 郭永智		
主要负责人（签字）	关建琦 关建琦		
直接负责的主管人员（签字）	关建琦 关建琦		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	山西汉鼎环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91140105MA0JT6404H		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
张希文	2013035140350000003509140119	BH011924	张希文
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张希文	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH011924	张希文



持证人签名:
Signature of the Bearer

张素美

管理号:
File No.

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

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2013年10月22日
Issued on



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 140311198103010926

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				
何时由何地迁来本市	2007年03月02日江苏省南京市鼓楼区				

承办人签章:

南京市公安局

登记日期:

2007年03月02日



拟占 V 法生产线造型工序



拟占 V 法生产线浇注工序



拟占 V 法生产线涂装工序



拟占树脂砂生产线熔化工序

一、建设项目基本情况

建设项目名称	华翔圣德曼（山西）汽车科技有限公司汽车零部件产能提升项目		
项目代码	2503-141051-89-02-779835		
建设单位联系人	卫志文	联系方式	18727468806
建设地点	山西省临汾市临汾经济开发区甘亭工业园区郭堡村东南 170 米处 山西华翔集团股份有限公司现有厂区内		
地理坐标	(111 度 40 分 40.522 秒, 36 度 10 分 6.030 秒)		
国民经济行业类别	黑色金属铸造 C3391	建设项目行业类别	三十、金属制品业-铸造及其他金属制品制造 339
建设性质	☐ 新建（迁建） ☒ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	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）	44810.7455	环保投资（万元）	1456
环保投资占比（%）	3.25	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	74033
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：《山西省人民政府关于同意临汾经济开发区扩区的批复》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》； 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）；		

规划及规划环境影响评价符合性分析	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。 （1）规划范围 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。 （2）规划期限 规划期限为2020-2035年。其中：近期为2020-2025年，远期为2026-2035年。 （3）产业目标及布局 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。 本项目位于临汾经济开发区甘亭工业园区绿色智造新区，根据园区总体规划，园区运营后将集中、整合优势力量，重点突破的一批关键铸件、关键共性铸造技术和重大铸造装备；发展制造强国战略，夯实产业基础、补齐短板，提
------------------	--

升铸造基础制造能力；贯彻环保、安全等法律法规和相关产业政策，促进铸造企业绿色规范发展；建立开放、共享的行业平台，打造“互联网+双创+智能铸造”的产业生态。 本项目生产汽车零部件，在现有铸造生产线（产能11万吨/年）基础上进行的技术改造，改造后产能为6.76万吨/年，不新增产能；根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本次技改项目属于“鼓励类”中汽车用高性能关键铸件，另外华翔公司为省科技厅和财政厅认定的高新技术企业，项目建设符合园区产业布局要求。 2、与《临汾经济开发区总体规划（2020-2035年）环境影响报告书》符合性分析 本项目的建设符合《临汾经济开发区总体规划（2020-2035）环境影响报告书》环境准入清单的符合分析见表1-1。 表1-1 本项目与规划环境影响报告书-环境准入清单的符合性分析表 <table> <tr> <th colspan="2">要求</th><th>本项目具体情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>空间布局约束</td><td> 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。 2、在开发区内汾河河道水岸线以外一百米及曲亭河、涝洑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。 3、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、洹河两岸等防护绿地规划为规划控制绿线。 4、严格执行声环境功能区环境准入，禁止在 0、1 类区、严格限制在 2 类区建设产生噪声污染的工业项目。 5、县级文保单位共有 28 处划定为限制开发区。 </td><td> 1、本项目位于临汾经济开发区甘亭工业园区绿色智造新区，不在生态保护红线内；不占用生态空间和农业空间。因此本项目不在禁止建设区、禁止开发区和限制建设区，属于适宜建设区。 2、本项目所租赁厂区西侧厂界距离汾河约 9km，厂区南侧厂界距离曲亭河 1.8km。 3、本项目不在汾河规划控制绿线内和限制开发区。 4、本项目位于临汾经济开发区内，声环境功能属于 3 类区。 5、本项目不在文物保护范围内，不属于限制开发区。 </td><td>符合</td></tr> </table>				要求		本项目具体情况	符合性	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。 2、在开发区内汾河河道水岸线以外一百米及曲亭河、涝洑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。 3、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、洹河两岸等防护绿地规划为规划控制绿线。 4、严格执行声环境功能区环境准入，禁止在 0、1 类区、严格限制在 2 类区建设产生噪声污染的工业项目。 5、县级文保单位共有 28 处划定为限制开发区。	1、本项目位于临汾经济开发区甘亭工业园区绿色智造新区，不在生态保护红线内；不占用生态空间和农业空间。因此本项目不在禁止建设区、禁止开发区和限制建设区，属于适宜建设区。 2、本项目所租赁厂区西侧厂界距离汾河约 9km，厂区南侧厂界距离曲亭河 1.8km。 3、本项目不在汾河规划控制绿线内和限制开发区。 4、本项目位于临汾经济开发区内，声环境功能属于 3 类区。 5、本项目不在文物保护范围内，不属于限制开发区。	符合
要求		本项目具体情况	符合性								
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。 2、在开发区内汾河河道水岸线以外一百米及曲亭河、涝洑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。 3、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、洹河两岸等防护绿地规划为规划控制绿线。 4、严格执行声环境功能区环境准入，禁止在 0、1 类区、严格限制在 2 类区建设产生噪声污染的工业项目。 5、县级文保单位共有 28 处划定为限制开发区。	1、本项目位于临汾经济开发区甘亭工业园区绿色智造新区，不在生态保护红线内；不占用生态空间和农业空间。因此本项目不在禁止建设区、禁止开发区和限制建设区，属于适宜建设区。 2、本项目所租赁厂区西侧厂界距离汾河约 9km，厂区南侧厂界距离曲亭河 1.8km。 3、本项目不在汾河规划控制绿线内和限制开发区。 4、本项目位于临汾经济开发区内，声环境功能属于 3 类区。 5、本项目不在文物保护范围内，不属于限制开发区。	符合								

		6、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。		
	污染物排放管控	1、明确开发区及重点行业大气、水主要污染物和特征污染物允许排放量；衔接城区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 SO₂ 为 86.3t/a、NO_x 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。 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污染控制要求；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。 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。 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。 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。	1、本项目所在区域环境质量不达标，本次技改工程污染物总量满足现有工程排污许可量，不涉及重新申请排污量。 2、项目建设后依法申请排污许可证。 3、项目产生的颗粒物经脉冲式布袋除尘器处理后达标排放，本项目不涉及喷涂工序。	符合
	环境风险防控	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。 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。 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。	1、本项目生产过程中不涉及重大环境风险源。 2、本项目不属于化工企业，符合绿色智造新区的规划。 3、本次环评中提出严格管控要求和环境风险应急方案。	符合
	资源开发利用要求	资源可开发利用总量 1、水资源可开发或利用总量：近期为 1642.5 万 m³/年，远期为 2820.5 万 m³/年； 2、园区内企业用水由开发区统一供给，禁止私自新打井开采地下水； 3、土地资源扩区建设用地面积 31.15 平方公里，其中建设用地工业用地面积 9.6 平方公里（落实农田保护相关政策前提下）。 4、入区项目禁止使用煤炭等非清洁能源。	1、本项目年新鲜用水量对园区水资源利用总量影响较小。 2、项目生产、生活用水由园区供给。 3、本项目占用现有厂房进行建设，不新增占地。 4、本项目使用电能，不使用煤炭等非清洁能源。	符合
		资源 1、园区规划的入驻企业应优先考虑可实现废物交换利用、能量梯级使用、水的分类利用	1、本项目固体废物均得到合理处置，废	符合

	、能源利用效率	和循环使用，构建循环性工业体系，实现绿色循环低碳发展。 2、水资源开采利用要求：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中心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。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。 3、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。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，符合单位占地面积投资和效益产出强度要求，提高土地配置和利用效率，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。工业项目投资强度不低于 430 万元/亩，产值不低于 200 万元/亩。 4、提高资源能源利用效率，万元 GDP 用水量近期≤4 吨/万元，远期≤3.6 吨/万元。万元 GDP 能耗近期≤1.35 吨标准煤/万元，远期≤1.15 吨标准煤/万元。	水排入厂区污水处理厂。 2、项目生产、生活用水由园区自来水厂供给，不开采地下水。 3、本项目位于临汾经济开发区绿色智造新区，占用现有厂区进行建设，项目占地为工业用地，符合土地资源利用要求项目。 4、本项目消耗能源为水、电，项目运营期用水量较小，设备选型均为低耗电节能设备，符合园区提高资源利用效率要求。	
	行业准入	1、符合开发区产业布局和定位的前提下，鉴于临汾市属于国家大气污染防治重点区域汾渭平原，开发区所在区域大气环境质量超标且大气污染物扩散条件较差，紧邻的汾河地表水水质超标，本地水资源量不足，实际规划实施的起步区范围周边为国家级限制开发的农业生产主体功能区，面临较大的环境保护、质量改善压力和资源利用约束、且当前国家、我省对于涉重金属排放严格控制、基本不允许新增的管理现状，因此对于开发区规划中生产性服务业、节能环保产业、装备智造行业中未明确的可能涉及的电镀、碳素等类似高污染、涉重行业的三类工业，当前环境质量改善和保护形势不允许、产业现状基础配套不必要，经与开发区管理委员会对接，确定在规划环评环境准入清单中要求近期予以禁止，远期至 2035 年根据产业发展基础和配套	1、本项目符合开发区产业布局和定位，且不涉及电镀、碳素等工序。 2、本项目属于智能装备制造。 3、本项目不属于产业结构调整指导目录中明确提及的落后产品生产企业；不涉及高风险、重污染类项目；本项目不属于规划环评中禁止的其他产业。	符合

	的必要性，另行专门论证电镀配套必要性和环境可行性，环境保护形势允许，产业配套必要，且必须达到国际一流产业技术水平和环境污染防治水平，设置电镀专区集中布局和污染防治。 2、智能装备制造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区；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。		
--	---	--	--

经表1-1分析，本项目的建设符合《临汾经济开发区总体规划（2020-2035年）环境影响报告书》环境准入清单的要求。

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

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（晋环函〔2021〕788号）。本项目的建设符合《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见表1-2。

表1-2 本项目与规划环评审查意见的符合性分析

要求	本项目具体情况	符合性
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。	本项目位于开发区集中建设区的绿色智造新区内，污染物在采取环评提出的措施均可达标排放，对区域环境影响较小，且本项目的建设有利于推动绿色发展。	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。	项目建设符合“三线一单”要求。本项目不在湿地公园、集中式饮用水水源保护区内；不属于“两高”及水污染严重项目；厂区西侧厂界距离汾河约9km，厂区南侧厂界距离曲亭河1.8km，不在生态功能保护线内。	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。开发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。	本项目的建设符合国家、地方产业政策要求；本项目的建设符合《临汾经济开发区总体规划（2020-2035）环境影响报告书》环境准入清单。本项目为技改项目，采用先进的生产设备，污染物在采取环评提出的措施后均可达标排放。	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。	本项目大气污染物主要为颗粒物和甲烷总烃，严格执行相应的污染物排放标准，不会恶化大气环境质量。	符合
	⑤加强地下水、土壤协同污染防治，保障环境安全。坚持“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。	本项目生产废水不外排，生活污水接园区污水管网排入临汾经济开发区甘亭污水处理厂，项目危险废物贮存点为重点防渗区，采取重点防渗措施，保护区域地下水环境和土壤环境安全。	符合
	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	本项目固体废物均能得到合理处置。在采取选用低噪声设备、厂房隔声、基础减振等措施的情况下，项目厂界噪	符合

	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。	声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值。	
	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。	本项目不涉及重大环境风险源，本次环评中提出严格管控要求和环境风险应急方案。项目建成后，将制定环境风险应急预案，降低环境风险。	符合
	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。	企业将严格落实环评提出的环境保护措施，减少对环境的影响。	符合
	经表1-2分析，项目的建设符合《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。 综上所述，本项目的建设符合规划及规划环境影响评价的相关要求。		

其他符合性分析	1、“三线一单”符合性分析 1.1生态保护红线 山西省人民政府于 2024 年 3 月 22 日以《山西省人民政府关于临汾市尧都区等 17 县（市、区）国土空间总体规划（2021-2035 年）的批复》（晋政函[2024]37 号）对临汾市尧都区等 17 县（市、区）国土空间总体规划（2021-2035 年）进行了批复，根据《洪洞县国土空间总体规划（2021-2035 年）》，本项目不在生态红线范围内，本项目与洪洞县“三区三线”位置关系见附图 8。 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 2024 年环境空气例行监测资料，2024 年洪洞县仅 SO₂ 和 NO₂ 年均浓度、CO_{24h} 平均浓度第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准要求，PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度和 O₃ 日最大 8h 平均浓度第 90 百分位数全部超标，说明洪洞县环境空气质量为不达标区。 ②特征因子 本次评价引用《山西尧兴新能源科技有限公司尧兴报废机动车回收拆解及锂离子动力电池回收、拆解、梯次利用项目环境影响报告表》于 2023 年 7 月 13 日~19 日对项目区环境空气质量 TSP 的监测数据，监测点位于东侧 360m 处的东孔村，浓度范围在 174-196μg/Nm³ 之间，未超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值。 地表水环境质量：根据《山西省地表水环境功能区划》（DB14/67-2019），属于“石滩--甘亭”段，水环境功能为农业用水保护，水质要求为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中V类标准。根据山西省生态环境厅2024年水环境质量现状省控断面水质情况，2024年洪洞汾河天井断面水质类别为IV类，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准限值要求。 声环境质量：本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，声环境质量一般。 本项目运营期排放的主要废气污染物为颗粒物和非甲烷总烃，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，生产废水不外排，生活污水排入厂区污水处理厂，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综合利用和合理处置。 因此，本项目可以满足环境质量底线要求。 1.3资源利用上线 本项目运营过程中所利用的资源主要为水、电等，资源利用不会突破区域的资源总量要求；同时通过内部管理、设备选择的选用管理等措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效控制资源利用。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上限。 1.4环境准入清单 1.4.1产业政策 根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》中“鼓励类”第十四项“机械”中第11条“高强度、高塑性球墨铸铁件，高性能蠕墨铸铁件，高精度、高压、大流量液压铸件，有色合金特种铸造工艺铸件，高强钢锻件，耐高温、耐低温、耐腐蚀、耐磨损等高性能轻量化新材料铸件、锻件，高精度、低应力机床铸件、锻件，汽车、能源装备、轨道交通装备、航空航天、军工、海洋工程装备领域用高性能关键铸件、锻件”；2025年3月25日，临汾经济开发区管理委员会对本项目予以备案，项目代码：2503-141051-89-02-779835；因此本项目的建设符合国家产业政策的要求。 1.4.2与《临汾市生态环境分区管控动态更新成果》符合性分析 根据临汾市人民政府文件“临汾市人民政府关于印发临汾市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知”（临政发[2021]10号）、《临汾市生态环境分区管控动态更新成果》（2024年12月5日发布）以及《山西省“三线一单”数据管理及应用平台》中分析结果表示，明确本项目涉及环境管控单元名称为临汾经济开发区大气环境高排放重点管控单元，编号为ZH14102420006，所属单元类别为属于重点管控单元。
--	---

临汾市生态环境管控单元图（更新后）见附图3，《临汾市生态环境分区管控动态更新成果》和环境管控单元符合性分析具体见下表。

表 1-3 本项目与《临汾市生态环境分区管控动态更新成果》符合性分析

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、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。	本项目属于黑色金属铸造项目，本项目不属于“两高”项目，也不属于焦化钢铁企业和洗选煤企业，项目的建设不违背空间布局约束的管控要求。	符合
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 etc 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。	本项目为黑色金属铸造项目，不属于钢铁、焦化行业，厂外运输车辆采用新能源运输车辆。	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	1、本项目为黑色金属铸造项目，不	符合

		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。	涉及危险化学品生产、储存装置，同时，本报告表无专题，无需设置大气环境防护距离。 2、项目不在环境风险防控重点区域。 3、项目危险废物贮存点按照标准要求建设，设有防渗措施。	
资源利用效率	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，本项目不位于岩溶泉域。	符合
	能源利用	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。	本项目为黑色金属铸造项目，不属于煤矿企业	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，全面实行在塆面修建软捻田、塆面缓坡地建果园、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。	本项目占用厂区现有厂房进行建设，不新增用地，项目所在地不属于黄河干流沿岸县。	符合

表1-4 与临汾市洪洞县重点管控单元符合性分析

环境管控单元编码	ZH14102420006	本项目	符合性
环境管控单元名称	临汾经济开发区大气环境高排放重点管控单元		
行政区划	洪洞县		
管控单元分类	重点管控单元		
空间布局约束	1.执行临汾市的空间布局准入要求。 2.严格控制新建、扩建钢铁、焦化、火电、水泥、化工、有色金属等高排放、高污染项目。钢铁、建材、有色金属、石油、化工等企业生产过程中排放粉尘、硫化物和氮氧化物等大气污染物的，应当采用清洁生产工艺，配套建设除尘、脱硫、脱硝等装置，或者采取技术改造等其他控制大气污染物排	本项目位于临汾市临汾经济开发区甘亭工业园区，根据《临汾市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》分析，本项目符合山西省、汾渭平	符合

		放的措施。 3.严格管控自然保护区范围内人为活动，推进核心区内居民、耕地、矿权有序退出。 4.严格重点区域、流域产业空间布局。严格控制城市建成区的工业园区、经济开发区、产业集聚区新建高耗能、高污染和产能过剩项目，限期搬迁、退出、转型或改造建成区内已建成的钢铁、焦化、建材等“两高”项目。严格控制在汾河、沁河等河流谷地以及其他人居环境敏感的区域布局重污染项目，加速产业规模与生态承载空间均衡发展。	原、临汾市的空间布局准入要求。本项目严格按照环评提出的措施，可以做到污染物达标排放。	
	污染物排放管控	1.执行临汾市的污染物排放控制要求。 2.推动电力、钢铁、焦化、化工、制药、造纸、印染、煤炭等行业水污染防治设施（含生活污水）深度治理改造，确保工业废水处理率、达标率达到 100%，工业集聚区污水集中处理设施外排废水达到相应标准要求。 3.实施污染物排放浓度与排放总量双控，在钢铁、焦化、建材、有色、化工、山西省三线一单数据管理及应用平台工业涂装、包装印刷等行业，全面落实强制性清洁生产审核要求，新增的重点行业企业全部达到清洁生产一级标准，引导重点行业深入实施清洁生产改造，对不符合能耗强度和总量控制要求、不符合煤炭消费总量替代或污染物排放区域削减等要求的高能耗高排放项目，坚决予以停批、停建、坚决遏制高能耗高排放低水平项目盲目发展。 4.推动工业炉窑、生物质锅炉改用电、气等清洁能源，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉采用清洁低碳能源，不得使用煤炭等高污染燃料，对违规使用的责令停产整改，整改未完成前不得复产。	本项目为黑色金属铸造项目，不属于钢铁、焦化等行业，项目生产过程中工业炉窑采用电加热方式，本项目生产废水不外排，生活污水排入厂区污水处理厂。	符合
	环境风险防控	1.严格污染地块准入管理。列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。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。依法应当开展土壤污染状况调查或风险评估而未开展或尚未完成调查评估的土壤污染风险不明地块，禁止进入用地程序。	本项目位于临汾经济开发区内，用地性质为工业用地，不属于被列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，厂区严格按照分区防渗要求建设。	符合
	资源开发效率要求	1.到 2030 年，煤炭在一次能源消费中比例稳定下降，可再生能源占全市能源消费总量的比重完成省下达指标	本项目不消耗煤炭资源。	符合
根据上表分析，本项目在严格落实环评提出的环保要求后，各项污染物均可达标排放，本项目建设符合《临汾市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》和				

	《临汾市生态环境分区管控动态更新成果》的要求。 综上所述，本项目的建设符合国家“三线一单”的管控原则。 2、与《洪洞县国土空间总体规划（2021-2035年）》的符合性分析 山西省人民政府于2024年3月22日以《山西省人民政府关于临汾市尧都区等17县（市、区）国土空间总体规划（2021-2035年）的批复》（晋政函[2024]37号）对临汾市尧都区等17县（市、区）国土空间总体规划（2021-2035年）进行了批复，《洪洞县国土空间总体规划（2021-2035年）》规划情况如下： （1）规划期限与范围 规划期限：2021-2035年。 近期：2025年；远期2035年；展望：2050年。 规划范围：洪洞县行政辖区的全部范围，包括10个镇，5个乡。 （2）规划目标 国际知名文化旅游目的地；全国新型城镇化建设示范区；山西省绿色转型发展示范县；临汾市域高质量发展标杆县;绿色生态健康宜居园林城市。 立足2025年：力争在经济发展方式转变和产业结构优化、新型城镇化和乡村振兴以及生态文明建设和可持续发展等方面取得重大进展。 展望2035年：基本达成创新制造产业新城、特色魅力彰显的文化之城、绿水相映的生态宜居之城和城乡和谐共融的品质之城的总体目标。 圆梦2050年：全面建成中国特色社会主义现代化县域发展示范，成为繁荣富裕、文明和谐、绿色低碳的生态文化旅游城市现代新兴产业承载区、城乡融合示范区。 （3）国土空间总体格局 ①统筹划定三区三线： 划定永久基本农田：严格落实上级下达的永久基本农田保护任务，按照量质并重原则进一步优化永久基本农田划定成果，划定永久基本农田面积88.19万亩，确保到2035年永久基本农田保护面积不低于上级下达任务要求，推动永久基本农田保护连片成片。
--	---

	落实生态保护红线：落实市级国土空间总体规划下达的生态保护红线、布局以及管控要求，划定生态保护红线面积14.69万亩，确保生态保护红线生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。 优化城镇开发边界：按照稳定生态保护红线划定成果、保质保量划定永久基本农田以及集约适度划定城镇开发边界的要求，坚持不交叉不重看不冲突的原则，协调冲突矛盾，科学统筹划定城镇开发边界面积7.82万亩。 优化山水林田的县域空间格局；强化国土空间底线管控；科学配置国土空间资源；构建安全、和谐、开放、协调、富有竞争力和可持续发展的美丽国土空间。 城镇开发边界外不得进行城镇集中建设，不得设立各类开发村庄建设和独立选址的点状和线性工程项目建设应符合有关规划及其用途管制要求。 根据《洪洞县国土空间总体规划（2021-2035 年）》，本项目位于临汾经济开发区，符合开发区功能规划；项目位于城镇开发边界内，不在生态保护红线内，不占用永久基本农田。因此，本项目的建设不违背《洪洞县国土空间总体规划（2021-2035 年）》相关要求。 3、与《山西省人民政府关于坚决打赢汾河流域治理攻坚战的决定》和《山西省汾河保护条例》符合性分析 《山西省人民政府关于坚决打赢汾河流域治理攻坚战的决定》中第11条指出“在汾河干流河道水岸线以外原则上不小于一百米、支流原则上不小于五十米，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，改变农防段种植结构，提高汾河流域河流自净能力”。 根据《山西省汾河保护条例》，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。 本项目所占厂区西侧厂界距离汾河9km，厂区南侧厂界距离曲亭河1.8km，（地表水系图见附图2），项目不占用河道及河滩，符合《山西省人民政府关于坚决打赢汾河流域治理攻坚战的决定》和《山西省汾河保护条例》要求。 4、与《山西省生态环境厅 关于严格汾河谷地重点行业建设项目环评审批管理工作的通知》（晋环函〔2023〕1061 号）符合性分析
--	--

表 1.5 与“晋环函〔2023〕1061 号”文符合性分析表		
“晋环函〔2023〕1061 号”相关要求	本次建设项目具体情况	符合性
将生态环境保护红线、环境质量底线、资源利用上线等约束性指标纳入各类开发建设活动决策和实施全过程，确保“发展不超载、底线不突破”。	项目建设符合“三线一单”管控要求，通过污染物削减后，不会突破生态环境底线	符合
位于汾河谷地内的重点行业建设项目其颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量和氨氮等主要污染物实行区域倍量削减，区域削减措施须与建设项目位于同一县域或市域行政区域内。削减量须来源于纳入排污许可管理的现有排污单位基准年后采取的治理措施（含淘汰关停、原料和工艺改造、末端治理等）。	本次技改工程污染物总量满足现有工程排污许可量，不涉及重新申请排污量。	符合
坚持环境质量“只能变好，不能变坏”的底线，严格落实重点行业污染物排放总量和产能总量控制要求，严控汾河谷地区域重污染行业规模，严禁新增钢铁（不含短流程炼钢）、焦化、煤化工（煤制天然气、煤制油、煤制甲醇、煤制烯烃）、炼油、电解铝、水泥熟料、平板玻璃（不含光伏玻璃）、铸造（不含高端铸件）等产能，不符合相关布局要求的产业和项目必须无条件退出。	本项目属于文件中的重点行业，本次技改项目是在现有铸造生产线（ 产能 11 万吨/年 ）基础上进行的技术改造，产品为汽车零部件， 产能为 6.76 万吨/年 ，不新增产能；根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本次技改项目属于“鼓励类”中汽车用高性能关键铸件，另外华翔公司为省科技厅和财政厅认定的高新技术企业，项目建设符合园区产业布局	
5、相关生态环境保护法律法规政策的符合性		
5.1 与工业和信息化部、国家发展改革委、生态环境部“关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见”(工信部联通装〔2023〕40 号)政策符合性分析		
表1.6 与“关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见”符合性分析表		
“工信部联通装〔2023〕40 号”相关要求	本次建设项目具体情况	符合性
重点发展高紧实度粘土砂自动化造型、高效自硬砂铸造、精密组芯造型、壳型铸造、离心铸造、金属型铸造、铁模覆砂、消失模/V 法/实型铸造、轻合金高压/挤压/差压/低压/半固态/调压铸造、硅溶胶熔模铸造、短流程铸造、砂型 3D 打印等先进铸造工艺与装备。	本项目采用高紧实度粘土砂自动化造型工艺与装备。	符合
鼓励大气污染防治重点区域加大淘汰落后力度。铸造企业不得采用无芯工频感应电炉、无磁轭（≥0.25 吨）铝壳中频感应电炉、水玻璃熔模精密铸造氯化铵硬化模壳、铝合金六氯乙烷精炼等淘汰类工艺和装备。加快存量项目升级改造，推进企业合理选择低污染、低能耗、经济高效的先进	本项目不属于淘汰落后项目；项目采用 10t/h 钢壳无芯中频感应炉，不涉及淘汰类工艺和装备；项目建设位于临汾经济开发区甘亭工业园区绿色智造新区。	

工艺技术，提升行业竞争能力。强化铸造和锻压与装备制造业协同布局，引导具备条件的企业入园集聚发展，提升产业链供应链协同配套能力，构建布局合理、错位互补、供需联动、协同发展的产业格局。		
严格落实主要污染物排放总量控制、能源消耗总量和强度调控制度，坚决遏制不符合要求的项目盲目发展和低水平重复建设，防止产能盲目扩张，切实推进产业结构优化升级。	本项目是在现有厂区进行的技改项目，技改工程污染物排放总量满足现有工程排污许可量，不涉及重新申请排污量。	符合
依法申领排污许可证，严格持证排污、按证排污并按排污许可证规定落实自行监测、台账记录、执行报告、信息公开等要求。综合考虑生产工艺、原辅材料使用、无组织排放控制、污染治理设施运行效果等，建设一批达到重污染天气应对绩效分级 A 级水平的环保标杆企业，带动行业环保水平提升。铸造企业严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726）及地方排放标准，加强无组织排放控制，不能稳定达标排放的，限期完成设施升级改造，不具备改造条件及改造后仍不能达标的，依法依规进行淘汰。	项目后续按照规定申领排污许可证，持证排污、按证排污并按排污许可证规定落实自行监测、台账记录、执行报告、信息公开等；本次环评按照重污染天气应对绩效分级 A 级水平要求配套环保设施。	符合
围绕重点装备制造企业培育建设一批产业链供应链核心企业，推动企业深耕细分领域，加强专业化、差异化发展，在铸造和锻压行业带动形成一批专精特新“小巨人”企业和制造业单项冠军企业。	本次项目生产的主要产品为汽车零部件，项目建设实现了汽车铸件的专业化生产。	符合

5.2 与《铸造企业规范条件》(T/CFA0310021-2023)符合性分析

表1.7 与“《铸造企业规范条件》(T/CFA0310021-2023)”符合性分析表

“铸造企业规范条件”相关要求	本次建设项目具体情况	符合性
4 建设条件与布局		
4.1 企业的布局及厂址的确定应符合国家相关法律法规、产业政策以及各地方政府装备制造业和铸造行业的总体规划要求。	项目布局在临汾经济开发区甘亭工业园区绿色智造新区，园区主要功能定位为电子信息、先进制造，本项目生产的铸件通过精加工作为汽车零部件，属于先进制造业。	符合
4.2 企业生产场所应依法取得土地使用权并符合土地使用性质。	项目占用现有厂区进行建设，土地利用性质为工业用地	符合
5 企业规模		
新建企业铸铁参考产量为 10000 吨	项目铸造产能为 6.76 万吨	符合
6 生产工艺		
6.1 企业应根据生产铸件的材质、品种、批量，合理选择低污染、低排放、低能耗、经济高效的铸造工艺。	项目产品主要为小型铸件，采用型砂铸造工艺，具有低污染、低排放、低能耗特点	符合
6.2 企业不应使用国家明令淘汰的生产工艺。不应	本项目造型砂成分为煤粉、	符合

采用粘土砂干型/芯、油砂制芯、七〇砂制型/芯等落后铸造工艺；粘土砂批量铸件生产企业不应采用手工造型；水玻璃熔模精密铸造企业模壳硬化不应采用氯化铵硬化工艺；铝合金、锌合金等有色金属熔化不应采用六氯乙烷等有毒有害的精炼剂。	膨润土和石英砂，不涉及国家明令淘汰的生产工艺	
6.3 采用粘土砂工艺批量生产铸件的现有企业不应采用手工造型。	本项目采用丹麦迪沙造型生产线，不涉及手工造型	不涉及
6.4 新（改、扩）建粘土砂型铸造项目应采自动化造型；新（改、扩）建熔模精密铸造项目不应采用水玻璃熔模精密铸造工艺。	本项目采用全自动垂直造型线	符合
7 生产装备		
7.1 总则		
7.1.1 企业不应使用国家明令淘汰的生产装备，如：无芯工频感应电炉、0.25 吨及以上无磁轭的铝壳中频感应电炉等。	本项目中频炉采用 10t/h 中频无芯钢壳节能感应炉	符合
7.1.2 铸件生产企业采用冲天炉熔炼，其设备熔化率宜大于 10 吨/小时	本项目不涉及冲天炉，熔化设备采用中频炉	符合
7.2 熔化(化)及炉前检测设备		
7.2.1 企业应配备与生产能力相匹配的熔炼（化）设备，如冲天炉、中频感应电炉、电弧炉、精炼炉(AOD、VOD、LF 炉等)、电阻炉、燃气炉、保温炉等。	本项目配套的熔化设备采用中频感应电炉，根据产品产能、工艺出品率、废品率、金属液利用率等因素确定熔化设备的生产能力。	符合
7.2.2 企业熔炼(化)设备炉前应配置必要的化学成分分析、金属液温度测量等检测仪器。	本项目配套光谱分析仪用于金属组分分析	符合
7.3 成型设备		
企业应配备与产品及生产能力相匹配的造型、制芯及其他成型设备(线)，如粘土砂造型机(线)、树脂砂混砂机、壳型(芯)机、铁模覆砂生产线、水玻璃砂生产线、消失模/V 法/实型铸造设备、离心铸造设备、压铸设备、低压铸造设备、重力铸造设备、挤压铸造设备、差压铸造设备、熔模铸造设备(线)、制芯设备、快速成型设备等	本项目配套全自动垂直造型线，造型能力为 400-500 型/小时，造型能力与熔炼设备基本匹配	符合
7.4 砂处理及砂再生设备		
7.4.1 采用粘土砂、树脂自硬砂、酯硬化水玻璃砂铸造工艺的企业应配备完善的砂处理及砂再生设备，粘土砂的旧砂回收率≥95%	本项目配套旧砂处理-混砂工段，旧砂回收率大于 95%	符合
根据中国铸造协会《铸造企业规范条件》(T/CFA0310021-2023)，本项目年产量大于 10000 吨铸铁的参考产量，不涉及国家明令淘汰的工艺和设备，采取环评提出的环保治理设施后符合规范条件要求。 5.3 与生态环境部、国家发展和改革委员会、工业和信息化部、财政部“关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知》”(环大气[2019]56 号)政策符合性分析		

环大气[2019]56号文的主要目标是“完善工业炉窑大气污染综合治理管理体系，推进工业炉窑全面达标排放，汾渭平原等大气污染防治重点区域工业炉窑装备和污染治理水平明显提高，实现工业行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等污染物排放进一步下降，促进钢铁、建材等重点行业二氧化碳排放总量得到有效控制，推动环境空气质量持续改善和产业高质量发展”，主旨是“推动制造业高质量发展”。

表1.6 与“工业炉窑大气污染综合治理方案”(环大气[2019]56号)符合性分析表

“环大气[2019]56号”相关要求	本次建设项目具体情况	符合性
新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉(园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外)。	本项目属铸造企业，项目选址位于临汾经济开发区甘亭工业园区绿色智造新区，涉及中频感应炉，配套除尘设施；本项目为技改项目，项目建设满足中国铸造协会团体标准《铸造企业规范条件》(T/CFA0310021-2023)参考产量要求；本项目不涉及煤气发生炉	不违背
加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。重点区域禁止掺烧高硫石油焦(硫含量大于3%)。	本项目中频炉加热采用电加热	符合
已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放。已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。重点区域钢铁、水泥、焦化、石化、化工、有色等行业，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物(VOCs)排放全面执行大气污染物特别排放限值。已核发排污许可证的，应严格执行许可要求。	项目熔化、浇注、砂处理工序烟气执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)	符合
严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。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。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存，粒状物料采用密	项目涉及的旧砂、粉煤灰、膨润土储存在全封闭筒仓内。 除尘灰、尾渣等散料采用吨包包装储存在全封闭库房内。采用全封闭输送皮带，输送落料点采取集尘罩收集+布袋除尘器方式，基本无可见粉尘外溢	符合

闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产生点应采取有效抑尘措施。		
加快其他行业工业炉窑大气污染物排放自动监控设施建设，重点区域内冲天炉、玻璃熔窑、以煤和煤矸石为燃料的砖瓦烧窑、耐火材料焙烧窑(电窑除外)、炭素焙(煅)烧炉(窑)、石灰窑、铬盐焙烧窑、磷化工焙烧窑、铁合金矿热炉和精炼炉等，原则上应纳入重点排污单位名录，安装自动监控设施。	本项目涉及的中频炉采用电加热，不使用煤和煤矸石，不纳入重点排污单位管理范围内	符合

5.4 与山西省生态环境厅、发展和改革委员会、工业和信息化厅、财政厅“关于印发《山西省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》的通知”(晋环大气〔2019〕164号)政策符合性分析

表 1.7 与“山西省工业炉窑大气污染综合治理实施方案”符合性分析表

“晋环大气〔2019〕164号”相关要求	本次建设项目具体情况	符合性
严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，并符合园区规划环境影响评价要求，配套建设高效环保治理设施。落实国家和我省相关产业政策及产能置换办法。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、铸造、水泥、平板玻璃等产能。全省禁止新建燃料类煤气发生炉(园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外)。	本项目属铸造企业，项目选址位于临汾经济开发区甘亭工业园区绿色智造新区，涉及中频炉等工业炉窑，配套除尘设施；本项目为技改项目，项目建设满足中国铸造协会团体标准《铸造企业规范条件》(T/CFA0310021-2023)参考产量要求；不涉及煤气发生炉。	符合
加大过剩产能和不达标工业炉窑淘汰力度。全面清理《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑，加快推进限制类工业炉窑升级改造。对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业关闭。	本项目炉窑不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》“淘汰类—十、机械”中的工业炉窑(无磁轭(≥ 0.25 吨)铝壳中频感应电炉；无芯工频感应电炉；GGW系列中频无心感应熔化炉)；本项目使用的中频炉为中频无芯钢壳节能感应炉。	符合
加快燃料清洁低碳化替代。2020年6月底前，现有以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑完成清洁低碳化燃料、技术和装备替代改造，全省铸造(10吨/小时及以下)、岩棉等行业冲天炉改为电炉。禁止掺烧高硫石油焦(硫含量大于3%)	本项目涉及的工业炉加热采用电加热	符合
实施污染深度治理。推进重点行业污染深度治理。加快钢铁行业(含独立球团企业，有球团、烧结、高炉的铸造、铁合金企业)超低排放改造。	项目执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)标准限值	不涉及
推进工业炉窑全面达标排放。加大工业炉窑治理力度，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施。已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准特别排放限值及相关规	本项目污染物排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)标准限值	符合

	定。 全面加强颗粒物无组织排放管理。在保障生产安全的前提下，工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放环节采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。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。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施。	项目铸造生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放环节采取厂房封闭、操作工位密闭等措施；型砂、除尘灰等粉状物料，采用密闭皮带、封闭通廊等方式输送。粒状、块状物料在全封闭的库房储存	符合
	加强涉工业炉窑企业运输结构调整。2020 年，大宗货物年货运量 150 万吨及以上的，原则上全部修建铁路专用线；具有铁路专用线的，大宗货物铁路运输比例应达到 80% 以上。新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输。	项目物料输送量小于 150 万吨，废钢及辅料采用汽车运输	不涉及
重点行业工业炉窑大气污染治理要求			
	铸造用生铁企业的烧结机、球团和高炉按照钢铁行业相关要求执行； 冲天炉应配套袋式除尘、滤筒除尘等高效除尘设施；配套脱硫设施，配备石灰-石膏法等脱硫设施； 中频感应电炉应配备袋式等高效除尘设施。	本项目不涉及烧结机、球团和高炉； 本项目不涉及冲天炉； 中频感应电炉配备袋式等高效除尘设施。	符合
5.5 与《临汾市铸造行业环境保护综合整治实施方案》的通知”(临气指办发〔2017〕9 号)对照分析 表1.8 与“临汾市铸造行业环境保护综合整治实施方案”符合性分析表			
	“临气指办发〔2017〕9 号”相关要求 淘汰 3 吨/小时及以下热风冲天炉，禁止新建 5 吨/小时及以下热风冲天炉，鼓励铸造企业用中频感应炉替代冲天炉。严禁采用无芯工频感应电炉、0.25 吨及以上无磁扼的铝壳中频感应电炉、铸造用燃油加热炉等。 鼓励发展机械化、自动化造型，限制以手工造型为主的铸造企业发展。铸造企业要合理选择如负压铸造(V 法铸造、消失模)、树脂砂、无砂少砂铸造(压铸、金属铸造、铁膜覆砂)等造型工艺，禁止使用粘土砂干型/芯、油砂制芯、七〇砂制型/芯等落后铸造工艺；鼓励砂型铸造企业选用自动造型线和砂处理生产线，鼓励熔模铸造的	本次建设项目具体情况 项目采用 10 吨的中频感应炉，不涉及冲天炉、无芯工频感应电炉、0.25 吨及以上无磁扼的铝壳中频感应电炉和燃油加热炉 本项目铸造采用自动化造型方式，不涉及负压铸造(V 法铸造、消失模)、树脂砂、无砂少砂铸造(压铸、金属铸造、铁膜覆砂)等造型工艺，不涉及使用粘土砂干型/芯、油砂制芯、七〇砂制型/芯等落后铸造工艺	符合性 符合 符合

	造型工序采用半自动或自动生产线；树脂砂再生回用采用干(热)法等洁净技术。		
	改进浇注方式，鼓励采用定点浇注；落砂等工序应采用机械落砂或封闭落砂场所，尽可能减少无组织排放。	本项目采用自动化造型线连续浇注方式，浇注工位设置集烟罩，无组织排放量较少；落砂操作在全封闭的滚筒落砂机内，并设置集气设施，无组织排放量少	符合
	所有易扬尘物料堆储必须采取全封闭措施，有效控制堆存、装卸过程扬尘污染。	本项目煤粉、膨润土、石英砂等粉料采用吨袋包装存放在封闭库房内，输送环节采用封闭皮带和辅料仓加料；除尘灰采用吨袋包装，存放在一般固废库内	符合
	出铁口应设捕集罩，烟气单独建设一套脉冲布袋除尘器；中频炉必须建设集气罩+脉冲布袋除尘器，集气罩要尽量降低高度，保证收集处理率达到95%以上，中频炉入炉料应分类处置，入炉前去除含油、漆等杂质；其他铸造企业淬火窑、淬火炉、烤芯炉采用电、天然气等清洁燃料，禁止使用煤气发生炉、柴油、废机油烤芯。 熔化炉产生的烟气必须集中收集处理，污染物排放达到颗粒物40mg/m³、二氧化硫150mg/m³、氮氧化物150mg/m³标准要求。 其它热处理炉参照执行《轧钢工业污染物排放标准》(GB28665—2012)特别排放限值(颗粒物15mg/m³、二氧化硫150mg/m³、氮氧化物300mg/m³)。	各熔化设备、浇注工序出铁口设捕集罩，烟气配套脉冲布袋除尘器；中频炉设置集气罩+脉冲布袋除尘器，集气罩要降低高度，收集处理率达到95%以上，中频炉入炉料分类处置，入炉前去除含油、漆等杂质；项目不涉及使用煤气发生炉、柴油、废机油烤芯。 熔化炉产生的烟气集中收集处理，污染物排放达到颗粒物10mg/m³，熔化工序不涉及二氧化硫、氮氧化物污染物	符合
	所有产尘工序必须设置在封闭车间内，车间顶部设置二次除尘装置(脉冲布袋除尘器)。	本项目所有产尘工序设置在封闭厂房内，中频炉上方车间顶部设置二次除尘装置(脉冲布袋除尘器)	符合
	定点浇注点上方设置集气罩，配套建设脉冲布袋除尘设施。人工地面浇注点应设置可移动集气罩+脉冲布袋除尘器。	本项目自动化造型线浇注点设置顶吸式集气罩，配套建设脉冲布袋除尘设施。不涉及人工地面浇注	符合
	生产球墨铸铁的企业应设置封闭的球化间，球化废气采用集气罩+脉冲布袋除尘器；	本项目球化工序设置封闭的球化间，球化废气采用集气罩+脉冲布袋除尘器	符合
	砂处理工序的混砂、落砂及砂冷却等系统要封闭；合理调整生产布局，减少砂输送流转次数和落差，砂输送的各落料点、转载点要设置集气装置，配套建设脉冲布袋除尘器；人工砂处理系统设置半密闭集气罩，配套建设脉冲布袋除尘器。除尘清灰口必须围挡封闭，及时清理灰尘。	本项目砂处理工序的混砂、落砂及砂冷却等系统全封闭；砂输送的各落料点、转载点设置有集气装置+脉冲布袋除尘器；除尘清灰口处围挡封闭，定期清理灰尘	符合
	抛丸、打磨、精整系统设置集气罩，配套建设脉冲布袋除尘器。	本项目铸件抛丸、打磨、精整系统设置集气罩，配套建设脉冲布袋除尘器。	符合
	产尘工序集气装置要合理设计，保证	项目各产尘工序设置的集气装	符合

收集处理率达到 90%以上，污染物排放限值执行《轧钢工业污染物排放标准》(GB28665—2012)现有企业标准(颗粒物 30mg/m ³)。	置收集处理率达到 95%以上，污染物排放限值执最新的《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)标准限值	
厂区做到雨污分流。冲天炉冷却水和配套脱硫系统废水必须处后循环利用；煤气水封水应送焦化企业进行生化处理。生活、生产废水不得外排。	厂区实行雨污分流。生活废水进入污水处理站处理；生产废水为循环冷却系统定期排污水，收集后洒水抑尘	符合
严格管控工业固体废物。生产过程中产生一般固体废物处置应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》要求，不得随意倾倒，防止二次污染；属于危险废物的要严格按照相关管理规定进行处置。	生产过程中产生一般固体废物综合利用，不随意倾倒；危险废物按照相关管理规定送有资质单位进行处置。	符合
5.6 与《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ1292—2023）符合性分析		
表1.9 与“铸造工业大气污染防治可行技术指南”符合性分析表		
“HJ1292—2023”相关要求	本次建设项目具体情况	符合性
采用电炉炉盖与除尘收集罩一体化设计，收集金属熔炼（化）过程产生的颗粒物，提高废气收集率，减少排气量	每台中频电炉分别安装旋风式除尘炉盖，用于收集熔炼过程中的颗粒物	符合
用金属液处理装置或在固定的位置进行金属液处理和特殊元素合金化等操作，通常需在密闭（封闭）空间或半密闭（封闭）空间内操作，适用于金属液处理设施。	设置单独的半封闭球化间，球化间设置废气收集装置	符合
采用金属液封闭转运技术，该技术采用隔热盖、转运通廊等封闭方式进行金属液转运，可通过配置袋式除尘器减少颗粒物排放。该技术可防止金属液氧化，减少金属液运输过程中的热量损失。	采用金属液封闭转运技术，炉前浇注铁水转运车上设置一个可开合的保温包盖，包盖连接车载除尘系统，将铁水包内溢出的烟尘收集，通过自带的滤筒除尘器过滤处置后车间内排放	符合
颗粒物治理技术		
旋风除尘技术：该技术可去除重质颗粒物或浓度较高的颗粒物，对轻质及微细颗粒物处理效果不佳，需与袋式除尘技术或滤筒除尘技术等配合使用，适用于金属熔炼（化）、落砂、清理、砂处理、砂再生等工序废气颗粒物的预处理。	旧砂处理工段废气治理采取旋风除尘预处理作为布袋除尘的预处理	符合
袋式除尘技术：该技术应用于铸造生产时过滤风速一般在 0.7m/min~1.5m/min 之间，系统阻力通常低于 1500Pa，除尘效率通常可达 99%以上，适用于铸造工业企业各工序废气颗粒物的治理，使用该技术应符合 HJ2020 的相关要求，应用在涉爆粉尘时应符合防爆的相关规定。	熔化工段、浇注工段、冷却工段落砂工段、旧砂处理工段、混砂工段、打磨抛丸工段等产生工序配套布袋除尘器，过滤风速要求不大于 0.7m/min	符合
无组织排放控制技术		
煤粉、膨润土等粉状物料和硅砂应袋装或罐装，并储存于封闭储库或半封闭料场（堆棚）中，半	项目使用的煤粉、膨润土和石英砂采用吨袋包装，存储	符合

封闭料场（堆棚）应至少两面有围墙（围挡）及屋顶。	在各车间厂房的线边仓	
生铁、废钢、铝合金锭、镁合金锭、铜合金锭、焦炭和铁合金等粒状、块状散装物料应储存于封闭储库、料仓中，或储存于半封闭料场（堆棚）中，或四周设置防风抑尘网、挡风墙，或采取覆盖措施。半封闭料场（堆棚）应至少两面有围墙（围挡）及屋顶；防风抑尘网、挡风墙高度应不低于堆存物料高度的 1.1 倍。	生铁、废钢等块状散装物料储存在封闭的线边仓	符合
除尘器卸灰口应采取密闭措施，除尘灰采取袋装、罐装等密闭方式收集、存放和运输，不得直接卸落到地面。	熔化、浇注和打磨抛丸工序除尘器卸灰采用吨袋收集；冷却、落砂、旧砂处理和混砂工序除尘器卸灰口采用机械自动卸灰，除尘灰采用气力输送至灰储罐。	符合
转移、输送过程中产尘点应采取集气除尘措施，或喷淋（雾）等抑尘措施。固定作业的产尘点宜优先采用收尘技术，在不影响生产和安全的前提下，尽量提高收尘罩的密闭性；间歇式、非固定的产尘点，宜采用喷淋（雾）等抑尘技术。	煤粉、膨润土等粉状物料转移、输送采用管道方式，各产尘点封闭设置集气设施，加出料、浇注等固定作业处设置集气罩，收集后采用布袋除尘器。	符合
厂区道路宜硬化，并采取清扫、洒水等措施，保持清洁。	厂区道路硬化，并采取清扫、洒水等措施，保持清洁。	符合
合箱、落砂、开箱、清砂、打磨等操作宜固定作业工位或场地，便于采取防尘措施。	项目涉及的落砂、打磨在固定场所，并设置有除尘措施	符合
球化、孕育、调质、炉外精炼、除气等金属液处理宜定点处理，并安装集气罩和配备除尘设施。	项目球化工序设置固定球化间并安装集气罩和布袋除尘设施。	符合
落砂、清理、砂处理等宜在密闭（封闭）空间内操作，废气收集至除尘设施；未在封闭空间内操作的，应采取固定式、移动式集气设备，并配备除尘设施。	项目落砂、清理、砂处理等设置专用封闭设备，废气收集至布袋除尘设施。	符合
造型、制芯、浇注工序宜在密闭（封闭）空间内操作，或安装集气罩，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统；涉恶臭气体排放的，应设有恶臭气体收集处理系统，恶臭排放应符合 GB14554 的规定。	项目造型工序在封闭造型机内操作；设置有定点浇注工序，安装有集气罩，废气通过布袋除尘设施处理	符合
金属液转运应采用转运通廊，废气收集至除尘设施，或采用移动集气和除尘设施；无法采用上述措施的，应采用浇包包盖、覆盖、集渣覆盖层等措施减少无组织排放。	项目铁水转运设置有专用通廊，转运车置一个可开合的保温包盖，包盖连接车载除尘系统，将铁水包内溢出的烟尘收集，通过自带的滤筒除尘器过滤处置后车间内排放	符合
清理（去除浇冒口、铲飞边毛刺等）和浇包、渣包的维修工序宜在封闭空间内操作，废气收集至除尘设施；未在封闭空间内操作的，应采取固定式、移动式集气设备并配备除尘设施，或采取	项目打磨飞边毛刺设置专用打磨工位并配套布袋除尘器；浇包、渣包的维修工序设置封闭操作间，操作间	符合

喷淋（雾）等抑尘措施。		顶部设置集气口，废气收集后通过脉冲布袋除尘器处理		
5.7 与《铸造防尘技术规程》（GB8959-2007）符合性分析				
本项目与《铸造防尘技术规程》符合性情况详见下表。				
表1.10 项目与铸造防尘技术规程符合性分析				
序号	《铸造防尘技术规程》中规定		本项目情况	符合性
1	防尘工艺措施	凡产生粉尘污染的定型设备（如混砂机、筛砂机、带式输送机、抛丸喷丸清理设备等），制造厂应配制密闭罩；非标设备在设计时应附有防尘措施。	制芯、混砂及造型等均在密闭空间进行，并配套废气收集及除尘器	符合
2		炉料准备的称量、送料及加料应采用机械化装置	配备机械化炉料称量、送料及加料装置	符合
3		应选用附着杂质较少的炉料，并宜经过预处理。金属炉料宜存放在避雨处，焦炭宜经过筛选	炉料均为生铁和回炉料等，杂质较少，于车间内料池堆放，本项目不采用焦炭	符合
4		手工落砂时，铸件温度宜在 50℃以下，不易采用压缩空气清铲	本项目采用自动落砂机在封闭空间内振动落砂	符合
5		落砂、打磨、切割等操作条件较差的场合，宜采用机械手遥控隔离操作	制芯、混砂及造型工序采用机械手遥控隔离操作	符合
6	防尘建筑设计	铸造厂房设计除有局部通风装置外，还应利用天窗、屋顶通风器或设置屋顶通风机进行全面通风。铸造厂房天窗应防雨。排风天窗宜布置在热源的上方。熔化、浇注区应设避风天窗或屋顶通风器。落砂、清理区宜设避风天窗或屋顶通风器。	电炉、浇注、制芯、混砂及造型等工序均安装了废气收集处理设施，厂房上方均设置有屋顶通风器	符合
7	炉窑防尘措施	上部对开式伞形罩、电极环行罩、吸吹罩：适用于 5T 及以下的电弧炉	每台中频电炉分别安装旋风式除尘炉盖；中频电炉上方安装三面围挡顶吸罩	符合
8	其他炉窑	烘干炉、退火炉、热处理炉等宜采用燃气为燃料或电加热	电炉为电加热	符合
9	型砂、芯砂处理	树脂砂再生装置应设置密闭罩或半密闭罩，集中采用袋式或滤筒式除尘器除尘	制芯、混砂及造型等均在密闭空间进行，并配套废气收集及布袋除尘器	符合
由上表可知，本项目建设符合《铸造防尘技术规程》（GB8959-2007）要求。				
6、水源地				
(1)城镇水源地				

	洪洞县生活饮用水源主要由霍泉泉水供给。根据霍泉水管处的资料，目前，霍泉泉水的 1/3 供给周围村庄及县城生活、生产用水，2/3 的泉水用来灌溉农田。 霍泉泉口位置为 N36°18'07"，E111°48'06"，出露层位为奥陶系灰岩，霍泉岩溶水系统含水层岩性特征是：纯灰岩、灰岩及白云质灰岩与泥灰岩、白云岩及灰质白云岩互层及夹层交替出现，底部出现紫红色页岩、砂质页岩，总厚达 800-850m 左右。泉口标高 581.6m。一级保护区为以霍泉现有的海池向外扩展 519m 多边形的区域，保护区面积为 0.5km²；二级保护区具体范围为：北至马刨泉、西花堰，南至灰山掌、后山头；西至后山头、圪同、耙子里、南山底，东至前米家山、石凹、洞子沟、蒿原子，保护区面积为 46.6km²，周长为 27479m。 本次建设项目位于霍泉二级保护区边界西南方向 14.7km，不在霍泉水源地一、二级保护区范围内。 (2)乡镇水源地 洪洞县共有 9 个乡镇水源地，分别为甘亭镇集中式饮用水源地、苏堡镇集中式饮用水源地、万安镇集中式饮用水源地、兴唐寺集中式饮用水源地、龙马乡集中式饮用水源地、左木乡集中式饮用水源地、辛南集中式饮用水源地、辛村乡南段集中式饮用水源地、淹底乡杨张饮用水源地。 项目位于临汾经济开发区甘亭工业园区郭堡村东南 170 米处山西华翔集团股份有限公司现有厂区内，项目选址距离上述水源地最近的是甘亭镇集中式饮用水源地，该水源地位于项目厂址西侧 5.7km 处。 7、选址合理性分析 项目位于临汾经济开发区甘亭工业园区郭堡村东南 170 米处山西华翔集团股份有限公司现有厂区内，地类性质为工业用地；距最近的乡镇水源地甘亭镇集中式饮用水源地 5.7km，项目建设不在水源地一级保护区范围内；距离距汾河 9km，距离曲亭河 1.8km，不在汾河及其支流划定的生态功能保护线范围内。 项目占地不涉及生态红线区域，符合临汾经济开发区功能规划，符合山西省和临汾市“三线一单”生态环境分区管控中管控要求，从环保角度出发，项目选址是合理可行的。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	1.项目背景 华翔圣德曼（山西）汽车科技有限公司成立于 2022 年 02 月 21 日，为山西华翔集团股份有限公司和华域汽车系统（上海）有限公司（上海汽车集团股份有限公司子公司）共同出资设立合资公司，注册地址山西省临汾市洪洞县甘亭镇华林村。本次技改项目利用山西华翔集团股份有限公司现有 V 法铸造厂房、树脂砂铸造厂房以及精加工厂房内预留区域建设汽车零部件产能提升项目。本次技改项目建成后将关停现有 8.5 万吨/年 V 法铸造线和 2.5 万吨/年树脂砂铸造线，原址重新规划建设三条铸造生产线（R 线、S 线和 K 线），涉及年产汽车配件 6.76 万吨。 山西华翔集团股份有限公司现有 16 条铸造生产线，除本次技改项目涉及的 3 条 V 法铸造线和 1 条树脂砂铸造线外，其余 12 条铸造线生产工艺全部采用 DISA 型砂铸造，主要产品与本次技改产品方案相同，均为卡钳、支架、转向节、差壳和制动盘等汽车零部件，本次技改工程建成后山西华翔集团股份有限公司现有厂区汽车零部件产能将得到较大的提升。 环评踏勘期间 V 法铸造线正常生产，树脂砂铸造线由于市场原因 2023 年 6 月以后一直处于停产阶段，本次技改项目未开工建设。
------	--

2、建设内容

本次技改项目主要建设内容见下表。

表2-1 项目建设内容组成表

项目	名称	现有工程建设内容	技改工程主要建设内容	本工程与现有工程的衔接关系
主体工程	铸造生产厂房（一）	占地面积 31700m ² ，单钢结构，厂房高度 25m，建设 3 条 V 法铸造生产线；配套 1 台 1t/h 和 2 台 8t/h 的中频电炉（一拖二）、3 条 V 法造型线、3 套砂处理系统、3 台吊钩式抛丸清理机及配套的打磨涂装工序，年产 8.5 万吨配重铸件	占地面积 31700m ² ，单钢结构，厂房高度 25m，建设 2 条型砂（DISA）铸造生产线（R 线和 S 线）；每条铸造生产线配套 1 台 10t/h 的中频电炉（一拖二）、1 条全自动垂直造型线、1 台连续通过式摆床抛丸清理机、1 条 100t/h 自动混砂线、20 个砂轮打磨工位以及数控车床、清洗机、钻床等机加工设备，每条线年产 2.20 万吨球铁铸件；2 条铸造生产线配套制芯工部（热芯盒工艺）	拆除现有生产线设备，利用现有厂房重新建设铸造生产线
	铸造生产厂房（二）	占地面积 21770m ² ，单钢结构，厂房高度 25m，建设 1 条树脂砂铸造生产线；配套 1 台 3t/h 的中频电炉、1 条造型线、1 条 15t/h 树脂砂处理线、1 台制芯机、1 台抛丸清理机，年产 2.5 万吨风电配件	占地面积 21770m ² ，单钢结构，厂房高度 25m，建设 1 条型砂（DISA）铸造生产线（K 线）；配套 2 台 10t/h 的中频电炉（一拖二）、1 条全自动垂直造型线、1 台连续通过式摆床抛丸清理机、1 条 100t/h 自动混砂线、20 个砂轮打磨工位以及数控车床、清洗机、钻床等机加工设备，年产 2.36 万吨球铁铸件；配套设置制芯工部（冷芯盒和热芯盒工艺）	
	精加工厂房	厂区北侧 1#、2#、5#、6#精工车间预留区域共计 10403m ²	厂区北侧 1#、2#、5#、6#精工车间预留区域分别建设制动盘精加工、卡钳支架精加工、转向节精加工和差壳精加工生产线，不涉及表面处理	利用现有厂房新建设备
辅助工程	办公生活区	铸造厂房（一）北侧区域设置车间办公生活区，占地面积 200 平米，二层砖混结构	/	利旧
	检维修区	铸造厂房（一）东侧区域设置 1 座封闭操作间（面积 30m ² ），用于浇包、渣包的维修	/	利旧

	储运工程	化工库房	铸造厂房（一、二）两侧区域设置 160m ² 和 70m ² 的化工库房，用于存储润滑油、液压油和切削液等液态辅料	/	利旧
		线边仓	铸造厂房（一、二）分别设置 1200~1300m ² 的线边仓，用于存储硅铁、锰铁、煤粉、膨润土、石英砂等固态辅料	/	利旧
		成品库房	在厂区西北区布设一座 4200m ² 的产品库房，用于存储项目生产的各类产品	/	利旧
		运输	厂内运输依靠叉车、电动地牛搬运车；厂外运输为汽运	厂内运输依靠叉车、电动地牛搬运车；厂外运输为汽运	/
	公用工程	供水	供水水源为开发区内给水管网，给水管径 DN200，压力为 0.25MPa	/	利旧
		软水	全厂设置一套用软水制备装置，软水制备能力为 2t/h，软水制备采用“多介质过滤器+活性炭过滤器+精密过滤器+一级反渗透”工艺，用于各铸造生产线循环冷却水内循环补水	/	利旧
		排水	项目场地实行雨污分流，初期雨水经场地集水井收集后回用，后期雨水排入开发区雨水管网	/	利旧
			生活污水经化粪池收集后进入厂区生活污水处理站	/	利旧
		供电	电源由华翔集团 110kV 变电站引来，110kV 变电站旁设 10kV 开闭所，每个厂房单体建筑内设置配电室或箱变，由 10kV 开闭所沿室外电缆沟采用放射式为各用电点供电	/	利旧
		供暖	冬季采暖采用空调和电加热器	/	利旧

环保工程	废气	铸造生产厂房（一）			
		熔化-球化工段	旋风炉盖+袋式除尘器+V 法电炉排气筒	R 线和 S 线熔化区共安装 2 套 10t/h 中频电炉，每台中频电炉分别安装旋风式除尘炉盖，球化间设置顶吸罩，收集加料-熔化-出铁-球化工序烟尘，收集后烟尘共用 1 台脉冲布袋除尘器(一次除尘器)，处理风量 120000m³/h，过滤面积 2858m²，过滤材质为高温覆膜滤料，过滤风速不大于 0.7m/min，由 25m 高排气筒(DA001)排出；卸灰口采取螺旋输送方式至吨包收集；	拆除现有环保设备,新建本次配套环保设备
			/	R 线和 S 线熔化区 2 套 10t/h 中频电炉区域上方分别安装三面围挡顶吸罩，将炉体平台及出铁口区域封闭，收集中频电炉加料-熔化-出铁工序扩散的二次烟尘，通过熔化区上方顶吸罩收集后共用 1 台脉冲布袋除尘器(二次除尘器)，处理风量 90000m³/h，过滤面积 2142m²，过滤材质为高温覆膜滤料，过滤风速不大于 0.7m/min，由 25m 高排气筒(DA002)排出；卸灰口采取螺旋输送方式至吨包收集；	拆除现有环保设备,新建本次配套环保设备
		浇注-冷却-落砂工段	集气罩/封闭设备+袋式除尘器+V 法大件中件新东线造型排气筒	R 线和 S 线 2 条垂直全自动化造型线浇注工段，均采用定点底部浇注方式，2 条线浇注段上方分别安装顶吸罩、冷却段设封闭式集气罩、落砂机均设置在全封闭落砂间内，每个落砂间顶部设置集气口，每条造型线浇注-冷却-落砂工段共用 1 台脉冲布袋除尘器，处理风量 110000m³/h，过滤面积 2620m²，过滤材质为高温覆膜滤料，过滤风速不大于 0.7m/min，由 25m 高排气筒(DA003、DA009)排出；卸灰口采取螺旋输送方式至储罐密闭收集；	拆除现有环保设备,新建本次配套环保设备
		旧砂处理工段	封闭设备+袋式除尘器+V 法砂处理排气筒	R 线和 S 线 2 条垂直全自动化造型线分别设置旧砂处理工段，每条线将输送皮带进行全封闭，且在每个产尘点(六角筛、冷却滚筒筛、砂库)处分别设置集气罩，共用 1 套旋风分离器+脉冲布袋除尘器，处理风量 40000m³/h，过滤面积 953m²，过滤材质为高温覆膜滤料，过滤风速不大于 0.7m/min，由 25m 高排气筒(DA004、DA010)排出；卸灰口采取螺旋输送方式至储罐密闭收集；	拆除现有环保设备,新建本次配套环保设备

			混砂工段	封闭设备+袋式除尘器+V 法砂处理排气筒	R 线和 S 线 2 条垂直全自动化造型线分别设置混砂工段，每条线将输送皮带进行全封闭，且在每个产尘点(新料库、圆盘给料机、混砂机)处分别设置集气装置，共用 1 台脉冲布袋除尘器（系统除尘），处理风量 40000m³/h，过滤面积 953m²，过滤材质为覆膜滤料，过滤风速不大于 0.7m/min，由 25m 高排气筒(DA005、DA011)排出；卸灰口采取螺旋输送方式至储罐密闭收集；	拆除现有环保设备,新建本次配套环保设备
			抛丸工段	封闭设备+袋式除尘器+抛丸机排气筒	R 线和 S 线分别设置 1 台连续通过式摆床抛丸清理机全封闭，分别通过设备自带的 1 台脉冲布袋除尘器，处理风量 36000m³/h，过滤面积 858m²，过滤材质为覆膜滤料，过滤风速不大于 0.7m/min，由 25m 高排气筒(DA006、DA012)排出；卸灰口采取螺旋输送方式至储罐密闭收集；	拆除现有环保设备,新建本次配套环保设备
			打磨工段	封闭打磨房+滤筒除尘器+打磨房排气筒	R 线和 S 线每条线设置 20 个打磨工位，分别设置侧向接受罩，每条线打磨工位共用 1 台脉冲布袋除尘器，处理风量 80000m³/h，过滤面积 1904m²，过滤材质为覆膜滤料，过滤风速不大于 0.7m/min，由 25m 高排气筒(DA007、DA013)排出；卸灰口采取螺旋输送方式至储罐密闭收集；	拆除现有环保设备,新建本次配套环保设备
			制芯工段	/	每台热芯盒射芯机上方 1m 处设置集气罩，连接同一套处理设备，脉冲式布袋除尘器+冷风机+活性炭吸附+催化燃烧，配套风机风量为 55500m³/h，除尘器过滤风速 0.7m/min，过滤面积不小于 250m²，设计冷风机将烟气温度降至 25℃左右,设计活性炭吸附罐内空速为 4500(1/h)，活性炭填充量不小于 2m³，废气经处理后通过 25m 高排气筒(DA008)排放；	拆除现有环保设备,新建本次配套环保设备
			涂装工段	封闭厂房+布袋除尘+过滤棉+三级过滤+活性炭吸附+催化氧化+涂装作业排气筒	/	拆除现有环保设备
			铸造生产厂房（二）			

			熔化 工段	旋风炉盖+袋式除尘器+V 法电炉排气筒	K 线熔化区安装 1 套 10t/h 中频电炉, 中频电炉安装旋风式除尘炉盖, 球化间设置顶吸罩, 收集加料-熔化-出铁-球化工序烟尘, 收集后烟尘共用 1 台脉冲布袋除尘器(一次除尘器), 处理风量 60000m ³ /h, 过滤面积 1428m ² , 过滤材质为高温覆膜滤料, 过滤风速不大于 0.7m/min, 由 25m 高排气筒(DA014)排出; 卸灰口采取螺旋输送方式至吨包收集;	拆除现有环保设备, 新建本次配套环保设备
				/	K 线熔化区 1 套 10t/h 中频电炉区域上方安装三面围挡顶吸罩, 将炉体平台及出铁口区域封闭, 收集中频电炉加料-熔化-出铁工序扩散的二次烟尘, 通过熔化区上方顶吸罩收集后经 1 台脉冲布袋除尘器(二次除尘器), 处理风量 45000m ³ /h, 过滤面积 1072m ² , 过滤材质为高温覆膜滤料, 过滤风速不大于 0.7m/min, 由 25m 高排气筒(DA015)排出; 卸灰口采取螺旋输送方式至吨包收集;	拆除现有环保设备, 新建本次配套环保设备
			浇注- 冷却- 落砂 工段	/	K 线 1 条垂直全自动化造型线浇注工段, 采用定点底部浇注方式, 浇注段上方安装顶吸罩、冷却段设封闭式集气罩、落砂机均设置在全封闭落砂间内, 落砂间顶部设置集气口, 造型线浇注-冷却-落砂工段共用 1 台脉冲布袋除尘器, 处理风量 110000m ³ /h, 过滤面积 2620m ² , 过滤材质为高温覆膜滤料, 过滤风速不大于 0.7m/min, 由 25m 高排气筒(DA016)排出; 卸灰口采取螺旋输送方式至储罐密闭收集;	拆除现有环保设备, 新建本次配套环保设备
			旧砂处 理工段	封闭设备+袋式除尘器树脂砂砂处理排气筒	K 线垂直全自动化造型线设置旧砂处理工段, 将输送皮带进行全封闭, 且在每个产尘点(六角筛、冷却滚筒筛、砂库)处分别设置集气罩, 共用 1 套旋风分离器+脉冲布袋除尘器, 处理风量 40000m ³ /h, 过滤面积 953m ² , 过滤材质为高温覆膜滤料, 过滤风速不大于 0.7m/min, 由 25m 高排气筒(DA017)排出; 卸灰口采取螺旋输送方式至储罐密闭收集;	拆除现有环保设备, 新建本次配套环保设备

			混砂工段	/	K 线垂直全自动化造型线设置混砂工段, 将输送皮带进行全封闭, 且在每个产尘点(新料库、圆盘给料机、混砂机)处分别设置集气装置, 共用 1 台脉冲布袋除尘器(系统除尘), 处理风量 40000m ³ /h, 过滤面积 952m ² , 过滤材质为覆膜滤料, 过滤风速不大于 0.7m/min, 由 25m 高排气筒(DA018)排出; 卸灰口采取螺旋输送方式至储罐密闭收集;	拆除现有环保设备, 新建本次配套环保设备
			抛丸工段	封闭设备+袋式除尘器+抛丸机排气筒	K 线设置 1 台连续通过式摆床抛丸清理机全封闭, 通过设备自带的 1 台脉冲布袋除尘器, 处理风量 36000m ³ /h, 过滤面积 858m ² , 过滤材质为覆膜滤料, 过滤风速不大于 0.7m/min, 由 25m 高排气筒(DA019)排出; 卸灰口采取螺旋输送方式至储罐密闭收集;	拆除现有环保设备, 新建本次配套环保设备
			打磨工段	封闭打磨房+滤筒除尘器+打磨房排气筒	K 线设置 20 个打磨工位, 分别设置侧向接受罩, 打磨工位共用 1 台脉冲布袋除尘器, 处理风量 80000m ³ /h, 过滤面积 1904m ² , 过滤材质为覆膜滤料, 过滤风速不大于 0.7m/min, 由 25m 高排气筒(DA020)排出; 卸灰口采取螺旋输送方式至储罐密闭收集;	拆除现有环保设备, 新建本次配套环保设备
			制芯工段	袋式除尘器+活性炭+制芯机排气筒	每台热芯盒射芯机上方 1m 处设置集气罩, 连接同一套处理设备, 脉冲式布袋除尘器+冷风机+活性炭吸附+催化燃烧, 配套风机风量为 9000m ³ /h, 除尘器过滤风速 0.7m/min, 过滤面积不小于 214m ² , 设计冷风机将烟气温度降至 25℃左右, 活性炭填充量不小于 2m ³ , 废气经处理后通过 25m 高排气筒(DA021)排放;	拆除现有环保设备, 新建本次配套环保设备
				/	每台冷芯盒射芯机上方 1m 处设置集气罩, 连接同一套处理设备, 布袋除尘器+磷酸喷淋吸收塔, 配套风机风量为 3000m ³ /h, 除尘器过滤风速 0.7m/min, 过滤面积不小于 72m ² , 吸收剂为 2%~4%的稀磷酸, 废气经处理后通过 25m 高排气筒(DA022)排放;	拆除现有环保设备, 新建本次配套环保设备
			公用部分			

		环保工程		浇包渣包维修	/	浇包、渣包的维修工序在封闭操作间内进行，操作间顶部设置集气口，废气收集后送 1 台脉冲布袋除尘器，处理风量 2700m³/h，过滤面积 63m²，过滤材质为覆膜滤料，过滤风速不大于 0.7m/min，由一根 25m 高排气筒(DA023)排出；	
			废水	生活污水	生活污水经化粪池收集后进入厂区生活污水处理站(25m³/h)，处理工艺气浮+水解酸化+厌氧+缺氧+好氧+MBR+消毒	/	依托
				生产废水			
			噪声		厂房隔声、基础减振、设备降噪等	合理布局设备，噪声设备集中摆放并放在厂房中部；基础减振、厂房屏蔽；大功率引风机、摆床等高噪设备取单独机房布置，机房采用隔声和吸声材料；厂界四周绿化	新建
			固体废物	一般固废	铸造厂房（一、二）分别建设 1 座一般固废存放间，轻钢结构，占地面积 100m²，用于分区存放废砂、废包装桶（袋）等一般固废	/	利旧
				危险废物	设置 1 座危废暂存库，轻钢结构，占地面积 550m²，用于分区暂存废液压油、废润滑油、废切削液等危险废物	建设 1 座危废暂存库，轻钢结构，占地面积 50m²，用于分区暂存废液压油、废润滑油、废切削液等危险废物	新建
				生活垃圾	生活垃圾由当地环卫部门收集后运至指定的垃圾填埋场处理；	生活垃圾由当地环卫部门收集后运至指定的垃圾填埋场处理；	/
			风险		/	化工库房存放切削液、润滑油、液压油等液体物料储存区设置围堰；	进行

建设内容

2、主要产品及产能

项目铸造产品方案见表 2-2。

表2-2 铸造生产线产品方案一览表

序号	产品名称	单位	年产量 (万吨)	件数(万件)	产品规格(kg/件)	备注
1	卡钳	吨	1.10	301.00	3.50~3.80kg, 球墨铸铁	R 生产线
2	支架	吨	1.10	301.00	3.50~3.80kg, 球墨铸铁	
3	转向节	吨	1.10	52.34	20~22kg, 球墨铸铁	S 生产线
4	差壳	吨	1.10	72.00	13.8~16.8kg, 球墨铸铁	
5	制动盘	吨	2.36	327.18	6.5~7.9kg, 球墨铸铁	K 生产线
合计		吨	6.76	1053.52	/	/

说明：铸件中锰元素平均含量为 0.3%，硅元素平均含量为 2.5%；

制芯生产线产品方案见表 2-3。

表2-3 制芯工序产品方案一览表

序号	产品名称	单位	年产量	规格参数	备注
1	卡钳芯	吨	5500	长 260mm, 宽 260mm, 厚度 35mm	热芯
2	支架芯	吨	2200	直径 150mm, 高度 160mm	热芯
3	转向节芯	吨	1100	长 400mm, 宽 180mm, 厚度 35mm	热芯
4	差壳芯	吨	3300	长 240mm, 宽 140mm, 厚度 60mm	热芯
5	制动盘芯	吨	1250	长 400mm, 宽 180mm, 厚度 50mm	冷芯
			3000	长 220mm, 宽 140mm, 厚度 50mm	热芯
合计		--	16350	--	--

3、主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数

本项目主要生产单元、主要工艺及生产设施名称、设施参数详见下表。

表2-4 R线/S线主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
一	熔化工序				
1	中频炉(一拖二)	10t/h、钢壳无芯感应炉、配套炉壳、炉架感应线圈、磁轭、液压倾炉油缸、VORTEX 旋风式吸烟罩	套	2	
2	加料车	10TY 轴单向振动式	台	4	
3	变压器	水冷油浸式整流变压器, 容量 6300KVA, 功率 7000KW	台	2	
4	铁水自动转运车		台	4	
5	铁水包	1 吨, 60 米/分钟	台	6	
6	喂丝球化站	2.7m*2.7m	台	2	

7	冷却塔	内循环: 2 个炉体共用一套封闭式内冷却水系统, 采用软化水做冷却介质; 外循环: 由水泵站和开放式冷却塔, 冷却水采用自来水, 软水系统容量 8 立方。循环冷却水泵循环量 30m³/h	套	2	
二	造型、浇注工序				
8	垂直分型数控自动造型机	迪砂(DISA-D3-Z), 425 型/小时	套	2	
9	空压机	ATPM-380A/8-S	台	3	
10	造型线液压站主泵	C3A-350-RHS	台	4	
三	砂再生工序				
11	落砂滚筒	CDR2600-CCW	台	2	
12	出料振动床	DT14-450/E	台	12	
13	冷却滚筒破碎筛	SDR2900-CCW	台	2	
14	型砂双向带式给料机	SSU-Y417S	台	2	
15	振动输送槽	Y3412	台	2	
16	斗式提升机 DT-2	GTD-100T-15.5m	台	2	
17	振动六角筛	S41-4170	台	4	
18	闭式圆盘给料机	Y4420B-2500	台	8	
19	混砂机	S1825-160	台	8	
20	PD4 带式输送机	Y338A-16m-650	台	8	
21	斗式提升机 DT-450	GTD-100T-15.5m	台	8	
22	带式输送机	Y418B-2m-650	台	4	
23	螺旋给料机	Y4215-1500/800	台	12	
24	松砂机	SSJ-00	台	4	
25	型砂化验仪器	/	套	1	
26	旧砂库	Φ4.5*8.0100 吨	台	8	
27	粉煤灰仓	Φ3.5*5.0	台	2	
28	膨润土仓	Φ3.5*5.0	台	2	
29	石英砂仓	Φ3.5*5.0	台	2	
四	抛丸打磨工序				
30	连续通过式摆床抛丸清理机	DT14-450/E	台	2	
31	出料振动床	DT14-450/E	台	4	
32	丸料振动床	DT14-450/E	台	4	
33	进料振动床	DT14-450/E	台	4	
34	砂轮打磨机	MT3040	台	40	
五	制芯工序				

35	热芯盒制芯机	双工位液压	台	12	
36	热芯盒制芯机	水平	台	25	

表 2-5 K 线主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
一	熔化工序				
1	中频炉(一拖二)	10t/h、钢壳无芯感应炉、配套炉壳、炉架感应线圈、磁轭、液压倾炉油缸、VORTEX 旋风式吸烟罩	套	1	
2	加料车	10TY 轴单向振动式	台	2	
3	变压器	水冷油浸式整流变压器，容量 6300KVA，功率 7000KW	台	1	
4	铁水自动转运车	45kw	台	2	
5	铁水包	1 吨，60 米/分钟	台	3	
6	喂丝球化站	2.7m*2.7m	台	1	
7	冷却塔	内循环：2 个炉体共用一套封闭式内冷却水系统，采用软化水做冷却介质；外循环：由水泵站和开放式冷却塔，冷却水采用自来水，软水系统容量 8 立方。循环冷却水泵循环量 30m³/h	套	1	
二	造型、浇注工序				
8	垂直分型数控自动造型机	迪砂(DISA-D3-Z)，425 型/小时	套	1	
9	空压机	ATPM-380A/8-S	台	2	
10	造型线液压站主泵	C3A-350-RHS	台	2	
三	砂再生工序				
11	落砂滚筒	CDR2600-CCW	台	1	
12	出料振动床	DT14-450/E	台	6	
13	冷却滚筒破碎筛	SDR2900-CCW	台	1	
14	型砂双向带式给料机	SSU-Y417S	台	1	
15	振动输送槽	Y3412	台	12	
16	斗式提升机 DT-2	GTD-100T-15.5m	台	1	
17	振动六角筛	S41-4170	台	2	
18	闭式圆盘给料机	Y4420B-2500	台	4	
19	混砂机	S1825-160	台	4	
20	PD4 带式输送机	Y338A-16m-650	台	4	
21	斗式提升机 DT-450	GTD-100T-15.5m	台	4	
22	带式输送机	Y418B-2m-650	台	2	
23	螺旋给料机	Y4215-1500/800	台	6	

24	松砂机	SSJ-00	台	2	
25	型砂化验仪器	/	套	1	
26	旧砂库	Φ4.5*8.0100 吨	台	4	
27	粉煤灰仓	Φ3.5*5.0	台	1	
28	膨润土仓	Φ3.5*5.0	台	1	
29	石英砂仓	Φ3.5*5.0	台	1	
四	抛丸打磨工序				
30	连续通过式摆床抛丸清理机	DT14-450/E	台	1	
31	出料振动床	DT14-450/E	台	2	
32	丸料振动床	DT14-450/E	台	2	
33	进料振动床	DT14-450/E	台	2	
34	砂轮打磨机	MT3040	台	20	
五	制芯工序				
35	热芯盒制芯机	双工位液压	台	6	
36	冷芯盒制芯机	Z8440B	台	2	

表2-6 精加工工序主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
一	卡钳精加工序				
1	拉床专机	LG7120HA	台	20	
2	铣圆弧盘槽专机	非标	台	20	
3	双主轴加工中心	V2T C500	台	40	
二	支架精加工序				
4	加工中心	V2T C500	台	32	
5	加工中心	V2T C500	台	8	
三	转向节精加工序				
6	加工中心+五轴	VHS100(5)	台	1	
7	加工中心+五轴	VHS100(5)	台	1	
8	激光打标	FB-50	台	1	
9	清洗机	非标	台	2	
10	加工中心+四轴	VHS100(4)	台	2	
11	加工中心+五轴	VHS100(5)	台	2	
12	加工中心+四轴	VHS100(4)	台	1	
13	激光打标	FB-50	台	4	
14	加工中心+四轴	VHS100(4)	台	4	
15	加工中心+五轴	VHS100(5)	台	4	

16	加工中心+五轴	VHS100(5)	台	2	
17	激光打标	FB-50	台	1	
四	差壳精加工序				
18	卧式数控车削中心	QTE350	台	8	
19	卧式数控车床	QTE350	台	8	
20	卧式数控车削中心	QTE350	台	8	
21	立式加工中心	VMC850	台	8	
22	自动测量机	非标	台	2	
23	动平衡机	非标	台	2	
24	关节机器人	非标	台	2	
25	清洗机	非标	台	1	
26	机器人	非标	台	1	
五	制动盘精加工序				
27	数控立式车床	SCP500B	台	10	
28	数控立式车床	SCP500B	台	10	
29	数控立式车床	SCP500B+Y	台	10	
30	加工中心	CT700	台	10	
31	数控立式车床	SCP500B+2Y	台	10	
32	磨床	非标	台	10	
33	动平衡	M160	台	10	
34	固有值测量	非标	台	10	
35	关节机械手	SCP500B	台	10	

4、项目原辅材料消耗

(1) 主要原辅料

项目具体原辅材料消耗情况见表 2-7。

表2-7 主要原辅材料消耗情况一览表

序号	项目名称	单位	数量	包装形式	储存位置	备注
1	废铁	吨	75672	散装	料池	
2	硅铁	吨	2347.2	散装	线边仓	72%Si
3	锰铁	吨	312	散装	线边仓	65%Mn
4	回炉料	吨	4574	散装	料池	
5	煤粉	吨	3244.8	吨包	线边仓	48kg/吨铸件
6	膨润土	吨	8112	吨包	线边仓	120kg/吨铸件
7	石英砂	吨	8112	吨包	线边仓	120kg/吨铸件

8	球化丝	吨	1352	线卷	线边仓	20kg/吨铸件
9	孕育剂	吨	540.8	25kg/袋颗粒	化工库房	8kg/吨铸件
10	覆膜砂	吨	24573	吨包	线边仓	热芯盒工艺
11	原砂(石英砂)	吨	4587	吨包	线边仓	冷芯盒工艺
12	酚醛树脂	吨	745	50L/桶	化工库房	
13	聚异氰酸酯	吨	457	50L/桶	化工库房	
14	三乙胺	吨	45	50L/桶	化工库房	
15	防锈油	吨	3.0	200L/桶	化工库房	
16	切削液	吨	12.0	200L/桶	化工库房	
17	润滑油	吨	8.2	200L/桶	化工库房	
18	液压油	吨	2.5	200L/桶	化工库房	
19	钢丸	吨	135.2	25kg/袋	线边仓	2kg/吨铸件

(1) 覆膜砂：是砂粒表面在造型前即覆有一层树脂膜的型砂或芯砂。主要组分为：石英砂 94%、石英粉末 3%、酚醛树脂 2.5%、固化剂、偶联剂、添加剂等助剂 0.5%。

(2) 酚醛树脂：为冷芯盒树脂，分子式为 $[C_8H_8O_2]_n$ ，CAS 号为 9003-35-4。没有添加固化剂时，能够溶解于有机溶剂，加热能够熔融，且长期加热也不会固化，在加入固化剂如六亚甲基四胺（也称乌洛托品）后才可固化，成为不溶不融的固化树脂。

酚醛树脂作为粘结剂是一种人工合成的有机高分子化合物（分子量 >10000 ），因选用催化剂的不同，可以分为热固性和热塑性两类，酚醛树脂聚合时不能百分之百聚合，有游离的酚和甲醛。300℃以上，树脂会发生分解，且分解的速率很高，产生的气体有 CO、CO₂、甲醛、乙烷、酚类、烷基酚、烷基苯等。经查资料，在 300℃以下，树脂本身基本不发生分解，该阶段产生的气体主要是少量树脂受热时束缚于树脂中未能聚合的游离酚和甲醛。

(3) 聚异氰酸酯：无色至淡黄色透明液体，为聚合物，密度约 1.19（常温下），熔点 89~90℃，高温或长期受热易聚合制芯过程作为活化剂。

(4) 三乙胺：化学式为 C₁₆H₁₅N，有机化合物，系统命名为 N，N-二乙基乙胺，是具有强烈的氨臭的无色油状透明液体，在空气中微发烟。微溶于水，可溶于乙醇、

乙醚。水溶液呈弱碱性。易燃，易爆。有毒，具强刺激性。工业上主要用作溶剂、固化剂、催化剂、阻聚剂、防腐剂及合成染料等。沸点：89.5℃，密度 0.73，熔点 -114.8℃，闪点-7℃，分子量 101.19。

5、产能核算

本项目铸造产能合理性分析按照《铸造企业生产能力核算方法》(T/CFA030501--2020)中“熔化(化)设备铸件生产能力”进行核算：

1) 金属液熔化能力

按公式(1)计算：

$$R_j = L \times G \quad (1)$$

式中：

R_j ——单台设备金属液熔化(化)能力(t/a)

L ——熔化(化)设备熔化率(t/h)

G ——设计年时基数(h/a)

2) 熔化设备铸件生产能力

按公式(2)计算：

$$R_i = R_j \times K_1 \times (1 - K_2) \times K_3 \quad (2)$$

式中：

R_i ——单台熔化(化)设备铸件生产能力(t/a)

R_j ——单台设备金属液熔化(化)能力(t/a)

K_1 ——工艺出品率(%)

K_2 ——铸件废品率(%)

K_3 ——金属液利用率(%)

3) 熔化(化)工序生产能力

按公式(3)计算：

$$\sum_{i=0} R_i = R_1 + R_2 + R_3 + \dots + R_n \quad (3)$$

式中：

i ——熔化(化)设备数量

R ——熔化(化)工序生产能力(t/a)

一一当 $n=1$ 时，取单台熔化(化)设备的铸件生产能力；

一一当 $n>1$ 时，每台熔化(化)设备可满足同时按照设计熔化率生产时，取所有设备铸件生产能力之和；

一一每台熔化(化)设备不能同时满足按设计熔化率生产时，取每台设备在实际功率条件下的铸件生产能力之和。

表2-8 项目各车间铸造产能核算一览表

生产线	中频炉数量 (套)	熔化率 (t/h)	设计年时 基数(h)	工艺出品 率(%)	铸件废 品率(%)	金属液利 用率(%)	生产能 力(t/a)
R线	1	10	4800	0.53	0.05	0.95	22959.6
S线	1	10	4800	0.52	0.05	0.95	22526.4
K线	1	10	4800	0.55	0.05	0.95	23826
小计	3	30	/	/	/	/	69312

注：产品合格率=工艺出品率 $\times$ (1-铸件废品率)

中频电炉作为主要生产设备，按照《铸造企业生产能力核算方法》(T/CFA030501--2020)中熔化能力及工作制度计算，年产铸件能力为 69312t，符合本项目备案文件中 6.76 万吨铸造件生产能力要求。

◆产能匹配性分析：项目配套三条铸件生产线，熔炼设备-砂处理设备能力相同，以其中 R 铸造生产线为例分析产能匹配性分析：

R 铸造生产线设置 1 台中频炉熔化能力为 10t/h（理想状态下最大能力），每日运行时间为 16h，综合考虑工艺出品率、铸件废品率、金属液利用率等影响产品产能因素，小时最大铁水浇注量为 9.5t/h，单条造型生产线小时造型能力为 425 型/小时，每型有 6 个铸件，根据造型模具型号不同，铸件单重不同（3.5-3.8kg/件），可满足每小时铁水浇注量。

R 铸造生产线造型工序小时造型能力为 425 型/小时，每型重量（210-220kg/型），则 R 铸造生产线造型工序每小时旧砂生产量为 93.5t/h，项目 R 铸造生产线造型工序配套 1 条 100t/h 砂处理线，能够满足生产需求。

6、劳动定员及工作制度

本项目全年工作日为300天，岗位生产人员采用两班工作制，每班工作8小时，管理部门实行一班工作制。现有工程劳动定员280人，本次技改工程不新增劳动定员。

7、给排水

7.1 给水水源

本项目供水来自于临汾经济开发区供水管网供给，可以满足生产、生活用水的需求。

7.2 给水系统

本项目用水类型包括生活用水、生产用水。

1)生活用水

技改项目劳动定员 280 人，生产厂区内设置住宿和食堂，生活用水指标参照山西省地方标准《山西省用水定额第 4 部分：居民生活用水定额》(DB14/T1049.4—2021)中城镇居民生活用水定额，生活用水按 90L/人·d 计，则项目生活用水量为 25.2m³/d。生活用水通过园区自来水管网接入。

2)生产用水

①循环冷却水补水

每条铸造生产线中频炉(包括炉壳、水冷电缆)和箱式变压器共用一套循环冷却系统，其中封闭式内冷却水系统(内循环)，采用软化水做冷却介质，软水系统容量 8 立方，每 10 天全部更换一次，平均每天更换 0.8m³/d；运行期间由于蒸发损失，每天需补充软水 1.6m³/d，循环冷却系统内循环日均消耗软水为 2.4m³/d×3=7.2m³/d。

外循环由水泵站和开放式冷却塔，冷却水采用自来水，外循环冷却循环补充水为自来水。每条铸造生产线外循环冷却水总循环水量为 30m³/h，蒸发损失为循环量的 1.5%，则三条线日蒸发水量为 0.45m³/h×3×16h/d=21.6t/d；排污损失量为循环量的 0.1%进行计算，则三条线日排污损失为 1.44m³/d，则三条铸造线循环水系统补充水量为 23.04m³/d。

②旧砂降温用水：每套冷却滚筒消耗指标为 3L/型，项目造型机每小时造型数量为 425 型/小时，本次技改项目配套 3 条造型线，则三条线旧砂降温日耗水量为 425 型/小时×3L/型×3×16h/d÷1000=61.2t/d，年用水量：61.2t/d×300=18360m³/a。旧砂降温补充水为自来水。

③混砂用水：混砂线进行混砂时须加入一定量的水，将松散的砂粘接起来成

为型砂，不外排。混砂用水消耗指标为 40L/批次，平均每小时混砂批次为 1.5 批/小时，则三条混砂线小时混砂耗水量为 0.06t/h，技改项目混砂用水量为 0.06t/h×3×16h/d=2.88t/d，年用水量：2.88t/d×300=864m³。混砂补充水为自来水。

④软水制备用水：项目配套软水制备站，软水制备采用“多介质过滤器+活性炭过滤器+精密过滤器+一级反渗透”工艺，制水能力为 2m³/h，产水率为 80%，循环冷却系统内循环日均消耗软水 7.2m³/d，则原水消耗量为 9m³/d。

⑤配制切削液用水：机加工切削液配制按照自来水：切削液进行配制，比例为 2.5：1，切削液年消耗量为 12t/a，则自来水消耗量为 30t/a，平均每天消耗自来水 0.1t/d。切削液配制用水为自来水。

⑥厂区道路洒水

技改项目厂区内道路面积为 6910m²，根据山西省地方标准《山西省用水定额第 3 部分：服务业用水定额》(DB14/T1049.3—2021)中浇洒道路用水定额，浇洒水量采用通用值 1.5L/(m²·d)，每天道路洒水用水量 10.36m³/d。

⑦绿化用水

技改项目全厂绿化面积 3250m²，根据山西省地方标准《山西省用水定额第 3 部分：服务业用水定额》(DB14/T1049.3-2021)中浇洒草坪、绿化用水定额，绿化用水量按 1.5L/(m²·d)计，每天绿化用水量 4.88m³/d。

7.3 排水环节

(1)生活污水

生活污水按照生活用水量的 80%计，项目生活污水量为 20.16m³/d，排入厂区生活污水处理站。

(2)生产废水

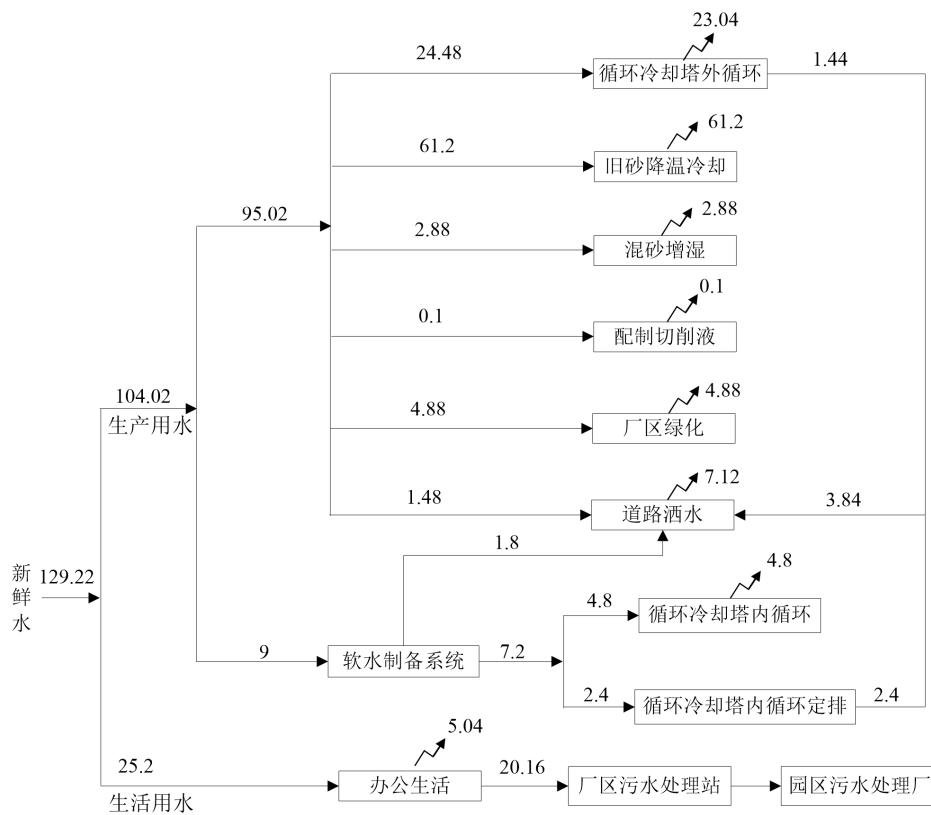
循环冷却塔外循环排污：循环冷却水外循环排水为含盐废水，定期排出，用于厂区洒水抑尘。

软水制备尾水：软水制备尾水为含盐废水，用于厂区道路洒水抑尘。

项目用排水量见表 2-9。项目水平衡见图 2-1。

表2-9 项目用排水情况表

序号		类别	数量	用水定额	用水量 m³/d		排水量 m³/d	备注
					新鲜水	回用水		
1	生产用水	循环冷却系统	3 套	/	23.04	0	1.44	道路洒水抑尘蒸发损耗
2		旧砂降温	3 条	3L/型 425 型/小时	61.2	0	0	蒸发损耗
3		混砂增湿	3 条	40L/批次 1.5 批/小时	2.88	0	0	蒸发损耗
4		软化制备	1 套	2m³/h 产水率 80%	9	0	4.2	道路洒水
5		配制切削液	/	水: 乳化液比例 为 2.5: 1	0.1	0	0	固废处置
6		道路洒水	6910m²	1.5L/(m²·d)	7.12	3.24	0	蒸发损耗
7		绿化用水	3250m²	1.5L/(m²·d)	4.88	0	0	蒸发损耗
小计					108.22	3.24	5.64	/
8	生活用水	办公生活	280 人	90L/人.d	25.2	/	20.16	/
合计					133.42	3.24	25.8	/

图 2-1 项目非采暖期水平衡图 (m³/d)

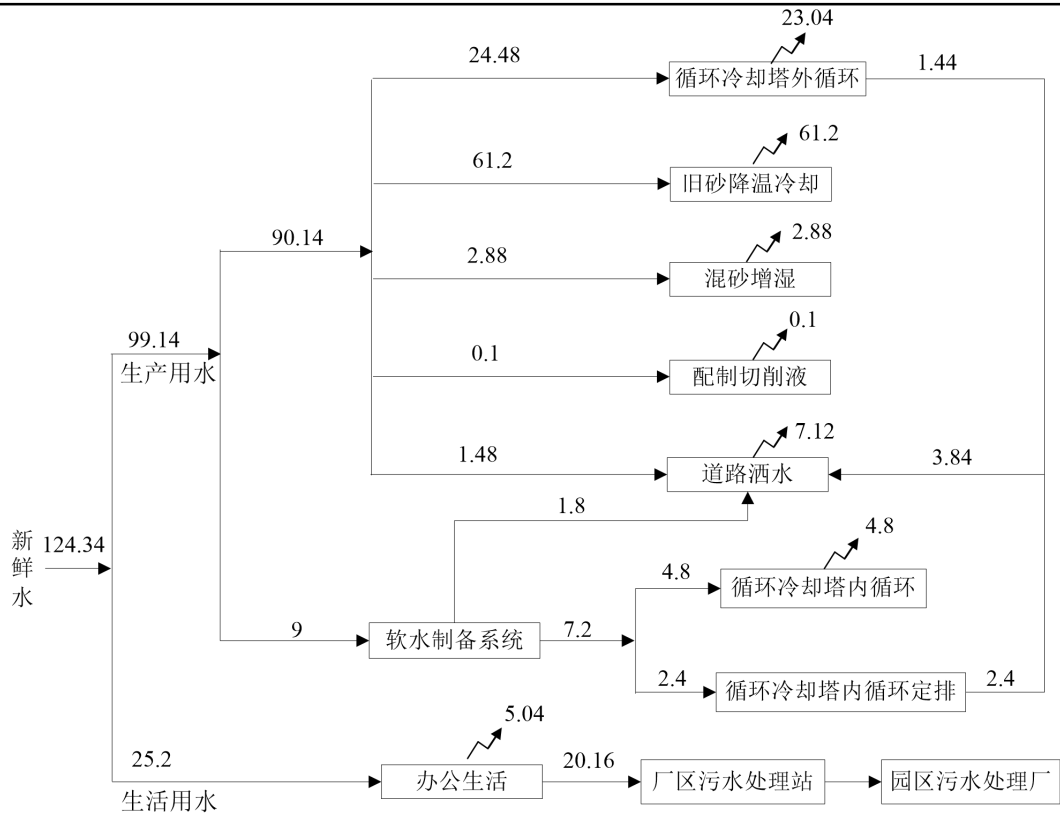


图 2-2 项目采暖期水平衡图 (m³/d)

8、总平面布置

本次技改项目总占地面积 74033m²，占用现有厂区厂房进行建设，不新增用地；利用原 V 法铸造厂房和树脂砂铸造厂房，布设三条铸造生产线，从南向北分别设置熔化-球化工段、浇注-冷却-落砂工段、抛丸工段、打磨工段。

本次建设项目厂区平面布置图附图 9。

9、主要技术经济指标

项目技术经济指标见表 3.1-18。

表2-10 技术经济指标表

序号	指标名称	单位	数量	备注
一、基本指标				
1	占地面积	平方米	74033	
2	总投资	万元	44810.7455	
3	环保投资	万元	1456	
二、产品产量				
4	卡钳	万吨	1.10	
5	支架	万吨	1.10	
6	转向节	万吨	1.10	
7	差壳	万吨	1.10	
8	制动盘	万吨	2.36	
三、动力消耗				
9	水	m ³	46579.7	
10	电	万 kwh/a		
四、工作制度及劳动定员				
11	劳动定员	人	280	
12	生产天数	d/a	300	
13	工作制度	/	两班制，每班 8 小时	

10、工艺流程简述

本次技改项目球铁铸件生产工艺流程主要包括熔化、球化、浇注造型、砂处理、抛丸、机加工等工序。生产工艺流程图如下：

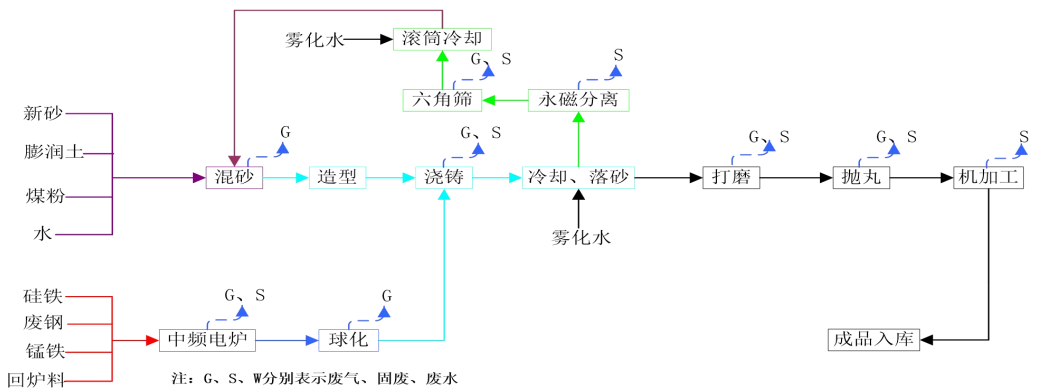


图 2-3 项目铸件生产工艺流程及产排污环节图

1) 熔化工段

本项目铸铁件熔化工序主要设备为：10t/h 中频电炉(一拖二)。

中频电炉熔化：将炉料装入中频炉内，升温至 1500℃左右，炉料在电炉内逐步熔化成铁水。

2) 球化工段

将铁水包运至球化间，通过喂丝机加入球化剂、孕育剂，使其与铁水进行剧烈反应，以提高铸件的强度和韧性。

喂丝机的作用就是将球化剂、孕育剂等合金粉剂通过低碳钢带包覆制成合金包芯线，然后将合金包芯线以一定速度穿越渣层，将其送入铁水包底部附近的铁水中，对铁水进行脱氧、脱硫、成分微调、夹杂物变性等处理，从而达到提高铸件强度和韧性的目的。

3) 造型工段

本项目造型工段采用垂直自动化造型生产线，造型机使用粘土砂，造型由自动造型生产线完成。选用丹麦迪砂公司生产的迪砂垂直分型高压射砂无箱双面模板造型生产线。该线造型速度快，同一砂型既是前一砂型的后半型，又是后一砂型的前半型，充分利用了型砂，减少了造型次数，生产率最高可达 425 型/小时。合型精度高(各砂型在同一水平面上前后相互靠紧，不会产生错箱等缺陷)，并具有较高的紧实度和均匀性，从而保证了铸件的尺寸精度和

表面光洁度。

4) 浇注、落砂工段

中频电炉熔化好的铁水排入铁水包中，由人工挑去表面浮渣，使用快速分析检测设备对铁水进行及时分析，经测定合格后，由轨道小车送入生产车间进入“浇注工序”。浇注工人将合格铁水注入铸型，借助重力冲满铸型。

落砂选用落砂冷却滚筒，落砂冷却滚筒是一种集落砂、冷却、破碎等多功能于一体的高效率铸造设备。该设备的生产过程是当铸件与型砂通过冷却滚筒时，在滚筒中柔和翻转 20~30 分钟，使型砂破碎并混合，同时向滚筒内喷入适量的雾状水，水与炽热的铸件及型砂接触后，大部分汽化蒸发，带走大量的热量，使型砂和铸件得到有效的冷却，也降低了粉尘的污染。

该设备具有震动落砂、型砂冷却、型砂破碎、型砂均匀和铸件冷却等多种功能。

5) 旧砂处理工段

在粘土砂湿型铸造中，型砂性能对铸件质量、铸造废品率有明显影响。特别是当采用高生产率的造型线和批量大、混砂周期短的高生产率混砂机时，型砂性能一旦失控，在短时间内就会产生大量废品。

采用高效转子混砂机及配套称量、加水、在线型砂性能检测控制仪，砂处理设备国内择优配套。混砂单元布置方案如下：

采用单台、高效变频转子混砂机。砂处理工部全套控制系统采用 PLC+PC 集中控制，控制室设模拟屏。

砂处理工部工艺流程如下：

造型、旧砂落砂回用皮带机-带式输送机+头轮磁选--带式输送机+悬挂磁选+头轮磁选--多角筛--旧砂冷却器--带式给料机--斗式提升机--储砂斗--园盘给料机--斗式提升机--混砂机砂斗--旧砂给料、旧砂定量，粘土、煤粉给料定量、水定量--混砂机煤粉-煤粉斗-螺旋给料机—粉料定量—混砂机膨润土-膨润土斗—螺旋给料机-粉料定量—混砂机加水系统—混砂机经混砂机—带式输送机-卸砂器分离—造型砂斗。

①落砂后的旧砂经带式永磁分离机和永磁带头轮磁选后，经带式输送机输送到多角筛砂机，筛余物排到废砂斗中；

	②过筛后的旧砂通过冷却装置冷却(当旧砂温度低时可不进入振动冷却装置冷却), 随后均经带式输送机、斗式提升机卸入旧砂库; 冷却后的旧砂温度一般为环境温度加 10℃、最高温度小于 49℃; 旧砂温度控制在 1.5-2.5%范围内; ③旧砂库中的旧砂, 经园盘给料机、带式输送机、斗式提升机卸入混砂机上方的旧砂斗中, 供混砂机用; 6) 混砂工段 ①采用大容量的单台混砂机时, 旧砂经带式给料机进混砂机的称量斗称量: 煤粉和膨润土经螺旋给料机先后进混砂机的辅料称中称量; 所需的水则经混砂机的水称称量。以上各种材料按设定的配比称量后, 加入混砂机中混制。 ②混制合格的型砂排放后经带式输送机送往自动造型机上方的砂斗供造型线使用。砂库容量满足造型工作要求。 ③新砂: 混制型砂所需的新砂, 经由格子板漏斗加在旧砂回用皮带机上添加到旧砂系统中, 混砂机上方不设新砂斗。新砂库设在原材料堆放处。 煤粉、膨润土: 采用沸腾式低压气力输送装置将煤粉、膨润土储存发送到混砂机上方的煤粉、膨润土斗中, 供混砂机用。 7) 抛丸工段 采用履带式抛丸机清理、强化铸件表面, 在抛丸室中加入规定数量的铸件, 操作人员按下“运行”按钮, 抛丸室门气动关闭, 铸件被橡胶履带滚筒带动翻滚, 同时高效强力抛丸器高速抛出的弹丸形成流丸束, 均匀地抛射到正在翻滚的铸件表面上, 从而达到清理、强化的目的。抛出的弹丸及铸件表面脱落的残砂、铁锈等经橡胶履带上的溜孔流入螺旋输送机内, 螺旋输送机将物料输送至斗式提升机内, 料斗从储藏中舀起物料并由输送带或链提升到顶部, 绕过顶轮后向下翻转经出料口将物料倾入分离器中进行分离。抛丸结束后, 抛丸室门自动开启, 履带反转将铸件卸出。 8) 机加工 将抛丸后的工件进行机加工处理, 处理好的工件进行防锈油清洗做防锈处理, 最后检验、包装, 入库。
--	---

9) 检验入库

检验设备的尺寸与图纸是否相符，外观是否完整美观，是否存在质量问题等，检验之后，对可能存在的问题采用相应的措施补救，使产品达到要求。检验合格后的设备运送到仓库保存。

10) 制芯

制芯分为热制芯和冷制芯。热制芯利用覆膜砂进行制芯，通过制芯机将芯砂制成芯盒形状的砂芯。冷制芯需使用混砂机将制冷芯所用的组分酚醛树脂、聚异氰酸酯与原砂混合，混合之后的芯砂运送至制芯机处，加入制芯机内；通过制芯机将芯砂射入模具中成型，三乙胺气体发生器将三乙胺气体喷至成型的芯砂表面，使芯砂快速硬化，硬化后的成型砂芯再由压缩空气进行吹清，去除毛刺。硬化原理为：向芯盒内吹入三乙胺气体时，酚醛树脂的氢氧根（-OH）与聚异氰酸酯的异氰酸根（-NCO）经胺催化结合生成氨基甲酸乙酯，使砂芯迅速固化。

11、产排污环节

项目产排污环节见表 2-11。

表2-11 工程主要污染源和主要污染物统计表

环境要素	主要产污环节		污染物
环境空气	R线	G1-1: 熔化工段中频炉产生的一次烟尘-球化烟尘	颗粒物
		G1-2: 熔化工段中频炉产生的二次烟尘	颗粒物
		G1-3: 自动化造型线浇注段产生的烟尘	颗粒物
		G1-4: 自动化造型线冷却工段产生的粉尘	颗粒物
		G1-5: 落砂工段滚筒落砂机产生的粉尘	颗粒物
		G1-6: 旧砂处理工段六角筛、冷却滚筒筛、砂库产生的粉尘	颗粒物
		G1-7: 混砂工段新料库、圆盘给料机、混砂机产生的粉尘	颗粒物
		G1-8: 打磨工段砂轮打磨机产生的粉尘	颗粒物
		G1-9: 抛丸工段抛丸机产生的粉尘	颗粒物
		G1-10: 热芯制芯工段产生的粉尘、有机废气	颗粒物 NMHC
	S线	G2-1: 熔化工段中频炉产生的一次烟尘-球化烟尘	颗粒物
		G2-2: 熔化工段中频炉产生的二次烟尘	颗粒物
		G2-3: 自动化造型线浇注段产生的烟尘	颗粒物
		G2-4: 自动化造型线冷却工段产生的粉尘	颗粒物

			G2-5: 落砂工段滚筒落砂机产生的粉尘	颗粒物
			G2-6: 旧砂处理工段六角筛、冷却滚筒筛、砂库产生的粉尘	颗粒物
			G2-7: 混砂工段新料库、圆盘给料机、混砂机产生的粉尘	颗粒物
			G2-8: 打磨工段砂轮打磨机产生的粉尘	颗粒物
			G2-9: 抛丸工段抛丸机产生的粉尘	颗粒物
		K 线	G3-1: 熔化工段中频炉产生的一次烟尘-球化烟尘	颗粒物
			G3-2: 熔化工段中频炉产生的二次烟尘	颗粒物
			G3-3: 自动化造型线浇注段产生的烟尘	颗粒物
			G3-4: 自动化造型线冷却工段产生的粉尘	颗粒物
			G3-5: 落砂工段滚筒落砂机产生的粉尘	颗粒物
			G3-6: 旧砂处理工段六角筛、冷却滚筒筛、砂库产生的粉尘	颗粒物
			G3-7: 混砂工段新料库、圆盘给料机、混砂机产生的粉尘	颗粒物
			G3-8: 打磨工段砂轮打磨机产生的粉尘	颗粒物
			G3-9: 抛丸工段抛丸机产生的粉尘	颗粒物
			G3-10: 热芯盒制芯工段产生的粉尘、有机废气	颗粒物 NMHC
			G3-11: 冷芯盒制芯工段产生的粉尘、有机废气	颗粒物 NMHC
	水环境	生活	W1: 职工生活污水	SS、COD、 BOD、氨氮
		生产	W2: 循环冷却塔外循环排污	全盐量、 SS
			W3: 软水制备尾水	全盐量
	声环境	生产	造型机、落砂滚筒、冷却塔、连续通过式摆床抛丸清理机、砂轮机、抛丸机、真空泵、鼓引风机、射芯机等产噪设备	噪声
	固废		浇冒口、炉渣、废铸件、废离子交换树脂、机加工废铁屑、各工序除尘灰、废砂、废包装桶（袋）等一般固废	
			废液压油、废乳化液、废棉纱手套、废润滑油	
			生活垃圾	

与项目有关的原有环境问题	12、现有工程概况 现有项目环保手续履行情况见下表。 表2-12 现有工程环保手续履行情况一览表					
	文件名称	内容和规模	时间	文号	审批部门	与本项目关系
	关于山西华翔投资有限公司年产35万吨铸件搬迁扩建项目环境影响报告书的批复	1条树脂砂铸造线，产能10万吨；10条迪砂铸造线，产能15万吨；4条V法铸造线，产能10万吨	2009年5月14日	晋环函〔2009〕460号	原山西省环境保护厅	/
	关于山西华翔集团有限公司35万吨铸件搬迁扩建项目（一期工程）竣工环境保护验收意见的函	2条V法铸造线，产能7万吨；2条迪砂铸造线，产能3万吨	2012年11月12日	晋环函〔2012〕2321号	原山西省环境保护厅	本次占用2条V法铸造线厂房
	关于山西华翔集团股份有限公司深度治理通过环保验收的通知	2条V法铸造线，产能7万吨；2条迪砂铸造线，产能3万吨	2017年11月10日	洪环函〔2017〕81号	原洪洞县环境保护局	/
	山西华翔集团股份有限公司年产35万吨铸件搬迁扩建项目（二期工程）竣工环境保护验收意见（废气措施）	6条迪砂铸造线，产能12.5万吨；1条V法铸造线，产能1.5万吨；1条树脂砂铸造线，产能2.5万吨	2017年12月28日	/	自主验收	本次占用1条V法铸造线和1条树脂砂铸造线厂房
	山西华翔集团股份有限公司年产35万吨铸件搬迁扩建项目（二期工程噪声和固废治理措施）竣工环境保护验收意见	6条迪砂铸造线，产能12.5万吨；1条V法铸造线，产能1.5万吨；1条树脂砂铸造线，产能2.5万吨	2022年11月23日	/	自主验收	/
	山西华翔集团股份有限公司年产35万吨铸件搬迁扩建项目（三期工程）竣工环境保护验收意见	2条迪砂铸造线，产能3万吨 ^a	2022年11月23日	/	自主验收	/
	排污许可证	1条树脂砂铸造线，产能2.5万吨；10条迪砂铸造线，产能18.5万吨；3条V法铸造线，产能3.5万吨	2021年10月09日-2026年10月08日	证书编号:911410006838069266001R	临汾汾市行政审批服务管理局	/

		日				
突发环境事件应急预案备案表	1 条树脂砂铸造线，产能 2.5 万吨；10 条迪砂铸造线，产能 18.5 万吨；3 条 V 法铸造线，产能 3.5 万吨	2024 年 10 月 10 日	备案编号： 141000-2024-036 6-L	临汾市生态环境局	/	
a：一期、二期、三期工程迪砂铸造产能 18.5 万吨/年，较原环评 15 万吨/年的产能增加 3.5 万吨/年，未超过环评中产能的 30%，同时全厂产品总产能（29.5 万吨/年）未超过环评中的产能（35 万吨/年）						
13、现有工程污染物排放情况						
结合企业现有生产情况及环评资料、验收资料，现有工程主要污染源及污染防治措施如下：						
①废气：						
根据山西华翔集团股份有限公司验收监测报告、2025 年度自行监测方案和污染源年度自行监测报告，统计了现有工程废气治理设施及大气污染物排放情况。						
表2-13 现有工程大气污染治理措施及污染物排放量统计表						
污染源	污染物类型	主要治理设施	排放浓度 (mg/m³)	许可排放浓度 (mg/m³)	标态烟气量 (m³/h)	排放量 (t/a)
V 法生产车间						
14#15#中频电炉	颗粒物	袋式除尘器+V 法电炉排气筒 1（DA066）	7.7	15	54823	2.533
16#中频电炉	颗粒物	袋式除尘器+V 法电炉排气筒 2（DA065）	3.6	15	2167	0.047
V 法大件中件新东线造型机	颗粒物	袋式除尘器+V 法大件中件新东线造型排气筒（DA090）	7.7	15	30872	1.426
V 法新东线真空泵	NMHC	喷淋塔+表冷器+活性炭吸附+脱附催化燃烧+V 法新东线真空泵排气筒（DA091）	3.52	60	9923	0.210
V 法自动线造型机	颗粒物	袋式除尘器+V 法自动线造型排气筒（DA092）	8.9	15	8542	0.456
V 法中件线真空泵机	NMHC	喷淋塔+表冷器+活性炭吸附+脱附催化燃烧+V 法中件线真空泵排气筒（DA093）	2.17	60	6468	0.084

V 法自动线真空泵	NMHC	喷淋塔+表冷器+活性炭吸附+脱附催化燃烧+V 法自动线真空泵排气筒（DA094）	3.12	60	4452	0.083
V 法新东线砂处理	颗粒物	袋式除尘器+V 法新东线砂处理排气筒（DA067）	8.9	15	45835	2.448
V 法中件线砂处理	颗粒物	袋式除尘器+V 法中件线砂处理排气筒（DA068）	3.9	15	43352	1.014
V 法自动线砂处理	颗粒物	袋式除尘器+V 法自动线砂处理排气筒（DA069）	7.5	15	45723	2.058
V 法大件线砂处理	颗粒物	袋式除尘器+V 法大件线砂处理排气筒（DA070）	3.8	15	38388	0.875
V 法大件线造型真空泵	NMHC	喷淋塔+表冷器+活性炭吸附+脱附催化燃烧+V 法大件线砂处理排气筒（DA070）	4.95	60	30872	0.917
抛丸机	颗粒物	袋式除尘器+喷砂房排气筒（DA095）	17026	15	10.3	1.052
7.5t 抛丸机	颗粒物	袋式除尘器+7.5t 抛丸机排气筒（DA099）	4480	15	12.7	0.341
20t 抛丸机	颗粒物	袋式除尘器+20t 抛丸机排气筒（DA102）	18254	15	8.1	0.887
通过式抛丸机	颗粒物	袋式除尘器+通过式抛丸机排气筒（DA101）	17026	15	10.3	1.052
打磨房 1#2#3#4#	颗粒物	滤筒除尘器+打磨房 1234# 排气筒（DA098）	25292	15	8.1	1.229
打磨房 5#6#7#8#	颗粒物	滤筒除尘器+打磨房 5678# 排气筒（DA096）	14678	15	7.7	0.678
打磨房 9#10#	颗粒物	滤筒除尘器+打磨房 910# 排气筒（DA097）	20210	15	4.7	0.570
1#涂装生产线面漆清洁室	颗粒物	封闭厂房+过滤棉+面漆清洁室排气筒（DA071）	14892	15	7.8	0.697
1#涂装生产线面漆棚 1#	NMHC	封闭厂房+过滤棉+活性炭+面漆棚 1#排气筒（DA073）	3.99	60	14647	0.350
	苯		0.75μg	1		6.59E-05
	甲苯		0.75μg	20		6.59E-05
	二甲苯		0.75μg			6.59E-05
1#涂装生产线面漆棚 2#	NMHC	封闭厂房+过滤棉+活性炭+面漆棚 1#排气筒（DA074）	5.62	60	25634	0.864 37848
	苯		0.75μg	1		0.000 1
	甲苯		0.75μg	20		0.000 1
	二甲苯		0.75μg			0.000 1
1#涂装生产线面漆清洁室	NMHC	封闭厂房+过滤棉+活性炭+面漆棚 1#排气筒（DA074）	6.77	60	32077	1.302

		苯		0.75μg	1		0.000 14
		甲苯		0.75μg	20		0.000 14
		二甲苯		0.75μg			0.000 14
	1#涂装生 产线面漆 棚伸缩房	颗粒物	封闭厂房+水幕循环除尘+ 面漆棚伸缩房排气筒 (DA077)	6.1	15	27263	0.998
	3#涂装生 产线底漆 新线修补	NMHC	封闭厂房+过滤棉+底漆新 线修补排气筒 (DA078)	4.73	60	71271	2.022
		苯		0.75μg	1		0.32
		甲苯		0.75μg	20		0.32
		二甲苯		0.75μg			0.32
	3#涂装生 产线底漆 新线打磨	颗粒物	封闭厂房+底漆新线打磨 排气筒 (DA079)	6.1	15	12232	0.447
	3#涂装生 产线(底 漆新线喷 漆室、封 闭漆、底 漆 A 面 1#2#刮腻子房、油 漆库)	NMHC	封闭厂房+四级过滤+沸石 转轮浓缩+蓄热燃烧+RTO 排气筒 (DA080)	2.38	60	32083	0.458
		苯		0.75μg	1		0.000 14
		甲苯		0.75μg	20		0.000 14
		二甲苯		0.75μg			0.000 14
	3#涂装生 产线底漆 B 面伸缩 房 1#	颗粒物	封闭厂房+布袋除尘+底漆 B 面伸缩房 1#排气筒 (DA081)	4.6	15	15203	0.419
	3#涂装生 产线底漆 B 面伸缩 房 2#	颗粒物	封闭厂房+布袋除尘+底漆 B 面伸缩房 2#排气筒 (DA082)	5.2	15	14532	0.453
	3#涂装生 产线底漆 涂装作业 房 1#	颗粒物	封闭厂房+过滤棉+三级过 滤+活性炭吸附+催化氧化 +底漆涂装作业房 1#排气 筒 (DA083)	4.0	15	25212	0.605
		NMHC		5.25	60		0.794
		苯		0.75μg	1		0.000 11
		甲苯		0.75μg	20		0.000 11
		二甲苯		0.75μg			0.000 11
	3#涂装生 产线底漆 涂装作业 房 2#	颗粒物	封闭厂房+过滤棉+三级过 滤+活性炭吸附+催化氧化 +底漆涂装作业房 2#排气 筒 (DA084)	5.4	15	33732	1.092
		NMHC		5.99	60		1.212
		苯		0.75μg	1		0.000 15
		甲苯		0.75μg	20		0.000 15

		二甲苯		0.75μg			0.000 15
3#涂装生 产线底漆 涂装作业 房 3#	颗粒物	封闭厂房+过滤棉+三级过 滤+活性炭吸附+催化氧化 +底漆涂装作业房 3#排气 筒（DA085）	4.5	15	41563	1.122	
	NMHC		4.14	60		1.032	
	苯		0.75μg	1		0.000 18	
	甲苯		0.75μg	20		0.000 18	
	二甲苯		0.75μg			0.000 18	
	2#涂装生 产线底漆 旧线打磨 一		颗粒物	封闭厂房+布袋除尘器+底 漆旧线打磨一排气筒 （DA086）		7.5	15
2#涂装生 产线底漆 旧线打磨 二	颗粒物	封闭厂房+布袋除尘器+底 漆旧线打磨一排气筒 （DA087）	8.1	15	33258	1.616	
2#涂装生 产线底漆 旧线修补	颗粒物	封闭厂房+过滤棉+活性炭 吸附+催化氧化+底漆旧线 打磨一排气筒（DA088）	6.4	15	34523	1.325 6832	
	NMHC		4.2	60		0.869	
	苯		0.75μg	1		0.000 15	
	甲苯		0.75μg	20		0.000 15	
	二甲苯		0.75μg			0.000 15	
	2#涂装生 产线底漆 旧线喷漆		颗粒物	封闭厂房+过滤棉+活性炭 吸附+催化氧化+底漆旧线 喷漆排气筒（DA089）		5.6	15
NMHC		9.2	60		1.353		
苯		0.75μg	1		0.000 11		
甲苯		0.75μg	20		0.000 11		
二甲苯		0.75μg			0.000 11		
树脂砂生产车间							
13#中频 电炉	颗粒物	袋式除尘器+V 法电炉排 气筒 1（DA064）	7.9	15	56264	2.667	
树脂砂制 芯机	颗粒物	袋式除尘器+活性炭+树脂 砂制芯机排气筒（DA061）	8.1	15	12563	0.611	
	NMHC		6.8	60		0.513	
树脂砂造 型机	颗粒物	袋式除尘器+树脂砂造型 机（DA062）	6.7	15	14232	0.572	
树脂砂砂 处理	颗粒物	袋式除尘器+树脂砂砂处 理（DA063）	7.5	15	25687	1.156	
树脂砂抛 丸机	颗粒物	袋式除尘器+树脂砂砂处 理（DA060）	9.8	15	5642	0.332	
合计	颗粒物	/				33.18 3	

	NMHC	/	12.06
	苯	/	0.32
	甲苯	/	0.32
	二甲苯	/	0.32

根据上表计算，现有工程排放的颗粒物、NMHC、苯、甲苯和二甲苯有组织排放量分别为 33.183t/a、12.06t/a、0.32t/a、0.32t/a 和 0.32t/a，小于 V 法铸造线和 1 条树脂砂铸造线分解后的总量控制指标颗粒物 133.66t/a、NMHC12.06t/a。

②废水：

生活废水排入山西华翔集团现有生活污水处理站进行处理，处理能力为 25m³/h，污水处理工艺为气浮+水解酸化+缺氧+厌氧+好氧+MBR +消毒。

③噪声：

现有生产设备采取选用低噪设备、基础减震、厂房隔声等措施。根据 2025 年第二季度自行监测报告，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类声环境功能限值要求。

④固体废物

山西华翔集团现有的两座危废暂存间，其中一座位于山西华翔集团厂界南侧占地面积 240m²，另一座位于山西华翔集团办公楼西侧厂房内占地面积 40m²，两座危废暂存间的地面进行防渗处理，危废处置要求

山西华翔集团现有的一般固废暂存间位于山西华翔集团厂界北侧，占地面积 300m²。现状地面均已进行防渗，可满足一般工业固体废物的暂存要求。

14、现有工程存在的环境问题

本次技改项目占用 V 法铸造车间和树脂砂铸造车间，其中 V 法铸造车间涉及表面涂装工序，使用的涂料为油漆，为调查现有工程存在的环境问题，本次环评期间对涂装厂房外土壤进行监测，设置一个柱状样，分别在 0-0.5m、0.5-1.5m 和 1.5-3.0m 深度采样监测，监测特征因子包括苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、石油烃。根据山东明睿环境检测有限公司出具的现状

监测报告（编号：明睿环检 2509169A 号），各特征因子满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准，具体监测值见下表。

表2-14 现有工程土壤环境质量现状监测表

分析结果	检出限	单位	绿化带 0-0.5m	绿化带 0.5-1.5m	绿化带 0.5-1.5m	第二类用 地筛选值
砷	0.01	mg/kg	14.9	16.0	12.0	60
镉	0.01	mg/kg	0.10	0.11	0.09	65
六价铬	0.5	mg/kg	ND	ND	ND	5.7
铜	1	mg/kg	27	27	27	18000
铅	0.1	mg/kg	20.5	22.4	21.3	800
汞	0.002	mg/kg	0.017	0.017	0.014	38
镍	3	mg/kg	33	35	36	900
硝基苯	0.09	mg/kg	ND	ND	ND	76
苯胺	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	260
2-氯酚	0.06	mg/kg	ND	ND	ND	2256
苯并(a)蒽	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	15
苯并(a)芘	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	1.5
苯并(b)荧蒽	0.2	mg/kg	ND	ND	ND	15
苯并(k)荧蒽	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	151
蒽	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	1293
二苯并(a, h) 蒽	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	1.5
茚并(1, 2, 3-cd)芘	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	15
萘	0.09	mg/kg	ND	ND	ND	70
四氯化碳	1.3	μg/kg	ND	ND	ND	2.8
氯仿	1.1	μg/kg	ND	ND	ND	0.9
氯甲烷	1.0	μg/kg	ND	ND	ND	37
1, 1-二氯乙烷	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	9
1, 2-二氯乙烷	1.3	μg/kg	ND	ND	ND	5
1, 1-二氯乙烯	1.0	μg/kg	ND	ND	ND	66
顺-1,2-二氯乙 烯	1.3	μg/kg	ND	ND	ND	596
反-1,2-二氯乙 烯	1.4	μg/kg	ND	ND	ND	54
二氯甲烷	1.5	μg/kg	ND	ND	ND	616

1, 2-二氯丙烷	1.1	μg/kg	ND	ND	ND	5
1, 1, 1, 2-四氯乙烷	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	10
1, 1, 2, 2-四氯乙烷	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	6.8
四氯乙烯	1.4	μg/kg	ND	ND	ND	53
1, 1, 1-三氯乙烷	1.3	μg/kg	ND	ND	ND	840
1, 1, 2-三氯乙烷	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	2.8
三氯乙烯	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	2.8
1, 2, 3-三氯丙烷	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	0.5
氯乙烯	1.0	μg/kg	ND	ND	ND	0.43
苯	1.9	μg/kg	ND	ND	ND	4
氯苯	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	270
1, 2-二氯苯	1.5	μg/kg	ND	ND	ND	560
1, 4-二氯苯	1.5	μg/kg	ND	ND	ND	20
乙苯	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	28
苯乙烯	1.1	μg/kg	ND	ND	ND	1290
甲苯	1.3	μg/kg	ND	ND	ND	1200
间-二甲苯+对-二甲苯	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	570
邻二甲苯	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	640
石油烃(C10-C40)	6	mg/kg	ND	ND	ND	4500

由上表监测数据表明，厂区现有土壤环境质量满足建设用地土壤环境质量标准限值，厂区土壤未受到污染。

综上分析，本次技改项目在合理处置现有厂房内设施后，不存在与现有工程存在的环保问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、大气环境质量现状

(1) 基本污染物环境空气质量现状评价

本次评价收集了洪洞县 2024 年环境空气质量例行监测数据，监测数据具体见表 3-1。

表3-1 2024年洪洞县环境空气例行监测数据统计表

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 ₂	年平均质量浓度	10	60	16.67	达标
NO ₂		26	40	65	达标
PM ₁₀		82	70	117.14	超标
PM _{2.5}		40	35	114.29	超标
CO	24小时平均第 95 百分位数	1.6mg/Nm ³	4mg/Nm ³	40	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	182	160	113.75	超标

由表3-1可知，2024年洪洞县SO₂、NO₂、CO能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，PM₁₀、PM_{2.5} 以及O₃均未达到相应标准，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。

(2) 其他污染物环境空气质量（TSP）现状评价

为了解区域环境空气项目特征污染物质量现状，本次评价收集了《山西尧兴新能源科技有限公司尧兴报废机动车回收拆解及锂离子动力电池回收、拆解、梯次利用项目环境影响报告表》于 2023 年 7 月 13 日~19 日委托山西绿澈环保科技股份有限公司对区域环境空气质量 TSP 数据进行了监测，监测点位于本项目东侧 360m 处的东孔村。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，区域大气环境质量现状可引用建设项目周边 5 千米范围 3 年内的现有监测数据，因此本次评价引用该现状监测可行。

具体引用监测数据统计见下表。

表3-2 监测点位基本信息								
监测点名称	方位	距离（m）	监测因子	监测时段	功能			
东孔村	E	360	TSP	2023.7.13-7.19	二类区			

表 3-3 评价区 TSP 监测数据统计表,								
监测点名称	监测点坐标（°）		监测因子	评价标准（μg/Nm³）	监测浓度范围（μg/Nm³）	最大浓度占标率（%）	超标率（%）	达标情况
	经度	纬度						
东孔村	111.665360	36.167515	TSP	300	174-196	65.3	0	达标

由上表可知，项目区 TSP 浓度范围在 174-196μg/Nm³ 之间，未超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值。

2、地表水环境质量现状

本项目西侧厂界距汾河 9km，南侧厂界距离曲亭河 1.8km，根据《山西省地表水环境功能区划》（DB14/67-2019），属于“石滩--甘亭”段，水环境功能为农业用水保护，水质要求为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准。

距离本项目最近的地表水断面为汾河天井断面，根据山西省生态环境厅 2024 年水环境质量现状省控断面水质情况，2024 年洪洞汾河天井断面水质类别为 IV 类，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准限值要求。

3、声环境质量现状

厂界 50m 范围内无敏感目标，无需进行声环境质量现状监测。

4、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）》的规定：“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在地下水、土壤环境污染途径的，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。”

本项目建设完成后，对建筑地面进行硬化，并拟对危险废物贮存点地面做好防渗处理，正常运营情况下不存在明显的地下水、土壤环境污染途径，因此，本项目环境影响报告不需要进行地下水、土壤环境质量现状调查。

	5、生态环境现状 本项目位于临汾经济开发区范围内，占地范围内无生态环境保护目标，因此可不进行生态环境调查。 6、电磁辐射 本项目不属于电磁辐射类项目，因此，本项目环境影响报告不需要进行电磁辐射现状调查。																							
环境保护目标	1、大气环境 本项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区等，主要的大气环境保护目标见表 3-4。 表3-4 主要环境保护目标 <table><tr><th rowspan="2">保护目标名称</th><th colspan="2">坐标 (°)</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对方位</th><th rowspan="2">距厂界距离/m</th></tr><tr><th>经度</th><th>纬度</th></tr><tr><td>东孔村</td><td>111.66536</td><td>36.16751</td><td rowspan="2">居民</td><td rowspan="2">大气环境</td><td rowspan="2">《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二类区</td><td>W</td><td>320</td></tr><tr><td>郭堡村</td><td>111.66948</td><td>36.17352</td><td>NW</td><td>150</td></tr></table> 2、声环境 本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境 本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态环境 本次建设项目占用山西华翔集团股份有限公司厂区内现有厂房进行建设，不新增其他占地，用地范围内没有生态环境保护目标，不进行生态环境调查。	保护目标名称	坐标 (°)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	距厂界距离/m	经度	纬度	东孔村	111.66536	36.16751	居民	大气环境	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二类区	W	320	郭堡村	111.66948	36.17352	NW	150
	保护目标名称		坐标 (°)							保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	距厂界距离/m										
		经度	纬度																					
	东孔村	111.66536	36.16751	居民	大气环境	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二类区	W	320																
	郭堡村	111.66948	36.17352				NW	150																

1、废气

本项目熔化、浇注、落砂、清理、砂处理、废砂再生、混砂、制芯过程中大气污染物排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 和附录 A 表 A.1 厂区内颗粒物无组织排放限值，具体为：

表3-5 《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)

标准	污染物	污染环节	排放浓度 mg/Nm ³
《铸造工业大气污染物排放标准》 GB39726-2020	颗粒物（有组织）	熔化、浇注、落砂、清理、砂处理、废砂再生、制芯	30
	颗粒物（无组织）	厂房内各生产工序	5(监控点处 1h 平均浓度值)

制芯工序排放的有组织非甲烷总烃执行临汾市生态环境局关于印发《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）中其他行业排放标准：80mg/m³。

厂区内无组织 VOCs 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

表3-6 无组织VOCs排放限值

污染物项目	排放限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	监控点处任意一次浓度值	

2、噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体为：

表3-7 《建筑施工场界环境噪声排放标准》 单位：dB(A)

昼间	夜间
70dB(A)	55dB(A)

根据《临汾经济开发区总体规划（2019-2035）环境影响评价报告书》，运营期场界执行《工业企业场界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准限值，具体为：

表3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位：dB(A)

类 别	昼 间	夜 间	备注
3 类	65dB(A)	55dB(A)	厂界四周

3、固废

	一般工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。
总量控制指标	根据山西省生态环境厅“关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标核定办法》的通知”（晋环规〔2023〕1号），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，在环境影响评价文件审批前，建设单位需按本办法规定取得主要污染物排放总量指标。 本项目是在现有厂区进行的技改项目，根据工程分析，技改工程污染物排放总量满足现有工程污染物排放量，不徐阳重新申请排污量。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	项目占用山西华翔集团股份有限公司现有厂区铸造厂房进行建设，施工期主要建设内容包括拆除现有铸造生产线、地基处理、设备安装等，建设施工期的环境影响和保护措施如下： 1、废气 施工扬尘主要来源于工程土方挖掘、场地平整清理、原材料堆放、运输等。这些扬尘尽管是短期行为，但会对附近区域带来不利的影响。根据山西省人民政府晋政发〔2024〕7号关于印发山西省落实《空气质量持续改善行动计划》实施方案的通知、《临汾市大气污染防治条例》及洪洞县人民政府《洪洞县持续深入推进PM_{2.5}污染防治攻坚行动方案》要求，施工期扬尘污染防治措施具体如下： （1）施工现场周边要统一设置围挡，高度不低于1.8米，围挡不得有明显破损的漏洞； （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、PM₁₀在线监控两个全覆盖”； （3）施工现场定期喷洒，保证地面湿润，不起尘； （4）施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料、辅装材料等容易产生扬尘的建筑材料，应采取设置专门的堆蓬，并使用防尘布对原料进行遮盖； （5）施工过程产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾，应及时清运； （6）施工期间须使用混凝土、沥青时，必须使用预拌商品混凝土和沥青，不得现场露天搅拌； （7）施工期间应在物料、渣土、垃圾运输车辆的出口内侧设置洗车平台，车辆驶离工地前，不得带泥上路； （8）进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，
---	--

	并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。 采取以上措施后，施工期废气对周围环境影响很小。 2、废水 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，对环境的影响较小。 3、噪声 施工期主要噪声设备有挖掘机、装卸机、打桩机、运输车辆等，噪声源强均在 90dB（A）左右，其特点是间歇性或阵发性，并具流动性、噪声值较高的特征。按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，施工期机械设备噪声昼间距声源 60m 以外范围可达到标准及限值要求，夜间的影响半径 150m 左右。施工时可采取以下措施以减轻噪声影响。 （1）施工单位要合理安排好施工时间，除工程必需外，严禁在 12:00～14:00、22:00～次日 6:00 期间施工。根据具体情况，安排工程建设顺序，减轻对居民区的影响； （2）选用低噪声机械设备，同时施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械； （3）建设管理部门应加强对施工工地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。 （4）项目距离最近的居民区为南侧 320m 处的西孔村，施工过程中要合理安排施工机械，设置施工围挡，避免大噪声机械集中施工，禁止夜间施工。 施工期噪声经采取措施后，对附近居民的影响较小。 4、固废 施工期产生的固体废物主要有：设备拆除过程中产生的废旧设备、废土、废建材、撒落的砂石材料以及少量的生活垃圾等。
--	--

施工中要加强对这些固体废物的管理，工程废弃物应及时清运，要求按规定路线运输，运输车辆必须按有关要求配装密闭装置。施工队的生活垃圾要收集到指定的垃圾箱内，并加盖每日清运，确保作业区保持整洁环境。

5、生态环境

本项目施工过程中所产生的生态环境问题主要是地表开挖可能使土壤受到扰动和破坏，弃渣若处置不当将会出现水土流失。本次评价要求施工方采取以下措施：

（1）弃渣集中堆放及时清运，做好施工现场的清洁工作，未及时清运的弃土弃渣遇大风大雨天气要用篷布遮盖；

（2）开挖的裸露面要求有防治措施，尽量缩短暴露时间，减少水土流失。

综上所述，施工期对环境的影响是暂时的，施工结束后受影响区域基本可以恢复。

运营期环境影响和保护措施

1、废气

1.1 主要污染物产生及排放情况

表 4-1 废气污染源产生排放情况表

车间	工序/ 生产线	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放 时间 (h)	
				核算 方法	产生 废气 量 (m³/h)	产生 浓度 (mg/m³)	产生量 (t/a)	工艺	效率 (%)	核算 方法	排放废 气量 (m³/h)	排放 浓度 (mg/m³)		排放量 (t/a)
R 线 S 线	中频 炉球 化间	排气 筒 DA001	颗粒物 （一次 烟尘一 次烟 尘）	类 比 法	120000	2000	1152	旋风式除尘炉盖+封闭球 化间+布袋除尘器，烟气量 为 120000m³/h，过滤面积 2858m²，排气筒内径 1.6m、 高度 25m	集气率 98%，除尘 率不低于 99.5%	类 比 法	120000	10	5.76	4800
		无组 织			/	/	23.51	厂房屏蔽	90%		/	/	2.35	
		排气 筒 DA002	颗粒物 （二次 烟尘）	类 比 法	90000	2000	864	集尘罩+布袋除尘器，烟气 量为 90000m³/h，过滤面积 2142m²，排气筒内径 1.4m、 高度 25m	集气率 98%，除尘 率不低于 99.5%	类 比 法	90000	10	4.32	4800
		无组 织			/	/	17.63	厂房屏蔽	90%		/	/	1.76	
	浇注 冷却 落砂	排气 筒 DA003	颗粒物 （烟 尘）	类 比 法	110000	2000	1056	集尘罩+布袋除尘器，烟气 量为 110000m³/h，过滤面 积 2620m²，排气筒内径 1.6m、高度 25m	集气率 98%，除尘 率不低于 99.5%	类 比 法	110000	10	5.28	4800
		无组 织			/	/	21.55	厂房屏蔽	90%		/	/	2.16	

	旧砂处理	排气筒 DA004	颗粒物 （粉尘）	类比法	40000	2000	384	集尘罩/封闭设备+布袋除尘器,烟气量为 40000m³/h, 过滤面积 953m², 排气筒内径 1.0m、高度 25m	集气率 98%, 除尘率不低于 99.5%	类比法	40000	10	1.92	4800
		无组织			/	/	7.84	厂房屏蔽	90%		/	/	0.78	
	混砂	排气筒 DA005	颗粒物 （粉尘）	类比法	40000	2000	384	集尘罩+布袋除尘器, 废气量为 40000m³/h, 过滤面积 952m², 排气筒内径 1.0m、高度 25m	集气率 98%, 除尘率不低于 99.5%	类比法	40000	10	1.92	4800
		无组织			/	/	7.84	厂房屏蔽	90%		/	/	0.78	
	抛丸	排气筒 DA006	颗粒物 （粉尘）	类比法	36000	2000	345.60	集尘罩+布袋除尘器, 废气量为 36000m³/h, 过滤面积 858m², 排气筒内径 0.9m、高度 25m	集气率 98%, 除尘率不低于 99.5%	类比法	36000	10	1.73	4800
		无组织			/	/	7.05	厂房屏蔽	90%		/	/	0.71	
	打磨	排气筒 DA007	颗粒物 （粉尘）	类比法	80000	2000	768	集尘罩+布袋除尘器, 废气量为 80000m³/h, 过滤面积 1904m², 排气筒内径 1.4m、高度 25m	集气率 98%, 除尘率不低于 99.5%	类比法	80000	10	3.84	4800
		无组织			/	/	15.67	厂房屏蔽	90%		/	/	1.57	
	制芯	排气筒 DA008	颗粒物 （粉尘）	类比法	55500	2000	384	集尘罩+冲式布袋除尘器+冷风机+活性炭吸附+催化燃烧,废气量为 55500m³/h, 过滤面积 1904m², 排气筒内径 1.2m、高度 25m	集气率 98%, 除尘率不低于 99.5%	类比法	55500	1	1.92	2400
			NMHC	系数法		56	0			/	/	0		

R 线 S 线		无组织	颗粒物 (粉尘)	类比法			0	厂房屏蔽	90%				0	
			NMHC	系数法	/	/	0						0	
	浇注 冷却 落砂	排气筒 DA009	颗粒物 (烟尘)	类比法	110000	2000	1056	集尘罩+布袋除尘器, 烟气量为 110000m³/h, 过滤面积 2620m², 排气筒内径 1.6m、高度 25m	集气率 98%, 除尘率不低于 99.5%	类比法	110000	10	5.28	4800
		无组织			/	/	21.55	厂房屏蔽	90%		/	/	2.16	
	旧砂 处理	排气筒 DA010	颗粒物 (粉尘)	类比法	40000	2000	384	集尘罩/封闭设备+布袋除尘器, 烟气量为 40000m³/h, 过滤面积 953m², 排气筒内径 1.0m、高度 25m	集气率 98%, 除尘率不低于 99.5%	类比法	40000	10	1.92	4800
		无组织			/	/	7.84	厂房屏蔽	90%		/	/	0.78	
	混砂	排气筒 DA011	颗粒物 (粉尘)	类比法	40000	2000	384	集尘罩+布袋除尘器, 废气量为 40000m³/h, 过滤面积 952m², 排气筒内径 1.0m、高度 25m	集气率 98%, 除尘率不低于 99.5%	类比法	40000	10	1.92	4800
		无组织			/	/	7.84	厂房屏蔽	90%		/	/	0.78	
	抛丸	排气筒 DA012	颗粒物 (粉尘)	类比法	36000	2000	345.60	集尘罩+布袋除尘器, 废气量为 36000m³/h, 过滤面积 858m², 排气筒内径 0.9m、高度 25m	集气率 98%, 除尘率不低于 99.5%	类比法	36000	10	1.73	4800
		无组织			/	/	7.05	厂房屏蔽	90%		/	/	0.71	

K 线	打磨	排气筒 DA013	颗粒物 (粉尘)	类比法	80000	2000	768	集尘罩+布袋除尘器, 废气量为 80000m³/h, 过滤面积 1904m², 排气筒内径 1.4m、高度 25m	集气率 98%, 除尘率不低于 99.5%	类比法	80000	10	3.84	4800
		无组织			/	/	15.67	厂房屏蔽	90%		/	/	1.57	
	中频炉球化间	排气筒 DA014	颗粒物 (一次烟尘)	类比法	60000	2000	576	旋风式除尘炉盖+封闭球化间+布袋除尘器, 烟气量为 60000m³/h, 过滤面积 1428m², 排气筒内径 1.2m、高度 25m	集气率 98%, 除尘率不低于 99.5%	类比法	60000	10	2.88	4800
		无组织			/	/	11.76	厂房屏蔽	90%		/	/	1.18	
		排气筒 DA015	颗粒物 (二次烟尘)	类比法	45000	2000	432	集尘罩+布袋除尘器, 烟气量为 45000m³/h, 过滤面积 1072m², 排气筒内径 1.2m、高度 25m	集气率 98%, 除尘率不低于 99.5%	类比法	45000	10	2.16	4800
		无组织			/	/	8.82	厂房屏蔽	90%		/	/	0.88	
	浇注冷却落砂	排气筒 DA016	颗粒物 (烟尘)	类比法	110000	2000	1056	集尘罩+布袋除尘器, 烟气量为 110000m³/h, 过滤面积 2620m², 排气筒内径 1.6m、高度 25m	集气率 98%, 除尘率不低于 99.5%	类比法	110000	10	5.28	4800
		无组织			/	/	21.55	厂房屏蔽	90%		/	/	2.16	
	旧砂处理	排气筒 DA017	颗粒物 (粉尘)	类比法	40000	2000	384	集尘罩/封闭设备+布袋除尘器, 烟气量为 40000m³/h, 过滤面积 953m², 排气筒内径 1.0m、高度 25m	集气率 98%, 除尘率不低于 99.5%	类比法	40000	10	1.92	4800
		无组织			/	/	7.84	厂房屏蔽	90%		/	/	0.78	

		混砂	排气筒 DA018	颗粒物 (粉尘)	类比法	40000	2000	384	集尘罩+布袋除尘器, 废气量为 40000m³/h, 过滤面积 952m², 排气筒内径 1.0m、高度 25m	集气率 98%, 除尘率不低于 99.5%	类比法	40000	10	1.92	4800
			无组织			/	/	7.84	厂房屏蔽	90%		/	/	0.78	
		抛丸	排气筒 DA019	颗粒物 (粉尘)	类比法	36000	2000	345.60	集尘罩+布袋除尘器, 废气量为 36000m³/h, 过滤面积 858m², 排气筒内径 0.9m、高度 25m	集气率 98%, 除尘率不低于 99.5%	类比法	36000	10	1.73	4800
			无组织			/	/	7.05	厂房屏蔽	90%		/	/	0.71	
		打磨	排气筒 DA020	颗粒物 (粉尘)	类比法	80000	2000	768	集尘罩+布袋除尘器, 废气量为 80000m³/h, 过滤面积 1904m², 排气筒内径 1.4m、高度 25m	集气率 98%, 除尘率不低于 99.5%	类比法	80000	10	3.84	4800
			无组织			/	/	15.67	厂房屏蔽	90%		/	/	1.57	
		热芯盒制芯	排气筒 DA021	颗粒物 (粉尘)	类比法	9000	2000	384	集尘罩+冲式布袋除尘器+冷风机+活性炭吸附+催化燃烧, 废气量为 9000m³/h, 过滤面积 214m², 排气筒内径 0.5m、高度 25m	集气率 98%, 除尘率不低于 99.5%, 有机废气处理效率 80%	类比法	9000	10	1.92	2400
				NMHC	系数法			0				/	/	0	
		冷芯盒制芯	排气筒 DA022	颗粒物 (粉尘)	类比法	3000	2000	384	集尘罩+布袋除尘器, 废气量为 3000m³/h, 过滤面积 72m², 排气筒内径 0.3m、高度 25m	集气率 98%, 除尘率不低于 99.5%	类比法	3000	10	1.92	2400
				NMHC	系数法			0				/	/	0	

全厂	浇包 渣包 维修	无组织	颗粒物 （粉 尘）	类比 法			0						0	
		NMHC	系数 法	/	/	#VALUE!	厂房屏蔽	90%					0	
		排气 筒 DA023	颗粒物 （烟 尘）	产污 系数 法	2700	43.2	0.23	集尘罩+布袋除尘器，废气 量为 2700m³/h，过滤面积 63m²，排气筒内径 0.3m、 高度 25m	集气率 98%，除尘 率不低于 99.5%	类比 法	2700	0.216	0	2000
		无组 织			/		0	厂房屏蔽	90%		/	/	0	
		无组 织	/	/	/	/	/	/	/	/				

表 4-3 大气排放口基本信息

序 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	R 线 S 线中频炉球化间一次烟气排气筒(DA001)	一般排放口	颗粒物	111°40'59.9940"	36°09'59.8581"	25	1.6	90
2	R线S线中频炉二次烟气排气筒（DA002）	一般排放口	颗粒物	111°41'01.6551"	36°09'59.7959"	25	1.4	60
3	R 线浇注-冷却-落砂排气筒（DA003）	一般排放口	颗粒物	111°41'01.8868"	36°10'00.8872"	25	1.6	50
4	R线旧砂处理排气筒（DA004）	一般排放口	颗粒物	111°41'02.2344"	36°10'03.0699"	25	1.0	30
5	R线混砂排气筒（DA005）	一般排放口	颗粒物	111°41'02.2344"	36°10'05.6579"	25	1.0	30
6	R线抛丸排气筒（DA006）	一般排放口	颗粒物	111°41'02.9296"	36°10'07.4352"	25	0.9	30
7	R线打磨排气筒（DA007）	一般排放口	颗粒物	111°41'03.5090"	36°10'09.7425"	25	1.4	30
8	R线热芯盒制芯排气筒（DA008）	一般排放口	颗粒物 NMHC	111°41'03.0455"	36°10'00.3883"	25	1.2	50
9	S线浇注-冷却-落砂排气筒（DA009）	一般排放口	颗粒物	111°40'59.9556"	36°10'01.3549"	25	1.6	50
10	S线旧砂处理排气筒（DA010）	一般排放口	颗粒物	111°41'00.1873"	36°10'03.2258"	25	1.0	30

11	S线混砂排气筒（DA011）	一般排放口	颗粒物	111°41'00.1873"	36°10'05.4396"	25	1.0	30
12	S线抛丸排气筒（DA012）	一般排放口	颗粒物	111°41'01.0371"	36°10'07.8093"	25	0.9	30
13	S线打磨排气筒（DA013）	一般排放口	颗粒物	111°41'01.6164"	36°10'10.5220"	25	1.4	30
14	K 线中频炉球化间一次烟气排气筒（DA014）	一般排放口	颗粒物	111°40'45.2013"	36°10'03.3505"	25	1.2	90
15	K线中频炉二次烟气排气筒（DA015）	一般排放口	颗粒物	111°40'43.8881"	36°10'03.5064"	25	1.2	60
16	K 线浇注-冷却-落砂排气筒（DA016）	一般排放口	颗粒物	111°40'46.2441"	36°10'07.1857"	25	1.6	50
17	K线旧砂处理排气筒（DA017）	一般排放口	颗粒物	111°40'44.5061"	36°10'09.0565"	25	1.0	30
18	K线混砂排气筒（DA018）	一般排放口	颗粒物	111°40'44.5061"	36°10'10.0543"	25	1.0	30
19	K线抛丸排气筒（DA019）	一般排放口	颗粒物	111°40'46.3600"	36°10'10.7091"	25	0.9	30
20	K线打磨排气筒（DA020）	一般排放口	颗粒物	111°40'45.8965"	36°10'11.9563"	25	1.4	30
21	K线热芯盒制芯排气筒（DA021）	一般排放口	颗粒物 NMHC	111°40'43.5791"	36°10'04.9719"	25	0.5	90
22	K线冷芯盒制芯排气筒（DA022）	一般排放口	颗粒物 NMHC	111°40'43.5018"	36°10'06.4374"	25	0.3	30
23	浇包渣包维修排气筒（DA023）	一般排放口	颗粒物	111°40'45.2744"	36°10'08.2857"	25	0.3	50

运营期环境影响和保护措施	1.2 污染源强核算 一、铸造生产厂房（一） G1-1、G2-1：中频电炉一次烟尘-球化烟尘 本项目 R 线和 S 线熔化区分别安装 1 套 10t/h 中频电炉(一拖二，即 1 套中频电炉配套 2 个中频炉壳，1 台加料、熔化，耗时 1 小时；另外 1 台保温、出铁-浇注，耗时 1 小时)，每台中频电炉炉壳分别安装旋风式除尘炉盖集尘，通过炉盖液压系统控制旋风式除尘炉盖开度，便于加料和出铁操作，熔化期间为加盖密闭操作。中频炉熔化工序后设置 2 座全封闭球化间，安装 2 台喂丝机对铁水进行球化，因球化工段与熔化工段工作同步。 根据项目环保设施设备供货厂家提供的除尘方案及设备技术参数，R 线和 S 线 2 套中频电炉一次烟尘和球化烟尘收集后共用 1 台脉冲布袋除尘器（MF001）处理，废气中颗粒物排放保证浓度不超过 10 mg/m³，处理风量为 120000m³/h，过滤面积 2858m²，过滤材质为高温覆膜滤料，过滤风速不大于 0.7m/min，除尘效率为 99.5%，项目中频电炉年运行 4800 小时，废气经处理后由 25m 高排气筒(DA001)排放，则 2 套 10t/h 中频电炉一次烟气： 颗粒物年排放量 = 小时废气量 × 年运行小时数 × 排放浓度 =120000m³/h×4800h/a×10mg/m³×10⁻⁹=5.76t/a; R 线和 S 线中频电炉一次烟尘经除尘后达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）标准 30mg/m³排放要求及重污染天气铸造行业绩效分级及减排措施中 A 级企业颗粒物排放浓度 15mg/m³的排放要求。 G1-2、G2-2：中频电炉二次烟尘 本项目 R 线和 S 线熔化区安装 2 套 10t/h 中频电炉(一拖二)，中频炉在加料、熔化、出铁过程中，旋风式除尘炉盖未捕集部分烟尘会形成二次烟尘，根据《关于印发临汾市铸造行业环境保护综合整治实施方案的通知》（临气指办发〔2017〕9 号），需要设置二次除尘装置（脉冲布袋除尘器）。 根据项目环保设施设备供货厂家提供的除尘方案及设备技术参数，企业拟在每台中频电炉（一拖二）区域上方分别安装三面围挡顶吸罩，2 台中频电
--------------	---

	炉的二次烟尘收集后共用 1 台脉冲布袋除尘器（MF002）处理，废气中颗粒物排放保证浓度不超过 10 mg/m³，处理风量为 90000m³/h，过滤面积 2142m²，过滤材质为高温覆膜滤料，过滤风速不大于 0.7m/min，除尘效率为 99.5%，项目中频电炉年运行 4800 小时，废气经处理后由 25m 高排气筒(DA002)排放，则 2 套 10t/h 中频电炉二次烟气： 颗粒物年排放量 = 小时废气量 × 年运行小时数 × 排放浓度 =90000m³/h×4800h/a×10mg/m³×10⁻⁹=4.32t/a； R 线和 S 线中频电炉二次烟尘经除尘后达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）标准 30mg/m³排放要求及重污染天气铸造行业绩效分级及减排措施中 A 级企业颗粒物排放浓度 15mg/m³的排放要求。 G1-3、G1-4、G1-5：自动化造型线浇注段烟尘、冷却段粉尘、落砂粉尘 本项目 R 线安装有 1 条垂直全自动化造型线，采用定点浇注方式。根据项目环保设施设备供货厂家提供的除尘方案及设备技术参数，在浇注段上方安装顶吸罩，造型线冷却段均设封顶吸罩，滚筒落砂机集尘罩类型为密闭设备（即大容积密闭罩），浇注-冷却-落砂工段粉尘收集后共用 1 台脉冲布袋除尘器（MF003）处理，废气中颗粒物排放保证浓度不超过 10 mg/m³，处理风量为 110000m³/h，过滤面积 2620m²，过滤材质为高温覆膜滤料，过滤风速不大于 0.7m/min，除尘效率为 99.5%，项目自动化造型线浇注工段年运行 4800 小时，废气经处理后由 25m 高排气筒(DA003)排放，则浇注-冷却-落砂段烟气： 颗粒物年排放量 = 小时废气量 × 年运行小时数 × 排放浓度 =110000m³/h×4800h/a×10mg/m³×10⁻⁹=5.28t/a R 线自动化造型线浇注-冷却-落砂工段烟尘经除尘后达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）标准 30mg/m³排放要求及重污染天气铸造行业绩效分级及减排措施中 A 级企业颗粒物排放浓度 15mg/m³的排放要求。 G1-6：旧砂处理工段六角筛、冷却滚筒筛、砂库粉尘 本项目 R 线垂直全自动化造型线配套 1 套旧砂处理系统，处理能力为 100t/h.。 根据项目环保设施设备供货厂家提供的除尘方案及设备技术参数，R 线旧
--	---

	砂处理系统将输送皮带进行全封闭,且在每个产生点(2 台六角筛、1 台冷却滚筒筛、4 座旧砂库)处为封闭设施,砂处理废气收集后进入 1 套旋风分离器+脉冲布袋除尘器(MF004)处理,废气中颗粒物排放保证浓度不超过 10 mg/m³,处理风量为 40000m³/h,过滤面积 953m²,过滤材质为覆膜滤料,过滤风速不大于 0.7m/min,除尘效率为 99.5%,项目旧砂处理工段年运行 4800 小时,废气经处理后由 25m 高排气筒(DA004)排放,则旧砂处理废气: 颗粒物年排放量 = 小时废气量 × 年运行小时数 × 排放浓度 =40000m³/h×4800h/a×10mg/m³×10⁻⁹=1.92t/a R 线旧砂处理废气经除尘后达到《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)标准 30mg/m³排放要求及重污染天气铸造行业绩效分级及减排措施中 A 级企业颗粒物排放浓度 15mg/m³的排放要求。 G1-7: 混砂工段新料库、圆盘给料机、混砂机粉尘 本项目 R 线垂直全自动化造型线共用一套混砂系统,处理能力为 100t/h.。根据项目环保设施设备供货厂家提供的除尘方案及设备技术参数,R 线混砂系统将输送皮带进行全封闭,且在每个产生点(4 台圆盘给料机、4 台混砂机、3 座新料库)处为封闭设施,混砂废气收集后进入 1 套脉冲布袋除尘器(MF005)处理,废气中颗粒物排放保证浓度不超过 10 mg/m³,处理风量为 40000m³/h,过滤面积 952m²,过滤材质为覆膜滤料,过滤风速不大于 0.7m/min,除尘效率为 99.5%,项目混砂工段年运行 4800 小时,废气经处理后由 25m 高排气筒(DA005)排放,则混砂废气: 颗粒物年排放量 = 小时废气量 × 年运行小时数 × 排放浓度 =40000m³/h×4800h/a×10mg/m³×10⁻⁹=1.92t/a R 线混砂废气经除尘后达到《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)标准 30mg/m³排放要求及重污染天气铸造行业绩效分级及减排措施中 A 级企业颗粒物排放浓度 15mg/m³的排放要求。 G1-8: 抛丸工段抛丸机粉尘 本项目 R 线设置有 1 台全封闭连续通过式摆床抛丸清理机。根据项目环
--	---

	保设施设备供货厂家提供的除尘方案及设备技术参数,R 线通过式摆床抛丸清理机集尘罩类型为密闭设备(即大容积密闭罩),抛丸清理机产生的含尘废气收集后共用 1 台脉冲布袋除尘器(MF006)处理,废气中颗粒物排放保证浓度不超过 10 mg/m³,处理风量为 36000m³/h,过滤面积 858m²,过滤材质为覆膜滤料,过滤风速不大于 0.7m/min,除尘效率为 99.5%,项目抛丸工段年运行 4800 小时,废气经处理后由 25m 高排气筒(DA006)排放,则抛丸废气: 颗粒物年排放量 = 小时废气量 × 年运行小时数 × 排放浓度 =36000m³/h×4800h/a×10mg/m³×10⁻⁹=1.728t/a R 线抛丸废气经除尘后达到《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)标准 30mg/m³排放要求及重污染天气铸造行业绩效分级及减排措施中 A 级企业颗粒物排放浓度 15mg/m³的排放要求。 G1-9: 打磨工段砂轮打磨机粉尘 本项目 R 线设置有 20 台砂轮打磨机。根据项目环保设施设备供货厂家提供的除尘方案及设备技术参数,R 线每台砂轮机侧向处分别设置外部接收罩,20 台砂轮打磨机和 2 台全封闭连续通过式摆床抛丸清理机产生的含尘废气收集后共用 1 台脉冲布袋除尘器(MF007)处理,废气中颗粒物排放保证浓度不超过 10 mg/m³,处理风量为 80000m³/h,过滤面积 1904m²,过滤材质为覆膜滤料,过滤风速不大于 0.7m/min,除尘效率为 99.5%,项目打磨工段年运行 4800 小时,废气经处理后由 25m 高排气筒(DA007)排放,则抛丸打磨废气: 颗粒物年排放量 = 小时废气量 × 年运行小时数 × 排放浓度 =80000m³/h×4800h/a×10mg/m³×10⁻⁹=3.84t/a R 线打磨废气经除尘后达到《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)标准 30mg/m³排放要求及重污染天气铸造行业绩效分级及减排措施中 A 级企业颗粒物排放浓度 15mg/m³的排放要求。 G1-10: 热芯制芯工段产生的粉尘、有机废气 项目 R 线/S 线制芯工序采用热芯机。热芯机制芯制作温度较高,制芯过程在密闭芯盒内,但在倒砂、开启芯盒和顶出砂芯的过程会产生粉尘和 VOCs;
--	---

	根据工程分析，热芯产量为 12100 吨/年。工序年工作时间 2400h。 根据项目环保设施设备供货厂家提供的除尘方案及设备技术参数，每台射芯机上方设置顶吸罩，单台制芯机配套风量为 1500m³/h，则 R 线/S 线制芯工序 37 台制芯机需配套风机风量为 55500m³/h，共用一套处理设施和排气筒。颗粒物、挥发性有机物源强参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年）中《33-37，431-434 机械行业系数手册》，“制芯（热芯盒：覆膜砂）”产污系数，热芯盒颗粒物、挥发性有机物产污系数分别为 0.330kg/t-产品、0.0500kg/t-产品。则项目 R 线/S 线制芯工序生产过程颗粒物产生量为 3.993t/a、产生速率为 1.664kg/h、产生浓度为 29.98mg/m³；挥发性有机物产生量为 1.433t/a、产生速率为 0.239kg/h、产生浓度为 23.89mg/m³。项目制芯过程产生废气密闭收集，经脉冲式布袋除尘器+冷风机+活性炭吸附+催化燃烧处理后通过 25m 排气筒(DA008)排放。废气收集效率按 98%计算，除尘效率不低于 99.5%计，则烟尘有组织排放量为 0.060t/a，排放速率为 0.010kg/h，排放浓度为 1.00mg/m³；活性炭吸附+催化燃烧装置处理效率按照 80%计，则 VOCS 有组织排放量为 0.140t/a，排放速率为 0.0234kg/h，排放浓度为 2.34mg/m³。 G2-3、G2-4、G2-5：自动化造型线浇注段烟尘、冷却段粉尘、落砂粉尘 本项目 S 线安装有 1 条垂直全自动化造型线，采用定点浇注方式。根据项目环保设施设备供货厂家提供的除尘方案及设备技术参数，在浇注段上方安装顶吸罩，造型线冷却段均设封顶吸罩，滚筒落砂机集尘罩类型为密闭设备（即大容积密闭罩），浇注-冷却-落砂工段粉尘收集后共用 1 台脉冲布袋除尘器（MF009）处理，废气中颗粒物排放保证浓度不超过 10 mg/m³，处理风量为 110000m³/h，过滤面积 2620m²，过滤材质为高温覆膜滤料，过滤风速不大于 0.7m/min，除尘效率为 99.5%，项目自动化造型线浇注工段年运行 4800 小时，废气经处理后由 25m 高排气筒(DA009)排放，则浇注-冷却-落砂段烟气： 颗粒物年排放量 = 小时废气量 × 年运行小时数 × 排放浓度 = 110000m³/h × 4800h/a × 10mg/m³ × 10⁻⁹ = 5.28t/a S 线自动化造型线浇注-冷却-落砂工段烟尘经除尘后达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）标准 30mg/m³排放要求及重污染天气铸
--	--

	造行业绩效分级及减排措施中 A 级企业颗粒物排放浓度 15mg/m³的排放要求。 G2-6：旧砂处理工段六角筛、冷却滚筒筛、砂库粉尘 本项目 S 线垂直全自动化造型线配套 1 套旧砂处理系统，处理能力为 100t/h。 根据项目环保设施设备供货厂家提供的除尘方案及设备技术参数，S 线旧砂处理系统将输送皮带进行全封闭，且在每个产尘点(2 台六角筛、1 台冷却滚筒筛、4 座旧砂库)处为封闭设施，砂处理废气收集后进入 1 套旋风分离器+脉冲布袋除尘器（MF010）处理，废气中颗粒物排放保证浓度不超过 10 mg/m³，处理风量为 40000m³/h，过滤面积 953m²，过滤材质为覆膜滤料，过滤风速不大于 0.7m/min，除尘效率为 99.5%，项目旧砂处理工段年运行 4800 小时，废气经处理后由 25m 高排气筒(DA010)排放，则旧砂处理废气： 颗粒物年排放量 = 小时废气量 × 年运行小时数 × 排放浓度 =40000m³/h×4800h/a×10mg/m³×10⁻⁹=1.92t/a S 线旧砂处理废气经除尘后达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）标准 30mg/m³排放要求及重污染天气铸造行业绩效分级及减排措施中 A 级企业颗粒物排放浓度 15mg/m³的排放要求。 G2-7：混砂工段新料库、圆盘给料机、混砂机粉尘 本项目 S 线垂直全自动化造型线共用一套混砂系统，处理能力为 100t/h。 根据项目环保设施设备供货厂家提供的除尘方案及设备技术参数，S 线混砂系统将输送皮带进行全封闭，且在每个产尘点(4 台圆盘给料机、4 台混砂机、3 座新料库)处为封闭设施，混砂废气收集后进入 1 套脉冲布袋除尘器(MF011)处理，废气中颗粒物排放保证浓度不超过 10 mg/m³，处理风量为 40000m³/h，过滤面积 952m²，过滤材质为覆膜滤料，过滤风速不大于 0.7m/min，除尘效率为 99.5%，项目混砂工段年运行 4800 小时，废气经处理后由 25m 高排气筒(DA011)排放，则混砂废气： 颗粒物年排放量 = 小时废气量 × 年运行小时数 × 排放浓度 =40000m³/h×4800h/a×10mg/m³×10⁻⁹=1.92t/a S 线混砂废气经除尘后达到《铸造工业大气污染物排放标准》
--	---

	(GB39726-2020) 标准 30mg/m³排放要求及重污染天气铸造行业绩效分级及减排措施中 A 级企业颗粒物排放浓度 15mg/m³的排放要求。 G2-8: 抛丸工段抛丸机粉尘 本项目 S 线设置有 1 台全封闭连续通过式摆床抛丸清理机。根据项目环保设施设备供货厂家提供的除尘方案及设备技术参数, S 线通过式摆床抛丸清理机集尘罩类型为密闭设备 (即大容积密闭罩), 抛丸清理机产生的含尘废气收集后共用 1 台脉冲布袋除尘器 (MF012) 处理, 废气中颗粒物排放保证浓度不超过 10 mg/m³, 处理风量为 36000m³/h, 过滤面积 858m², 过滤材质为覆膜滤料, 过滤风速不大于 0.7m/min, 除尘效率为 99.5%, 项目抛丸工段年运行 4800 小时, 废气经处理后由 25m 高排气筒(DA012)排放, 则抛丸废气: 颗粒物年排放量 = 小时废气量 × 年运行小时数 × 排放浓度 =36000m³/h×4800h/a×10mg/m³×10⁻⁹=1.728t/a S 线抛丸废气经除尘后达到《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 标准 30mg/m³排放要求及重污染天气铸造行业绩效分级及减排措施中 A 级企业颗粒物排放浓度 15mg/m³的排放要求。 G2-9: 打磨工段砂轮打磨机粉尘 本项目 S 线设置有 20 台砂轮打磨机。根据项目环保设施设备供货厂家提供的除尘方案及设备技术参数, S 线每台砂轮机侧向处分别设置外部接收罩, 20 台砂轮打磨机和 2 台全封闭连续通过式摆床抛丸清理机产生的含尘废气收集后共用 1 台脉冲布袋除尘器 (MF013) 处理, 废气中颗粒物排放保证浓度不超过 10 mg/m³, 处理风量为 80000m³/h, 过滤面积 1904m², 过滤材质为覆膜滤料, 过滤风速不大于 0.7m/min, 除尘效率为 99.5%, 项目打磨工段年运行 4800 小时, 废气经处理后由 25m 高排气筒(DA013)排放, 则抛丸打磨废气: 颗粒物年排放量 = 小时废气量 × 年运行小时数 × 排放浓度 =80000m³/h×4800h/a×10mg/m³×10⁻⁹=3.84t/a S 线打磨废气经除尘后达到《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 标准 30mg/m³排放要求及重污染天气铸造行业绩效分级及
--	--

减排措施中 A 级企业颗粒物排放浓度 15mg/m³的排放要求。

二、铸造生产厂房（二）

G3-1：中频电炉一次烟尘-球化烟尘

本项目 K 线熔化区分别安装 1 套 10t/h 中频电炉(一拖二，即 1 套中频电炉配套 2 个中频炉壳，1 台加料、熔化，耗时 1 小时；另外 1 台保温、出铁-浇注，耗时 1 小时)，中频电炉炉壳安装旋风式除尘炉盖集尘，通过炉盖液压系统控制旋风式除尘炉盖开度，便于加料和出铁操作，熔化期间为加盖密闭操作。中频炉熔化工序后设置 1 座全封闭球化间，安装 1 台喂丝机对铁水进行球化，球化工段与熔化工段工作同步。

根据项目环保设施设备供货厂家提供的除尘方案及设备技术参数，K 线中频电炉一次烟尘和球化烟尘收集后经 1 台脉冲布袋除尘器（MF014）处理，废气中颗粒物排放保证浓度不超过 10 mg/m³，处理风量为 60000m³/h，过滤面积 1428m²，过滤材质为高温覆膜滤料，过滤风速不大于 0.7m/min，除尘效率为 99.5%，项目中频电炉年运行 4800 小时，废气经处理后由 25m 高排气筒（DA014）排放，则 K 线中频电炉一次烟气：

颗粒物年排放量 = 小时废气量 × 年运行小时数 × 排放浓度
= 60000m³/h × 4800h/a × 10mg/m³ × 10⁻⁹ = 2.88t/a;

K 线中频电炉一次烟尘经除尘后达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）标准 30mg/m³排放要求及重污染天气铸造行业绩效分级及减排措施中 A 级企业颗粒物排放浓度 15mg/m³的排放要求。

G3-2：中频电炉二次烟尘

本项目 K 线熔化区安装 1 套 10t/h 中频电炉(一拖二)，中频炉在加料、熔化、出铁过程中，旋风式除尘炉盖未捕集部分烟尘会形成二次烟尘，根据《关于印发临汾市铸造行业环境保护综合整治实施方案的通知》（临气指办发〔2017〕9 号），需要设置二次除尘装置（脉冲布袋除尘器）。

根据项目环保设施设备供货厂家提供的除尘方案及设备技术参数，企业拟在中频电炉（一拖二）区域上方安装三面围挡顶吸罩，中频电炉的二次烟

	尘收集后经过 1 台脉冲布袋除尘器（MF015）处理，废气中颗粒物排放保证浓度不超过 10 mg/m³，处理风量为 45000m³/h，过滤面积 1072m²，过滤材质为高温覆膜滤料，过滤风速不大于 0.7m/min，除尘效率为 99.5%，项目中频电炉年运行 4800 小时，废气经处理后由 25m 高排气筒(DA015)排放，则 K 线中频电炉二次烟气： 颗粒物年排放量 = 小时废气量 × 年运行小时数 × 排放浓度 =45000m³/h×4800h/a×10mg/m³×10⁻⁹=2.16t/a； K 线中频电炉二次烟尘经除尘后达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）标准 30mg/m³排放要求及重污染天气铸造行业绩效分级及减排措施中 A 级企业颗粒物排放浓度 15mg/m³的排放要求。 G3-3、G3-4、G3-5：自动化造型线浇注段烟尘、冷却段粉尘、落砂粉尘 本项目 K 线安装有 1 条垂直全自动化造型线，采用定点浇注方式。根据项目环保设施设备供货厂家提供的除尘方案及设备技术参数，在浇注段上方安装顶吸罩，造型线冷却段均设封顶吸罩，滚筒落砂机集尘罩类型为密闭设备（即大容积密闭罩），浇注-冷却-落砂工段粉尘收集后共用 1 台脉冲布袋除尘器（MF016）处理，废气中颗粒物排放保证浓度不超过 10 mg/m³，处理风量为 110000m³/h，过滤面积 2620m²，过滤材质为高温覆膜滤料，过滤风速不大于 0.7m/min，除尘效率为 99.5%，项目自动化造型线浇注工段年运行 4800 小时，废气经处理后由 25m 高排气筒(DA016)排放，则浇注-冷却-落砂段烟气： 颗粒物年排放量 = 小时废气量 × 年运行小时数 × 排放浓度 =110000m³/h×4800h/a×10mg/m³×10⁻⁹=5.28t/a K 线自动化造型线浇注-冷却-落砂工段烟尘经除尘后达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）标准 30mg/m³排放要求及重污染天气铸造行业绩效分级及减排措施中 A 级企业颗粒物排放浓度 15mg/m³的排放要求。 G3-6：旧砂处理工段六角筛、冷却滚筒筛、砂库粉尘 本项目 K 线垂直全自动化造型线配套 1 套旧砂处理系统，处理能力为 100t/h.。 根据项目环保设施设备供货厂家提供的除尘方案及设备技术参数，K 线
--	---

	旧砂处理系统将输送皮带进行全封闭, 且在每个产生点(2 台六角筛、1 台冷却滚筒筛、4 座旧砂库)处为封闭设施, 砂处理废气收集后进入 1 套旋风分离器+脉冲布袋除尘器(MF017)处理, 废气中颗粒物排放保证浓度不超过 10 mg/m³, 处理风量为 40000m³/h, 过滤面积 953m², 过滤材质为覆膜滤料, 过滤风速不大于 0.7m/min, 除尘效率为 99.5%, 项目旧砂处理工段年运行 4800 小时, 废气经处理后由 25m 高排气筒(DA017)排放, 则旧砂处理废气: 颗粒物年排放量 = 小时废气量 × 年运行小时数 × 排放浓度 =40000m³/h×4800h/a×10mg/m³×10⁻⁹=1.92t/a K 线旧砂处理废气经除尘后达到《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 标准 30mg/m³排放要求及重污染天气铸造行业绩效分级及减排措施中 A 级企业颗粒物排放浓度 15mg/m³的排放要求。 G3-7: 混砂工段新料库、圆盘给料机、混砂机粉尘 本项目 K 线垂直全自动化造型线共用一套混砂系统, 处理能力为 100t/h.。 根据项目环保设施设备供货厂家提供的除尘方案及设备技术参数, K 线混砂系统将输送皮带进行全封闭, 且在每个产生点(4 台圆盘给料机、4 台混砂机、3 座新料库)处为封闭设施, 混砂废气收集后进入 1 套脉冲布袋除尘器(MF018)处理, 废气中颗粒物排放保证浓度不超过 10 mg/m³, 处理风量为 40000m³/h, 过滤面积 952m², 过滤材质为覆膜滤料, 过滤风速不大于 0.7m/min, 除尘效率为 99.5%, 项目混砂工段年运行 4800 小时, 废气经处理后由 25m 高排气筒(DA018)排放, 则混砂废气: 颗粒物年排放量 = 小时废气量 × 年运行小时数 × 排放浓度 =40000m³/h×4800h/a×10mg/m³×10⁻⁹=1.92t/a K 线混砂废气经除尘后达到《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 标准 30mg/m³排放要求及重污染天气铸造行业绩效分级及减排措施中 A 级企业颗粒物排放浓度 15mg/m³的排放要求。 G3-8: 抛丸工段抛丸机粉尘 本项目 K 线设置有 1 台全封闭连续通过式摆床抛丸清理机。根据项目环
--	--

	保设施设备供货厂家提供的除尘方案及设备技术参数，K 线通过式摆床抛丸清理机集尘罩类型为密闭设备（即大容积密闭罩），抛丸清理机产生的含尘废气收集后共用 1 台脉冲布袋除尘器（MF019）处理，废气中颗粒物排放保证浓度不超过 10 mg/m³，处理风量为 36000m³/h，过滤面积 858m²，过滤材质为覆膜滤料，过滤风速不大于 0.7m/min，除尘效率为 99.5%，项目抛丸工段年运行 4800 小时，废气经处理后由 25m 高排气筒(DA019)排放，则抛丸废气： 颗粒物年排放量 = 小时废气量 × 年运行小时数 × 排放浓度 =36000m³/h×4800h/a×10mg/m³×10⁻⁹=1.728t/a K 线抛丸废气经除尘后达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）标准 30mg/m³排放要求及重污染天气铸造行业绩效分级及减排措施中 A 级企业颗粒物排放浓度 15mg/m³的排放要求。 G3-9：打磨工段砂轮打磨机粉尘 本项目 K 线设置有 20 台砂轮打磨机。根据项目环保设施设备供货厂家提供的除尘方案及设备技术参数，K 线每台砂轮侧向处分别设置外部接收罩，20 台砂轮打磨机和 2 台全封闭连续通过式摆床抛丸清理机产生的含尘废气收集后共用 1 台脉冲布袋除尘器（MF020）处理，废气中颗粒物排放保证浓度不超过 10 mg/m³，处理风量为 80000m³/h，过滤面积 1904m²，过滤材质为覆膜滤料，过滤风速不大于 0.7m/min，除尘效率为 99.5%，项目打磨工段年运行 4800 小时，废气经处理后由 25m 高排气筒(DA020)排放，则抛丸打磨废气： 颗粒物年排放量 = 小时废气量 × 年运行小时数 × 排放浓度 =80000m³/h×4800h/a×10mg/m³×10⁻⁹=3.84t/a K 线打磨废气经除尘后达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）标准 30mg/m³排放要求及重污染天气铸造行业绩效分级及减排措施中 A 级企业颗粒物排放浓度 15mg/m³的排放要求。 G3-10：热芯制芯工段产生的粉尘、有机废气 项目 K 线制芯工序部分采用热芯机。热芯机制芯制作温度较高，制芯过程在密闭芯盒内，但在倒砂、开启芯盒和顶出砂芯的过程会产生粉尘和 VOCs；
--	--

	根据工程分析，K 线热芯产量为 3000 吨/年。工序年工作时间 2400h。 根据项目环保设施设备供货厂家提供的除尘方案及设备技术参数，每台射芯机上方设置顶吸罩，单台制芯机配套风量为 1500m³/h，则 K 线制芯工序 6 台热芯制芯机需配套风机风量为 9000m³/h，共用一套处理设施和排气筒。颗粒物、挥发性有机物源强参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年）中《33-37，431-434 机械行业系数手册》，“制芯（热芯盒：覆膜砂）”产污系数，热芯盒颗粒物、挥发性有机物产污系数分别为 0.330kg/t-产品、0.0500kg/t-产品。则项目 K 线热芯制芯工序生产过程颗粒物产生量为 3.993t/a、产生速率为 1.664kg/h、产生浓度为 29.98mg/m³；挥发性有机物产生量为 1.433t/a、产生速率为 0.239kg/h、产生浓度为 23.89mg/m³。项目制芯过程产生废气密闭收集，经脉冲式布袋除尘器+冷风机+活性炭吸附+催化燃烧（MF021）处理后通过 25m 排气筒(DA021)排放。废气收集效率按 98%计算，除尘效率按 99%计，则烟尘有组织排放量为 0.060t/a，排放速率为 0.010kg/h，排放浓度为 1.00mg/m³；活性炭吸附+催化燃烧装置处理效率按照 80%计，则 VOCs 有组织排放量为 0.140t/a，排放速率为 0.0234kg/h，排放浓度为 2.34mg/m³。 G3-11：冷芯制芯工段产生的粉尘、有机废气 项目 K 线制芯工序部分采用冷芯机。冷芯机制芯在全封闭制芯机内自动完成，但在倒砂、开启芯盒和顶出砂芯的过程会产生粉尘，硬化所用的催化剂三乙胺挥发产生有机废气，以非甲烷总烃计。根据工程分析，冷芯产量为 1250 吨/年，冷芯盒工序年工作时间 2400h。 根据项目环保设施设备供货厂家提供的除尘方案及设备技术参数，每台射芯机上方设置顶吸罩，单台制芯机配套风量为 1500m³/h，则 K 线冷芯盒制芯工序 2 台制芯机需配套风机风量为 3000m³/h，共用一套处理设施和排气筒。颗粒物、挥发性有机物源强参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年）中《33-37，431-434 机械行业系数手册》，“制芯（热芯盒：覆膜砂）”“制芯（冷芯盒：三乙胺）”产污系数，冷芯盒制芯工序颗粒物、挥发性有机物产污系数分别为 0.218kg/t-产品、0.0783kg/t-产品。则项目冷芯
--	---

	盒制芯工序颗粒物产生量为 6.122t/a、产生速率为 1.020kg/h、产生浓度为 102.04mg/m³；挥发性有机物产生量为 1.433t/a、产生速率为 0.239kg/h、产生浓度为 23.89mg/m³。项目冷芯盒制芯工序产生废气密闭收集，经布袋除尘器+磷酸喷淋吸收塔（MF022）装置处理后，通过 25m 排气筒(DA022)排放。废气收集效率按 98%计算，除尘效率按 99.5%计，则颗粒物有组织排放量为 0.060t/a，排放速率为 0.010kg/h，排放浓度为 1.00mg/m³；磷酸喷淋吸收塔装置处理效率按照 90%计，则 VOCs 有组织排放量为 0.140t/a，排放速率为 0.0234kg/h，排放浓度为 2.34mg/m³。 浇包渣包维修工段打磨粉尘 本项目浇包、渣包的维修工序设置 1 座封闭操作间，维修主要内容是清理更换浇包、渣包内的耐火材料和耐火砖，并对浇包、渣包外壳损坏部分进行焊补。其中，焊接工序产尘量相较清理耐材工序较多，因此，浇包、渣包的维修工序污染物产排量以焊接工序核算。焊接工序采用二氧化碳保护焊，参考山西华翔集团股份有限公司 2024 年浇包、渣包的维修工序焊丝用量，本项目焊丝年使用量为 2.5t/a。 根据生态环境部《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》（公告 2021 年第 24 号）中 33 金属制品业--09 焊接“二氧化碳保护焊”工艺，废气量产生系数为 2130193 立方米/吨-原料，颗粒物产生系数为 9.19kg/吨-原料，末端治理技术采取袋式除尘方式，治理效率为 95%，项目浇包、渣包的维修工序年运行 2000 小时。则浇包、渣包的维修工序： 小时废气量=2130193 立方米/吨-原料×2.5 吨/年÷2000 小时/年=2663 立方米/小时； 颗粒物年产生量=2.5 吨/年×9.19kg/吨-原料÷1000=0.023t/a； 颗粒物年排放量=颗粒物年产生量×（1-治理效率）=0.023t/a×（1-95%）=0.001t/a； 根据项目除尘设备厂家提供的除尘方案，浇包、渣包维修封闭操作间焊接烟尘收集后经 1 台脉冲布袋除尘器（MF023）处理，处理风量为 2700m³/h，过滤面积 63m²，过滤材质为覆膜滤料，过滤风速不大于 0.7m/min，废气经处
--	--

	理后由 25m 高排气筒(DA023)排放。 浇包、渣包维修封闭操作间焊接烟尘经除尘后达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）标准 30mg/m³排放要求及重污染天气铸造行业绩效分级及减排措施中 A 级企业颗粒物排放浓度 15mg/m³的排放要求。 1.3 废气治理及可行性分析 1.3.1 颗粒物处置措施可行性分析 技改工程含尘废气净化措施采用袋式除尘器，选用覆膜涤纶针刺毡，滤料滤膜孔径选择在 0.3~3μm，可保证排放废气中颗粒物浓度小于 10mg/m³，并满足对应排放标准要求。拟建工程脉冲袋式除尘器设计满足《袋式除尘工程通用技术规范》(HJ2020-2012)相关要求，且拟建项目熔化、浇注、砂处理、抛丸、打磨等废气污染源产生的颗粒物采取的布袋除尘器治理措施均是《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ115-2020）中“表 A1 废气防治可行技术参考表”中所列达到特排限值要求的可行技术，且可保证排放废气中颗粒物浓度运 30mg/m³，含尘废气采用脉冲袋式除尘器，颗粒物排放浓度均运 30mg/m³，满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）排放限值，措施可行。 1.3.2 挥发性有机物处置措施可行性分析 1) 热芯盒有机废气治理措施 活性炭吸附/脱附+催化燃烧再生工作原理：含有机物的废气经过风机的作用通过活性炭吸附层时，被活性炭特有的作用力吸附浓缩，经过一段时间后吸附饱和，启动催化燃烧装置，催化燃烧装置将热空气源源不断的送入活性炭吸附箱，当热量达到有机物的沸点时，使之挥发出来，通过管道循环进入催化室进行催化分解成水和二氧化碳同时释放热能，产生的热能回用于活性炭脱附，因此活性炭实现了脱附再生，有机物燃烧热量也得到了充分利用。 脱附过程介绍：新空气经过催化床而被催化床内的电加热器(初次使用需采用电加热器预热空气)加热，加热后的空气进入活性炭床层，吸附饱和后的活性炭在热空气的作用下，有机物质从活性炭表面分离，并随气体一起进入
--	---

催化床，由于催化剂的作用，催化燃烧法废气燃烧的起始温度约为 200-300℃，在催化床内催化剂的作用下分解成 CO₂ 和 H₂O，同时放出大量的热，该热量通过催化燃烧床内的热交换器加热脱附出的高浓度有机废气，换热后的催化燃烧废气，一部分与外来的新空气混合做活性炭脱附气体使用，另外一部分通过排气筒直接排入大气。

一般达到脱附～催化燃烧自平衡过程须启动燃烧器 1 小时左右。通过调节补冷风机和排放烟气管路上气动阀门的开度，可让活性炭脱附的热空气温度稳定地维持在一定温度范围内。此时，催化床内的电加热可停止，系统利用再生出来的有机物燃烧放热来维持运行。

表 25 活性炭吸附床的主要技术参数

序号	名称	单位	数值
1	型号		XF-3000
2	单台处理风量	m ³ /h	9000
3	颗粒物去除效率	%	≥85
4	设备阻力	Pa	≤500
5	外型尺寸	mm	2400*2400*1100mm
6	单套活性炭量	m ³	1
7	数量	台	11
8	设备材质	Q235	主体材质 Q235

表 26 催化净化装置的主要技术参数

序号	名称	单位	数值
1	型号		COA-4000 型
3	处理风量	m ³ /h	4000
4	催化温度	℃	≥200
5	净化效率	%	≥97
6	设备阻力	Pa	≤2500
7	外型尺寸	mm	1200*1100*2200mm
8	催化剂类型		贵金属催化剂
9	催化剂规格	mm	100×100×50
10	载体材质		堇青石
11	热膨胀系数	10 ⁻⁶ /℃	1.6-1.8
12	抗压强度	MPa	纵向≥13；侧向≥5
13	涂层比表面	m ² /g	120-150

14	催化剂用量	Kg	15
15	数量	台	1
16	催化剂使用寿命	≥ 10000 小时	
17	吸附周期	$> 20\text{h}$	
18	脱附时间	10h	

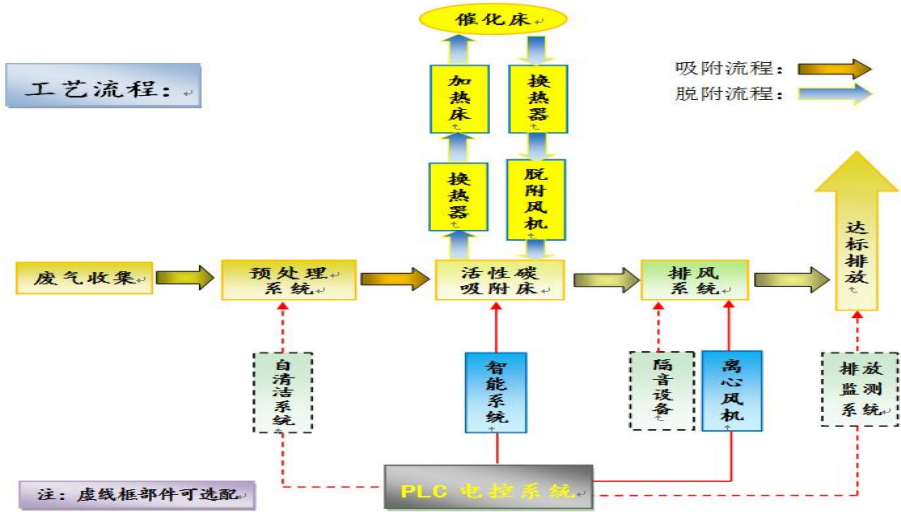


图 9 项目活性炭吸附/脱附-催化燃烧流程图

1.4 非正常工况

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得多，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 4-9 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/m³	排放量 kg/h	频次	持续时间	措施
1	R 线 S 线中频炉球化间一次烟气排气筒	颗粒物	1000	120	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	R线S线中频炉二次烟气排气筒	颗粒物	1000	90	1 次/年	30min	
3	R 线浇注-冷却-落砂排气筒	颗粒物	1000	110	1 次/年	30min	
4	R线旧砂处理排气筒	颗粒物	1000	40	1 次/年	30min	
5	R线混砂排气筒	颗粒物	1000	40	1 次/年	30min	
6	R线抛丸排气筒	颗粒物	1000	36	1 次/年	30min	
7	R线打磨排气筒	颗粒物	1000	80	1 次/年	30min	
8	R线热芯盒制芯排气筒	颗粒物	1000	40	1 次/年	30min	
		NMHC	1000	110			
9	S线浇注-冷却-落砂排气筒	颗粒物	1000	40	1 次/年	30min	
10	S线旧砂处理排气筒	颗粒物	1000	40	1 次/年	30min	
11	S线混砂排气筒	颗粒物	1000	36	1 次/年	30min	
12	S线抛丸排气筒	颗粒物	1000	80	1 次/年	30min	
13	S线打磨排气筒	颗粒物	1000	60	1 次/年	30min	
14	K 线中频炉球化间一次烟气排气筒	颗粒物	1000	45	1 次/年	30min	
15	K线中频炉二次烟气排气筒	颗粒物	1000	110	1 次/年	30min	
16	K 线浇注-冷却-落砂排气筒	颗粒物	1000	40	1 次/年	30min	
17	K线旧砂处理排气筒	颗粒物	1000	40	1 次/年	30min	
18	K线混砂排气筒	颗粒物	1000	36	1 次/年	30min	
19	K线抛丸排气筒	颗粒物	1000	80	1 次/年	30min	
20	K线打磨排气筒	颗粒物	1000	40	1 次/年	30min	
21	K线热芯盒制芯排气筒	颗粒物	1000	40	1 次/年	30min	
		NMHC	1000	0.024			
22	K线冷芯盒制芯排气筒	颗粒物	1000	120	1 次/年	30min	
		NMHC	1000				

1.5 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范金属铸造工业》(HJ1115-2020)表 13、表 14，且结合项目污染源及污染物排放特点，提出以下监测计划，具体见表 4-7。

表 4-7 废气自行监测及记录信息表

监测点位	监测项目	排污口类型	监测频率
厂界上风向 1 个参照点、下风向 3 个监控点	无组织颗粒物、NMHC	/	1 次/年
R 线 S 线中频炉球化间一次烟气排气筒 (DA001)	颗粒物	一般排放口	1 次/年
R 线 S 线中频炉二次烟气排气筒 (DA002)	颗粒物	一般排放口	1 次/年
R 线浇注-冷却-落砂排气筒 (DA003)	颗粒物	一般排放口	1 次/年
R 线旧砂处理排气筒 (DA004)	颗粒物	一般排放口	1 次/年
R 线混砂排气筒 (DA005)	颗粒物	一般排放口	1 次/年
R 线抛丸排气筒 (DA006)	颗粒物	一般排放口	1 次/年
R 线打磨排气筒 (DA007)	颗粒物	一般排放口	1 次/年
R 线热芯盒制芯排气筒 (DA008)	颗粒物 NMHC	一般排放口	1 次/年
S 线浇注-冷却-落砂排气筒 (DA009)	颗粒物	一般排放口	1 次/年
S 线旧砂处理排气筒 (DA010)	颗粒物	一般排放口	1 次/年
S 线混砂排气筒 (DA011)	颗粒物	一般排放口	1 次/年
S 线抛丸排气筒 (DA012)	颗粒物	一般排放口	1 次/年
S 线打磨排气筒 (DA013)	颗粒物	一般排放口	1 次/年
K 线中频炉球化间一次烟气排气筒 (DA014)	颗粒物	一般排放口	1 次/年
K 线中频炉二次烟气排气筒 (DA015)	颗粒物	一般排放口	1 次/年
K 线浇注-冷却-落砂排气筒 (DA016)	颗粒物	一般排放口	1 次/年
K 线旧砂处理排气筒 (DA017)	颗粒物	一般排放口	1 次/年
K 线混砂排气筒 (DA018)	颗粒物	一般排放口	1 次/年
K 线抛丸排气筒 (DA019)	颗粒物	一般排放口	1 次/年
K 线打磨排气筒 (DA020)	颗粒物	一般排放口	1 次/年
K 线热芯盒制芯排气筒 (DA021)	颗粒物 NMHC	一般排放口	1 次/年
K 线冷芯盒制芯排气筒 (DA022)	颗粒物 NMHC	一般排放口	1 次/年
浇包渣包维修排气筒 (DA023)	颗粒物	一般排放口	1 次/年

1.7 大气影响评价结论

本次项目建成后，项目在落实各项污染防治措施的情况下，有组织颗粒物可以做到达标排放，且本次技改工程污染物总量满足现有工程排污许可量，无组织颗粒物范围主要集中在厂区附近，对区外环境影响不大。

2、废水

2.1、产排污环节、源强、治理措施信息

本次建设项目投产后，产生的废水为洗车废水、厂区初期雨水、职工生活污水，具体废水产排污节点、污染物产排量及污染治理设施信息及排放口基本情况见表 4-8、4-9、4-10。

表4-8 废水产排污节点、污染物产排量及污染治理设施一览表

序号	产排污环节	类别	废水产生量 m³/a	污染物种类	污染物产生		治理设施				废水排放量 m³/a	污染物排放		排放方式
					浓度 mg/L	产生量 t/a	处理能力 m³	治理工艺	治理效率	是否为可行技术		浓度 mg/L	排放量 t/a	
1	洗车废水	生产废水	6960	SS	/	/	30	隔油沉淀循环	100	是	0	/	0	循环利用
2	生活污水	生活污水	450	COD	250	0.113	/	化粪池	100	是	360	250	0.090	甘亭污水处理厂
				BOD	150	0.068						150	0.054	
				SS	200	0.090						200	0.072	
				NH ₃ -N	30	0.014						30	0.011	
3	初期雨水	雨水	/	SS	/	/	300	隔油沉淀	100	是	0	/	0	洒水抑尘

2.2 污染源源强及防治措施

①洗车废水

本项目拟在厂区出入口设置 1 座车辆标准化清洗平台，建筑面积 30m²，由水平衡分析可知，车辆清洗废水产生量为 27.84m³/d，本项目洗车平台配套设置循环沉淀池，容积为 30m³，其中清水池 10m³、初沉池 10m³、二沉池 10m³，车辆清洗平台产生的洗车废水经配套的隔油池（10m³）+循环沉淀池隔油沉淀处理后复用于车辆冲洗，不外排。

根据“中共市委办、临政办印发《关于深入推进 2019 年生态环境治理“八大工程”的实施方案》的通知”，评价要求建设单位设置一座自动喷淋洗车平台（洗车平台长度不小于 20 米，宽度不小于 3 米）。

洗车平台冬季防冻保温措施为：设备内部设自动恒温系统和高压水管、水枪的排空系统，洗车完毕会自动启动排空系统。

本项目配套循环沉淀池容积大于洗车废水小时产生量，因此洗车废水处

	理能力有保证。 ②生活污水 本项目不设食堂和住宿，运营期每天生活用水量为 1.8m³/d，生活污水产生量按照用水量的 80%计，产生量为 1.44m³/d。生活污水污染物主要为 SS、COD 等，生活污水接园区污水管网排入临汾经济开发区甘亭污水处理厂。 ③初期雨水 大气降水在厂区内形成的地表径流，在降雨后的 15min 内，污染物浓度较高，污染物主要以 SS 为主。对于初期雨水量，评价按下式计算： $Q = \Phi \times q \times F \times t$ 式中：Φ—径流系数，取 0.9； q—设计暴雨强度（L/s•公顷）； F—汇水面积，公顷； 暴雨强度 q 采用《海绵城市技术标准》（DBJ04/T344-2017）中临汾市暴雨强度公式： $q = 1325.646 (1 + 1.623 \lg T) / (t + 11.517)^{0.783} (\text{L/s} \cdot \text{公顷})$ 式中：T—设计重现期，取 2 年； t—降雨历时（取 15min）。 计算得临汾市暴雨强度为 151.558L/s•公顷。 本项目生产厂区汇水面积按 21275m²计，由此计算出雨水收集池容积约为 261.18m³。本项目在厂区西南侧建设 1 座 270m³ 初期雨水收集池及雨水收集渠道，渠道有一定坡度，可以保证雨水顺利流入雨水收集池，同时现有雨水收集池进口处设置了后期雨水截断装置，后期雨水通过收集池外的管道排至厂区南侧的南外环雨水收集管网中，能确保初期雨水收集池仅收集前 15min 产生的初期雨污水；收集的初期雨水经隔油沉淀后用于原料库洒水抑尘，不外排。 2.3 依托厂区污水处理厂的可行性分析 临汾经济开发区甘亭污水处理工程（一期工程）位于临汾经济开发区甘
--	--

	亭镇羊獬村西，汾河以东，滨河东路以西，地理坐标东经 111.581775°，北纬 36.184688°。污水厂出水口设置在污水厂西南侧，尾水排放管网向西南敷设至曲亭河。临汾经济开发区管理委员会规划建设部于 2022 年 5 月委托编制完成了《临汾经济开发区甘亭污水处理工程（一期工程）环境影响报告书》，临汾经济开发区行政审批局于 2022 年 5 月 20 日以临开行审环批[2022]8 号对该项目进行了批复，临汾经济开发区甘亭污水处理工程位于本项目西北 6.1km 处。 污水处理厂处理工艺为“粗格栅+细格栅+水解酸化+多级 A/O+混凝反应沉淀+深床反硝化滤池+臭氧催化氧化+曝气生物滤池”，近期规模为 20000m³/d，一期规模为 10000m³/d（生物池、深度处理车间土建及设备安装规模为 10000m³/d，其余构筑物土建规模均为 20000m³/d，设备安装规模为 10000m³/d），目前正常运营，一期工程目前处理水量约为 6400m³/d，剩余污水处理量为 3600m³/d，本项目污水排放量 1.44m³/d，排放量很小，污水处理厂剩余处理能力可满足处理需求。 甘亭污水处理厂收水范围为：临汾经济开发区起步区曲亭河以北范围及甘亭镇 20 个村、曲亭镇 5 个村。收水种类为临汾经济开发区工业废水及生活污水。 根据现场踏勘，现阶段本项目所在厂区污水管网已经铺设完成，且污水管网已接至临汾经济开发区甘亭污水处理厂，本项目厂区污水纳管位置位于厂区南侧，紧邻园区道路。因此，本项目运营期生活污水可以通过园区污水管网进入临汾经济开发区甘亭污水处理厂进行处理。 2.4地表水环境影响分析 项目运行期对地表水的主要污染源为厂区危险废物贮存点、洗车平台循环沉淀池、初期雨水收集池等。影响途径为非正常状况下，导致废油或者废水泄漏对附近河流的影响，项目危险废物贮存点设围堰，并且地面防渗，沉淀池、初期雨水收集池均有防渗设施，能够有效防止废油和废水泄漏，不会对地表水体造成影响。
--	--

	综上所述，采取相应的污染防治措施后，全厂生产废水不外排，生活污水依托污水处理厂处理，项目对当地地表水环境的影响可以接受。 3、噪声 3.1 源强分析 本项目运营期噪声主要来源于造型机、落砂滚筒、冷却塔、连续通过式摆床抛丸清理机、砂轮机、抛丸机、真空泵、鼓引风机、射芯机等及车辆运输过程中产生的噪声，噪声级在 80~100dB(A)之间。根据同类型企业声源的调查，各噪声源的等效声级见下表。 3.2 噪声污染防治措施 本项目采取的噪声防治措施如下： 1) 选用低噪声设备，从声源上降低设备本身噪声； 2) 主要产噪设备均布置在车间内，利用房间进行隔声； 3) 设备安装时，先要打坚固地基，加装减振垫，增加稳定性减轻振动； 4) 采用柔性接头代替刚性接头等； 5) 加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象； 6) 加强人工作业过程中的管理，规范员工操作，避免不必要的噪声产生。 本项目车辆运输过程的交通噪声也会对沿线村庄产生影响，因此采取的噪声防治措施如下： 1) 项目距离周围村庄较近，合理安排作业时间，夜间不生产。 2) 对于原料、产品运输，运输车辆在经过人口居住地时应限制车速禁止鸣笛，加强管理，避开居民休息时间（22 时至 06 时），可大大减少对居民的影响。 通过上述防治措施后可有效降低噪声值 15dB(A)以上，本项目运营期噪声产生、治理及排放情况见表 4-11。
--	--

表 4-11 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	声源源强		声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m①	室内边界声级/dB(A)②	运行时段	建筑物插入损失/dB③	建筑物外噪声	
			距声源距离	声压级dB(A)		X	Y	Z					声压级dB(A)④	建筑物外距离
1	R 线 /S 线	中频炉(一拖二)	1m	85	选用低噪声设备、隔声、减振等	-93.3	-84.1	1.5	10.4	74.6	16h/d	15	59.6	1m
2		冷却塔	1m	95		-85.4	-71.7	0.5	9.5	79.2	16h/d	15	64.2	1m
3		垂直分型数控自动造型机	1m	80		-85.3	-74.3	1.2	7.5	71.4	16h/d	15	56.4	1m
4		空压机	1m	85		-80.7	-67.1	2.0	6.4	75.5	16h/d	15	60.5	1m
5		造型线液压站主泵	1m	90		-78.5	-65.8	1.2	8.5	77.8	16h/d	15	62.8	1m
6		喂丝球化站	1m	95		-41.1	-35.9	1.5	8.2	74.7	16h/d	15	59.7	1m
7		落砂滚筒	1m	90		-11.2	-13.4	1.5	7.1	73.1	16h/d	15	58.1	1m
8		出料振动床	1m	85		-21.0	-25.8	0.5	4.2	69.7	16h/d	15	54.7	1m
9		冷却滚筒破碎筛	1m	85		-17.8	-15.4	0.5	8.3	67.2	16h/d	15	52.2	1m
10		型砂双向带式给料机	1m	90		-8.5	-5.8	1.2	8.0	78.1	16h/d	15	63.1	1m
11		斗式提升机DT-2	1m	90		-51.2	-55.7	1.5	7.2	76.1	16h/d	15	61.1	1m
12		振动六角筛	1m	80		-68.3	-61.9	1.5	4.1	68.6	16h/d	15	53.6	1m
13		闭式圆盘给料机	1m	80		-71.0	-49.3	1.0	3.5	67.4	16h/d	15	52.4	1m
14		混砂机	1m	80		-68.2	-45.7	1.0	3.2	66.7	16h/d	15	51.7	1m
15		PD4 带式输送机	1m	90		-1.8	-1.4	0.5	6.5	69.2	16h/d	15	54.2	1m
15		连续通过式摆床抛丸清理机	1m	90		13	56	0.5	13	68.5	16h/d	15	53.5	1m
16		出料振动床	1m	90		14	58	0.5	14	57.7	16h/d	15	42.7	1m
17		丸料振动床	1m	80		14	60	0.5	14	57.7	16h/d	15	42.7	1m

	18	K 线	进料振动床	1m	80	选用 低噪 音设 备、隔 声、减 振等	20	32	0.5	20	64.4	16h/d	15	49.4	1m
	19		热芯盒制芯机	1m	80		20	33	0.5	20	64.7	8h/d	15	49.7	1m
	20		中频炉(一拖二)	1m	85		-93.3	-84.1	1.5	10.4	74.6	16h/d	15	59.6	1m
	21		冷却塔	1m	95		-85.4	-71.7	0.5	9.5	79.2	16h/d	15	64.2	1m
	22		垂直分型数控自动造型机	1m	80		-85.3	-74.3	1.2	7.5	71.4	16h/d	15	56.4	1m
	23		空压机	1m	85		-80.7	-67.1	2.0	6.4	75.5	16h/d	15	60.5	1m
	24		造型线液压站主泵	1m	90		-78.5	-65.8	1.2	8.5	77.8	16h/d	15	62.8	1m
	25		喂丝球化站	1m	95		-41.1	-35.9	1.5	8.2	74.7	16h/d	15	59.7	1m
	26		落砂滚筒	1m	90		-11.2	-13.4	1.5	7.1	73.1	16h/d	15	58.1	1m
	27		出料振动床	1m	85		-21.0	-25.8	0.5	4.2	69.7	16h/d	15	54.7	1m
	28		冷却滚筒破碎筛	1m	85		-17.8	-15.4	0.5	8.3	67.2	16h/d	15	52.2	1m
	29		型砂双向带式给料机	1m	90		-8.5	-5.8	1.2	8.0	78.1	16h/d	15	63.1	1m
	30		斗式提升机DT-2	1m	90		-51.2	-55.7	1.5	7.2	76.1	16h/d	15	61.1	1m
	31		振动六角筛	1m	80		-68.3	-61.9	1.5	4.1	68.6	16h/d	15	53.6	1m
	32		闭式圆盘给料机	1m	80		-71.0	-49.3	1.0	3.5	67.4	16h/d	15	52.4	1m
	33		混砂机	1m	80		-68.2	-45.7	1.0	3.2	66.7	16h/d	15	51.7	1m
	34		PD4 带式输送机	1m	90		-1.8	-1.4	0.5	6.5	69.2	16h/d	15	54.2	1m
	35		连续通过式摆床抛丸清理机	1m	90		13	56	0.5	13	68.5	16h/d	15	53.5	1m
	36		出料振动床	1m	90		14	58	0.5	14	57.7	16h/d	15	42.7	1m
	37		丸料振动床	1m	80		14	60	0.5	14	57.7	16h/d	15	42.7	1m
	38		进料振动床	1m	80		20	32	0.5	20	64.4	16h/d	15	49.4	1m
	39		热芯盒制芯机	1m	80		20	33	0.5	20	64.7	8h/d	15	49.7	1m
	40		冷芯盒制芯机	1m	90		20	34	0.5	20	64.7	8h/d	15	49.7	1m
注：①“距室内边界距离”取设备与四侧室内边界距离最小值；															

- ②室内边界声级计算公式为 $L_{p(r)} = L_{p(r_0)} - 20 \lg(r/r_0)$;
- ③建筑物外噪声声压级计算公式为 $L_{p2} = L_{p1} - (TL+6)$ 。

表 4-12 本项目主要室外噪声源及降噪措施一览表

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声压级 /dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	除尘器风机	/	53.4	38	1.5	100	基础减震、消声	昼间
2	除尘器风机	/	58.5	38	1.5	100	基础减震、消声	昼间
3	水泵	/	56	35	1.0	95	基础减震、消声	昼间
4	气力输送泵	/	70	35	1.5	95	基础减震、消声	昼间

注：建筑物插入损失考虑了厂房内吸声材料的吸声量，选取厂区西南点为原点（0，0，0）。

运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	3.3 采取措施后噪声影响预测 3.3.1 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）中附录A.1 推荐的工业噪声预测计算模式： 1) 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：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_{bar}-声屏障引起的衰减，dB； A_{gr}-地面效应引起的衰减，dB； A_{misc}-其他多方面效应引起的衰减，dB； L_p（r）——距离声源 r 处的 A 声压级，dB； L_p（r₀）——参考位置 r₀ 处的 A 声压级，dB； Dc——指向性校正，dB； r ——预测点距离声源的距离，m； r₀——参考位置距离声源的距离，m。 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： $L_p(r) = L_p(r_0) - 20lg(r/r_0)$ 2) 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。 3) 噪声贡献值计算 多源噪声叠加公式采用： $L_{eq} = 10lg(\frac{1}{T} \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \frac{1}{T} \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}})$
--	--

4) 噪声预测计算

噪声预测值 (L_{eq}) 计算公式为:

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

式中: L_{eqb} : 预测点的背景值, dB(A)。

3.3.2 噪声预测结果

项目为技改项目, 厂界噪声以工程噪声预测值作为预测量进行分析评价。

表 4-8 本项目厂界噪声预测结果

声环境保护目标名称	噪声现状值 /dB (A)		噪声标准 /dB (A)		噪声贡献值 /dB (A)		噪声预测值 /dB (A)		超标和达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
西厂界	55	43	65	55	53.2	53.2	56.8	56.8	达标	达标
北厂界	56	44	65	55	54.6	54.6	57.1	57.1		
东厂界	54	45	65	55	51.3	51.3	54.8	54.8		
南厂界	53	45	65	55	52.5	52.5	54.3	54.3		

由上表可知, 本项目运行后, 厂界昼间、夜间预测值均为 54.3~57.1dB(A)~57.1dB(A) 之间, 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准的要求, 因此, 本项目营运期噪声对周围环境影响较小。

3.4 噪声监测计划

本项目的具体噪声监测计划见表 4-14。

表 4-14 噪声环境监测计划一览表

监测项目	测点布设	监测项目	监测频次	监测实施机构
噪声	厂界四周	L_{eq} 、 L_{10} 、 L_{50} 、 L_{90}	每季 1 次; 每次 1 天, 昼间 1 频次	委托有资质的监测单位

4、固废

本项目产生的生产固体废物有一般固废和危险废物。

一般固体废物主要为炉渣、浇冒口、废铸件等回炉料、废离子交换树脂、机加工废铁屑、各工序除尘灰、废砂、废包装桶 (袋);

危险废物为生产车间产生的废液压油、废润滑油、废棉纱、手套、废乳化液。

一般固体废物

1) 浇冒口、废铸件等回炉料

浇注工序产生的浇冒口、废铸件产生量共 14540t/a, 收集后回用于中频炉原料;

2) 炉渣

根据企业运行经验，中频炉熔化工序炉渣产生量约为 1500t/a，收集后送矿渣微粉厂综合利用；

3) 废砂

项目废砂产生量与新砂补充量相同，约为 4320t/a，收集后作为建材使用；

4) 废离子交换树脂

软水制备工序离子交换树脂装填量为 4.5 吨，平均每三年更换一次，年产生量为 1.5t/a，收集后由生产厂家回收再利用；

5) 废铁屑

机加工序废铁屑产生量约为毛坯件的 5%，项目年加工精密铸件约 6.76 万吨/年，则机加工废铁屑产生量为 3380t/a，收集后回用于中频炉原料；

6) 废包装桶（袋）

项目辅料包装出售的废包装桶（袋），年产生量约为 3 吨/年，收集后外售给物资回收单位或生产厂家；

7) 除尘灰

中频炉、浇注、落砂混砂、打磨、抛丸等工序产生的除尘灰分别为 170t/a、160t/a、160t/a、160t/a 和 35t/a，收集后外售或作为建材综合利用。

生活垃圾

项目劳动定员 280 人，每人每天产生量为 0.5kg，年工作时间为 300 天，则生活垃圾产生量为 42t/a。

危险废物

1) 设备运行产生的废矿物油等危险废物

设备运行过程中会产生废液压油、废润滑油、废棉纱手套，属于危险废物（编号：HW08），产生量分别为 1.4t/a、3.0t/a、1.5t/a。

2) 废切削液

废切削液每年购买更换 3.3t(每个封闭的机加设备配套切削液箱为 60L-100L，则总容积为 416L，夏季每个月更换一次，春秋两个月更换一次，冬季三个月更换一次，属于危险废物，其代码为 HW19。

本项目固废污染物排放情况见下表。

表4.13 项目固体废物污染源核算结果及相关参数一览表

装置	固体废物名称	固废属性	产生量(t/a)	处置措施		最终去向
				工艺	处置量(t/a)	
中频炉	炉渣	一般工业固体废物	1500	综合利用	1500	送矿渣微粉厂综合利用
浇注	浇冒口	一般工业固体废物	5052	回炉综合利用	5052	熔化工序
	废铸件	一般工业固体废物	9488	回炉综合利用	9488	熔化工序
软水制备	废离子交换树脂	一般工业固体废物	4.5	厂家回收	4.5	生产厂家
砂处理	废砂	一般工业固体废物	4320	综合利用	4320	作为建材使用
机加工	废铁屑	一般工业固体废物	3380	回炉综合利用	3380	熔化工序
辅料包装	废包装桶(袋)	一般工业固体废物	3	外售或者厂家回收	3	物资回收单位或生产厂家回收
中频炉	除尘灰	一般工业固体废物	170	综合利用	170	用作烧铁厂烧结原料
浇注		一般工业固体废物	160	综合利用	160	用作烧铁厂烧结原料
落砂混砂		一般工业固体废物	160	综合利用	160	回用于砂处理
打磨抛丸		一般工业固体废物	160	综合利用	160	回用于砂处理
设备维护	废液压油	危险废物	1.4	危险废物暂存点内暂存,然后交由有资质的单位统一处置	1.4	危险废物暂存点内暂存,然后交由有资质的单位统一处置
	废润滑油	危险废物	3.0		3.0	
	废棉纱手套	危险废物	1.5		1.5	
机加设备	废切削液	危险废物	3.3		3.3	
职工	生活垃圾	生活垃圾	42	环卫部门收集	42	当地政府指定的垃圾场统一处理

表3.5-18项目危险废物表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废液压油	HW08	900-218-08	2.4	设备维护	液态	矿物油		12个月	T, I	危废暂存间暂存,分类存放,定
2	废润滑油	HW08	900-217-08	30.0		液态				T, I	
3	废棉纱手套	HW49	900-041-49	2.5		固态				T/In	

4	废切削液	HW09	900-006-09	330	机加设备	液态			T	期交由资质单位处置
---	------	------	------------	-----	------	----	--	--	---	-----------

表3.5-19本项目危险废物贮存场所(设施)基本情况表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	废物暂存间	废液压油	HW08	900-218-08	暂存点单独分区堆放	50m ²	专用容器包装、密闭贮存	40t	12个月
2		废润滑油	HW08	900-217-08					
3		废棉纱手套	HW49	900-041-49					
4		废切削液	HW09	900-006-09					

4.2、一般固体废物环境管理要求

要求建设单位严格按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号）中相关要求做好台账管理相关工作，提出以下环境管理相关措施：

①如实记录工业固体废物的种类、数量、流量、贮存、利用、处置等信息；

②管理台账实施分级管理；

③建议建设单位采用国家建立的一般工业固体废物管理电子台账，简化数据填写、台账管理等工作。实现与国家系统对接。建立电子台账的产废单位，可不再记录纸质台账；

④台账记录表各表单的负责人需对记录信息的真实性、完整性和规范性负责；

⑤应当设立专人负责台账的管理与归档，管理台账保存期限不少于 5 年。

4.3、危险废物环境影响分析

本项目拟建设 1 座 50m² 的危险废物贮存点，危险废物单独分区存放，定期交由资质的单位处理，并严格限制其在厂区内的堆放时间，严禁将产生的危险废物随意堆存或出售等，危废贮存点按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求建设。

危废贮存点内设置收集井、混凝土围堰，库内地面、收集井、围堰采取防渗处理措施，防渗层采用 2mm 厚环氧树脂地坪漆，满足防风、防雨、防晒、防渗等措

施。

标志牌参考样式见下图。

图 5 危险废物贮存设施标志

	危险废物标签印刷的油墨应均匀，图案和文字应清晰、完整。危险废物标签的文字边缘宜加黑色边框，边框宽度不小于 1mm，边框外宜留不小于 3mm 的空白。
	危险废物分区标志背景色应采用黄色，RGB 颜色值为（255，255，0）。废物种类信息应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为（255，150，0）。字体颜色为黑色，RGB 颜色值为（0，0，0）。危险废物分区标志的字体宜采用黑体字，其中“危险废物贮存分区标志”字样应加粗放大并居中显示。“危险废物贮存分区标志”字样与其他信息宜加黑色分界线区分，分界线的宽度不小于 2mm。
	危险废物设施标志背景颜色为黄色，RGB 颜色值为（255，255，0）；字体和边框颜色为黑色，RGB 颜色值为（0，0，0）；危险废物设施标志字体应采用黑体字，其中危险废物设施类型的字样应加粗放大并居中显示。危险废物贮存设施标志宜采用坚固耐用的材料（如 1.5mm~2mm 冷轧钢板），并做搪瓷处理或贴膜处理。柱式标志牌的立柱可采用 38×4 无缝钢管或其他坚固耐用的材料，并经过防腐处理。三角形警告性图形与其他信息间宜加黑色分界线区分，分界线的宽度宜不小于 3mm。危险废物贮存设施标志可采用横版或竖版的形式。

4）贮存设施运行管理要求

- ①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。
- ②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

③作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

④贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

⑤贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

⑥贮存设施所有者或运营者应依据国家地下水污染防治的有关规定，结合储存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查，发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

⑦贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档；

5) 危险废物转运

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《危险废物转移管理办法》执行。

①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，必要时将袋子盛入不锈钢制的容器内转运，转运车辆应加盖篷布，以防散入路面。

②危险废物省内转移，应通过固废系统填报管理计划并申领转移电子联单。运输单位和经营单位接收危险废物当日，需通过固废系统予以接收确认，填写接收日期。如遇特殊情况，当日内无法完成接收确认的，确认日期不超过次日。产废单位负责跟踪危险废物转移办结情况，确保转移电子联单运行结束。

危险废物跨省转移，应在取得危险废物跨省转移申请的批复后，由省固体废物管理中心依据批复内容通过固废系统进行危险废物转移计划确认，方可申领转移电子联单。联单运行程序同省内转移。

③危险废物产生单位在填报电子联单后，必须在转移前三日内将电子联单导出打印并加盖公章报移出地生态环境主管部门；危险废物接收单位在电子联单办结后，必须在办结后三日内将电子联单导出打印并加盖公章报移入地生态环境主管部

门。

5、地下水和土壤

5.1 污染源及污染途径

项目运行期对地下水及土壤的主要污染源为厂区危险废物贮存点。针对以上情况，本评价要求建设单位对危险废物贮存点好防渗处理，防治污染地下水及土壤事故的发生。

5.2 分区防控措施

本项目厂区采取分区防控措施，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。

采取的各项防渗措施具体见表 4-18。

表 4-18 防渗分区及防渗要求表

序号	场地（区域）	防渗分区	防渗技术要求	目前的防渗方案	是否满足防渗要求	改进方案
1	危险废物贮存点	重点防渗区	表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防性能等效的材料。	强度等级不低于 C25 的混凝土地面	/	要求建设过程中在该混凝土地面增加至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜作为人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ）
2	生产车间、原料库	一般防渗区	等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$	强度等级不低于 C25 的混凝土地面	满足	/

6、生态

本次建设项目占用山西华翔集团股份有限公司厂区现有铸造厂房进行建设，不

新增其他占地，且项目占地范围内无生态环境保护目标分布，厂区生态环境不会恶化。

7、环境风险

7.1 风险潜势初判

本项目涉及的风险物质为危险废物贮存点暂存的机油和废机油，属油类，为易燃易爆物质。数量和临界量比值（Q）见表 4-19。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）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4-19 危险物质数量和临界量比值表

序号	危险物质	分布位置	最大存在总量 t	临界量 t	Q 值
1	废液压油	危险废物贮存点	1.4	2500	0.00056
2	废润滑油		3.0	2500	0.0012

经计算，本项目 $Q=\sum q_n/Q_n=0.00176<1$ ，项目危险物质存储量未超过临界量。因此，可以直接确定该项目的环境风险潜势为I。

7.2 物质危险性识别

风险物质的危险特性及理化性质分别见表 4-20。

表4-20 机油理化性质及危险特性表

标识	中文名：机油		英文名：lubricating oil : Lube oil		分子式： 230~500
	CAS:		RTECS号：		
	危险货物编号：		IMDG规则页码		
理化性质	性状：液体				
	溶解性：不溶于水，溶于丙酮、醇、醚、酸				
燃烧爆炸危险性	危险特性： 易燃。				
	燃烧分解产物：CO、二氧化碳				
	稳定性：稳定				
	禁忌物： 易燃或可燃物				
	灭火方法	消防人员必须佩戴过滤式防毒面具（全面罩）或隔离式呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，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:	雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。
健康危害	急性毒性: LD ₅₀	
	侵入途径:吸入、食入、经皮吸收	
	健康危害: 吸入、口服或经皮肤吸收后对身体有害。对眼睛皮肤、粘膜和上呼吸道有强烈刺激作用。吸入后，可引起喉、支气管的炎症，水脚、痉挛、化学性肺炎、肺水肿。接触后可引起烧灼感、咳嗽、喘息、气短、头痛、恶心与呕吐等。	
储存	储存注意事项:储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不超过 30℃，相对湿度不超过 80%。包装密封。应与易（可）燃物、 <u>还原剂</u> 分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有合适的材料收容泄漏物。禁止震动、撞击和摩擦。	
急救措施	皮肤接触:立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。	
	眼睛接触:立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟急救。就医。	
	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。洗胃，导泄。就医	
	食入: 饮足量温水、催吐，洗胃、导泄。就医	
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏:用大量水冲洗，泄漏处理洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏:构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。	

7.3 环境影响途径及危害后果

影响途径：①废液压油和废润滑油泄漏直接对土壤和水体环境产生影响；②废液压油和废润滑油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：机油和废机油泄露后若发生燃烧，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。

7.4 风险防范措施

（1）各类危险废物须进行申报登记，厂区建立符合标准的专门贮存设施和场所，妥善保存并设立危险废物标示牌，控制危险物质在厂区内的贮存量，交由有危险废物经营许可证的单位收集、运输、贮存和处理处置；

（2）企业应制定危废转移制度，并对危险废物的流向和最终处置进行跟踪，确保危险废物均得到合理处置；

(3) 加强对工人的安全生产和环境保护教育和管理，按规定进行安全操作技术培训，严格规范操作；

(4) 编制突发环境事件应急预案并成立应急救援组织机构；

(5) 机油和废机油泄露风险防范和应急措施：项目危险废物贮存点设围堰物料集中储存，专人管理，定期巡查，发生机油和废机油泄漏时及时对泄漏处进行围堵，防止机油和废机油外排至厂区外，检查泄漏处，紧急维修，泄漏处维修完毕后对泄漏机油和废机油进行收集，交由有资质单位合理处置。

7.5 风险评价结论

由风险评价分析结果得知，经采取相应应急措施，能大大减少事故发生概率，并且一旦发生事故，能迅速采取有力措施，减小对环境污染。其潜在的事故风险是可以防范的。项目建设对周围环境危害程度较小，风险值是可以接受的。

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	R线S线中频炉球化间一次烟气排气筒	颗粒物	R线和S线熔化区共安装2套10t/h中频电炉，每台中频电炉分别安装旋风式除尘炉盖，球化间设置顶吸罩，收集加料-熔化-出铁-球化工序烟尘，收集后烟尘共用1台脉冲布袋除尘器(一次除尘器)，处理风量120000m³/h，过滤面积2858m²，过滤材质为高温覆膜滤料，过滤风速不大于0.7m/min，由25m高排气筒(DA001)排出；卸灰口采取螺旋输送方式至吨包收集；	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1
	R线S线中频炉二次烟气排气筒	颗粒物	R线和S线熔化区2套10t/h中频电炉区域上方分别安装三面围挡顶吸罩，将炉体平台及出铁口区域封闭，收集中频电炉加料-熔化-出铁工序扩散的二次烟尘，通过熔化区上方顶吸罩收集后共用1台脉冲布袋除尘器(二次除尘器)，处理风量90000m³/h，过滤面积2142m²，过滤材质为高温覆膜滤料，过滤风速不大于0.7m/min，由25m高排气筒(DA002)排出；卸灰口采取螺旋输送方式至吨包收集；	
	R线S线浇注-冷却-落砂排气筒	颗粒物	R线和S线2条垂直全自动化造型线浇注工段，均采用定点底部浇注方式，2条线浇注段上方分别安装顶吸罩、冷却段设封闭式集气罩、落砂机均设置在全封闭落砂间内，每个落砂间顶部设置集气口，每条造型线浇注-冷却-落砂工段共用1台脉冲布袋除尘器，处理风量110000m³/h，过滤面积2620m²，过滤材质为高温覆膜滤料，过滤风速不大于0.7m/min，由25m高排气筒(DA003、DA009)排出；卸灰口采取螺旋输送方式至储罐密闭收集；	
	R线S线旧砂处理排气筒	颗粒物	R线和S线2条垂直全自动化造型线分别设置旧砂处理工段，每条线将输送皮带进行全封闭，且在每个产生点(六角筛、冷却滚筒筛、砂库)处分别设置集气罩，共用1套旋风分离器+脉冲布袋除尘器，处理风量40000m³/h，过滤面积953m²，过滤材质为高温覆膜滤料，过滤风速不大于0.7m/min，由25m高排气筒(DA004、DA010)排出；卸灰口采取螺旋输送方式至储罐密闭收集；	
	R线S线混砂排气筒	颗粒物	R线和S线2条垂直全自动化造型线分别设置混砂工段，每条线将输送皮带进行全封闭，且在每个产生点(新料库、圆盘给料机、混砂机)处分别设置集气装置，共用1台脉冲布袋除尘器(系统除尘)，处理风量	

			40000m ³ /h, 过滤面积 953m ² , 过滤材质为覆膜滤料, 过滤风速不大于 0.7m/min, 由 25m 高排气筒(DA005、DA011)排出; 卸灰口采取螺旋输送方式至储罐密闭收集;
	R线S线抛丸排气筒	颗粒物	R 线和 S 线分别设置 1 台连续通过式摆床抛丸清理机全封闭, 分别通过设备自带的 1 台脉冲布袋除尘器, 处理风量 36000m ³ /h, 过滤面积 858m ² , 过滤材质为覆膜滤料, 过滤风速不大于 0.7m/min, 由 25m 高排气筒(DA006、DA012)排出; 卸灰口采取螺旋输送方式至储罐密闭收集;
	R线S线打磨排气筒	颗粒物	R 线和 S 线每条线设置 20 个打磨工位, 分别设置侧向接受罩, 每条线打磨工位共用 1 台脉冲布袋除尘器, 处理风量 80000m ³ /h, 过滤面积 1904m ² , 过滤材质为覆膜滤料, 过滤风速不大于 0.7m/min, 由 25m 高排气筒(DA007、DA013)排出; 卸灰口采取螺旋输送方式至储罐密闭收集;
	R线S线热芯盒制芯排气筒	颗粒物 NMHC	每台热芯盒射芯机上方 1m 处设置集气罩, 连接同一套处理设备, 脉冲式布袋除尘器+冷风机+活性炭吸附+催化燃烧, 配套风机风量为 55500m ³ /h, 除尘器过滤风速 0.7m/min, 过滤面积不小于 250m ² , 设计冷风机将烟气温度降至 25℃左右, 设计活性炭吸附罐内空速为 4500(1/h), 活性炭填充量不小于 2m ³ , 废气经处理后通过 25m 高排气筒(DA008)排放;
	K 线中频炉球化间一次烟气排气筒	颗粒物	K 线熔化区安装 1 套 10t/h 中频电炉, 中频电炉安装旋风式除尘炉盖, 球化间设置顶吸罩, 收集加料-熔化-出铁-球化工序烟尘, 收集后烟尘共用 1 台脉冲布袋除尘器(一次除尘器), 处理风量 60000m ³ /h, 过滤面积 1428m ² , 过滤材质为高温覆膜滤料, 过滤风速不大于 0.7m/min, 由 25m 高排气筒(DA014)排出; 卸灰口采取螺旋输送方式至吨包收集;
	K线中频炉二次烟气排气筒	颗粒物	K 线熔化区 1 套 10t/h 中频电炉区域上方安装三面围挡顶吸罩, 将炉体平台及出铁口区域封闭, 收集中频电炉加料-熔化-出铁工序扩散的二次烟尘, 通过熔化区上方顶吸罩收集后经 1 台脉冲布袋除尘器(二次除尘器), 处理风量 45000m ³ /h, 过滤面积 1072m ² , 过滤材质为高温覆膜滤料, 过滤风速不大于 0.7m/min, 由 25m 高排气筒(DA015)排出; 卸灰口采取螺旋输送方式至吨包收集;
	K 线浇注-冷却-落砂排气筒	颗粒物	K 线 1 条垂直全自动化造型线浇注工段, 采用定点底部浇注方式, 浇注段上方安装顶吸罩、冷却段设封闭式集气罩、落砂机均设置

			在全封闭落砂间内，落砂间顶部设置集气口，造型线浇注-冷却-落砂工段共用 1 台脉冲布袋除尘器，处理风量 110000m ³ /h，过滤面积 2620m ² ，过滤材质为高温覆膜滤料，过滤风速不大于 0.7m/min，由 25m 高排气筒(DA016)排出；卸灰口采取螺旋输送方式至储罐密闭收集；
	K线旧砂处理排气筒	颗粒物	K 线垂直全自动化造型线设置旧砂处理工段，将输送皮带进行全封闭，且在每个产尘点(六角筛、冷却滚筒筛、砂库)处分别设置集气罩，共用 1 套旋风分离器+脉冲布袋除尘器，处理风量 40000m ³ /h，过滤面积 953m ² ，过滤材质为高温覆膜滤料，过滤风速不大于 0.7m/min，由 25m 高排气筒(DA017)排出；卸灰口采取螺旋输送方式至储罐密闭收集；
	K线混砂排气筒	颗粒物	K 线垂直全自动化造型线设置混砂工段，将输送皮带进行全封闭，且在每个产尘点(新料库、圆盘给料机、混砂机)处分别设置集气装置，共用 1 台脉冲布袋除尘器（系统除尘），处理风量 40000m ³ /h，过滤面积 952m ² ，过滤材质为覆膜滤料，过滤风速不大于 0.7m/min，由 25m 高排气筒(DA018)排出；卸灰口采取螺旋输送方式至储罐密闭收集；
	K线抛丸排气筒	颗粒物	K 线设置 1 台连续通过式摆床抛丸清理机全封闭，通过设备自带的 1 台脉冲布袋除尘器，处理风量 36000m ³ /h，过滤面积 858m ² ，过滤材质为覆膜滤料，过滤风速不大于 0.7m/min，由 25m 高排气筒(DA019)排出；卸灰口采取螺旋输送方式至储罐密闭收集；
	K线打磨排气筒	颗粒物	K 线设置 20 个打磨工位，分别设置侧向接受罩，打磨工位共用 1 台脉冲布袋除尘器，处理风量 80000m ³ /h，过滤面积 1904m ² ，过滤材质为覆膜滤料，过滤风速不大于 0.7m/min，由 25m 高排气筒(DA020)排出；卸灰口采取螺旋输送方式至储罐密闭收集；
	K线热芯盒制芯排气筒	颗粒物 NMHC	每台热芯盒射芯机上方 1m 处设置集气罩，连接同一套处理设备，脉冲式布袋除尘器+冷风机+活性炭吸附+催化燃烧，配套风机风量为 9000m ³ /h，除尘器过滤风速 0.7m/min，过滤面积不小于 214m ² ，设计冷风机将烟气温度降至 25℃左右，活性炭填充量不小于 2m ³ ，废气经处理后通过 25m 高排气筒(DA021)排放；
	K线冷芯盒制芯排气筒	颗粒物 NMHC	每台冷芯盒射芯机上方 1m 处设置集气罩，连接同一套处理设备，布袋除尘器+磷酸喷淋吸收塔，配套风机风量为 3000m ³ /h，除尘器过滤风速 0.7m/min，过滤面积不小于 72m ² ，吸收剂为 2%~4%的稀磷酸，废气经

			处理后通过 25m 高排气筒(DA022)排放；	
	浇包渣包维修 排气筒	颗粒物	浇包、渣包的维修工序在封闭操作间内进行，操作间顶部设置集气口，废气收集后送 1 台脉冲布袋除尘器，处理风量 2700m ³ /h，过滤面积 63m ² ，过滤材质为覆膜滤料，过滤风速不大于 0.7m/min，由一根 25m 高排气筒(DA023)排出；	
声环境	设备	噪声	选用低噪声设备，安装在厂房内、基础减振、风机加装消声器	《工业企业厂界环境噪声排放标准(GB12348-2008)中 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾：经收集后交由环卫部门统一处置。 一般工业固废：除尘灰返回搅拌机作为原料使用；沉淀池污泥经压滤机压滤后送至固化土生产线搅拌机作为原料使用；除铁器收集的废铁外售综合利用； 危险废物：废机油、废油桶、废棉纱、废手套等危险废物暂存于厂区办公室北侧的 1 座 12m ² 的危险废物贮存点单独存放，定期交有资质的单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	重点防渗区：危险废物贮存点； 一般防渗区：雨水收集池、循环沉淀池、洗车平台、1#生产车间、2#生产车间和原料库； 简单防渗区：办公室、道路、门房。			
生态保护措施	项目施工期采取科学管理，洒水抑尘，设立围挡及声屏障，控制设备噪音等措施，保证废水不外排，降低噪声对周围环境的影响，减小扬尘对周围的环境空气质量的影响，同时对周围生态环境影响较小。施工期是短暂的，随着施工期的结束这些影响也随之结束，对周围生态环境影响较小。			
环境风险防范措施	①加强管理、责任到人； ②定期检查，防止泄露事件发生； ③机油和废机油储存位置做好防渗措施； ④设置围堰，预防泄露。			

其他环境 管理要求	1、施工期环境管理：工程施工管理组成应包括建设单位、监理单位、施工单位在内的三级管理体系，同时要求工程设计单位做好服务和配合。 施工单位应加强自身的环境管理，各施工单位须配备必要的专、兼职环保管理人员，确保工程施工按照国家有关环保法规及工程设计的措施要求进行。 监理单位应根据环保工程施工设计文件及施工合同中规定执行的各项环保措施作为监理工作重要内容，监督施工单位落实施工中应采取的各项环保措施。 建设单位施工期环境管理职能是做好工程中环境保护工作的关键，应将环保工程摆在主体工程同等的重要地位，为环保工程能够高质量地“同时施工”奠定基础。其次是及时掌握工程施工环保动态，确保环保工程的进度要求。第三是协调各施工单位关系，消除可能存在环保项目遗漏和缺口；出现重大环保问题或环境纠纷时，积极组织力量解决，并协助施工单位处理好地方环保部门、公众三方相互利益的关系。 2、运营期环境管理：制定环境计划管理、环境质量管理、技术管理制度。
----------------------	---

六、结论

华翔圣德曼（山西）汽车科技有限公司汽车零部件产能提升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。

附件 1 环评委托书

委 托 书

山西汉鼎环保科技有限公司：

我公司拟建设华翔圣德曼（山西）汽车科技有限公司汽车零部件产能提升项目，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，本项目需进行环境影响评价。现委托贵公司进行环境影响评价工作，望接受委托后尽快开展工作。

委托方：华翔圣德曼（山西）汽车科技有限公司



受托方：山西汉鼎环保科技有限公司



2025 年 10 月 09 日



山西省企业投资项目备案证

项目代码：2503-141051-89-02-779835

项目名称：汽车零部件产能提升项目

建设地点：山西省临汾经济开发区甘亭工业园区

建设性质：技改

计划开工时间：2025年03月

项目法人：华翔圣德曼（山西）汽车科技有限公司

统一社会信用代码：91141022MA7Y5W3N2X

项目单位经济类型：私营企业

项目总投资：44810.7455万元（其中自有资金44810.7455万元，申请政府投资0.0000万元，银行贷款0.0000万元，其他0.0000万元）

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：本项目使用DISA造型线、铣面专机、钻孔专机、加工中心、数控车床、自动化检测设备等，利用自动化柔性生产方式，显著提升加工精度与效率，提升产品质量，降低生产成本，根据不同产品材质、尺寸、重量、性能要求的特点，匹配对应线体进行生产。项目年产汽车零部件6.76万吨铸造件，1053.52万件机加工件，主要产品：汽车配套卡钳、支架、转向节、差壳、制动盘等铸铁产品。（固定资产投资39168.3737万元，基本预备费用782.9126万元，铺底流动资金4859.4592万元）

2025年03月25日

