

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：唐河卓越变速箱有限公司改建液压铸
件生产线建设项目

建设单位(盖章)：唐河卓越变速箱有限公司

编制日期：2022年7月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	q0b9se		
建设项目名称	唐河卓越变速箱有限公司改建液压铸件生产线建设项目		
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)	唐河卓越变速箱有限公司		
统一社会信用代码	914113286753882262		
法定代表人(签章)	杨建		
主要负责人(签字)	杨建		
直接负责的主管人员(签字)	杨建		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	河南天泰环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91410100MA9LDNU788		
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
兰小娟	2014035360350000003510360235	BH025378	兰小娟
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
兰小娟	报告全文	BH025378	兰小娟

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 河南沃栾环保科技有限公司（统一社会信用代码 91410100MA9LDNU74N）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 唐河卓越变速箱有限公司改建液压铸件生产线建设项目 环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 兰小奶（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2014035360350000003510360235，信用编号 BH025378），主要编制人员包括 兰小奶（信用编号 BH025378）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):



编制单位承诺书

本单位 河南沃栾环保科技有限公司 (统一社会信用代码 91410100MA9LDNU74N) 郑重承诺: 本单位符合《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》第九条第一款规定, 无该条第三款所列情形, 不属于 (属于/不属于) 该条第二款所列单位; 本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 一 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人(负责人)变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形, 全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章):

年 月 日



编制人员承诺书

本人兰小奶（身份证件号码362222197109068418

）郑重承诺：本人在河南沃栾环保科技有限公司

单位（统一社会信用代码91410100MA9LDNU74N

）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第六项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字):



年 月 日



河南省社会保险个人参保证明 (2022 年)

单位：元

证件类型	居民身份证	证件号码	362222197109068418		
社会保障号码	362222197109068418	姓名	兰小奶	性别	男
单位名称	险种类型	起始年月	截止年月		
河南沃栾环保科技有限公司	工伤保险	202208	-		
河南沃栾环保科技有限公司	失业保险	202208	-		
河南沃栾环保科技有限公司	企业职工基本养老保险	202208	-		

缴费明细情况

月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险		
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	
		2022-08-01	参保缴费	2022-08-01	参保缴费	2022-08-19	参保缴费
		缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
01		-		-		-	
02		-		-		-	
03		-		-		-	
04		-		-		-	
05		-		-		-	
06		-		-		-	
07		-		-		-	
08	3409	△	3409	△	3409	-	
09	3409	△	3409	△	3409	-	
10		-		-		-	
11		-		-		-	
12		-		-		-	

说明：

- 1、本证明的信息，仅证明参保情况及在本年内缴费情况，本证明自打印之日起三个月内有效。
- 2、扫描二维码验证表单真伪。
- 3、●表示已经实缴，△表示欠费，○表示外地转入，-表示未制定计划。
- 4、工伤保险个人不缴费，如果工伤保险基数正常显示，-表示正常参保。
- 5、若参保对象存在在多个单位参保时，以参加养老保险所在单位为准。



打印时间：2022-08-30

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



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP 00015381
No.



持证人签名:

Signature of the Bearer

管理号: 201403536035000000351
File No: 0360235



Full Name 兰小奶

性别: 男
Sex

出生年月: 1971-09-06
Date of Birth

专业类别:
Professional Type

批准日期: 2014年5月
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2014年10月28日
Issued on



全程电子化
郑高新



营业执照

(副本) (1-1)

统一社会信用代码

91410100MA9LDNU74N



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”，
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

名称	河南沃栾环保科技有限公司	注册资本	叁佰万圆整
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期	2022年06月14日
法定代表人	孙国凯	营业期限	长期

经营范围

一般项目：环保咨询服务；环境保护监测；环境应急治理服务；生态资源监测；土壤污染治理与修复服务；土壤环境污染防治服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；基础地质勘查；专业设计服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

住

河南省郑州市高新技术产业开发区西四环206号3号楼A344



登记机关

2022年06月14日

国家企业信用信息公示系统网址：

<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

唐河卓越变速箱有限公司改建液压铸件生产线建设项目修改情况说明

序号	意见	修改内容
1	补充项目与唐河县产业集聚区负面清单相符性分析	已修改，详见 P6-P7 下划线部分
2	变速箱壳体生产线浇铸工序废气处理设施需满足铸造行业 B 级绩效要求	已修改，详见 P18 下划线部分
3	核实设备与产能匹配问题	已修改，详见 P26、P39 下划线部分
4	补充项目建设与河南省工信厅、河南省发改委、河南省生态环境厅联合颁发的铸造行业产能管理文件的相符性；	已修改，详见 P28-P29 下划线部分；
5	完善与唐河县产业集聚区环境管控单元生态环境准入清单相符性分析	已修改，详见 P31-P32 下划线部分；
6	补充改建工程内容	已修改，详见 P34-P39 下划线部分
7	核实原料种类	已修改，详见 P40-P41 下划线部分
8	补充水性漆、聚苯乙烯树脂、CMC 胶、热熔胶成分报告	已修改，详见 P43 下划线部分，P148-P160
9	核实液压铸件生产线工艺	已修改，详见 P46-P47 下划线部分
10	补充现有工程组成	已修改，详见 P48-P50 下划线部分
11	核实现有工程大气污染物排放量及数据来源	已修改，详见 P56-P57 下划线部分
12	补充现有工程水平衡图	已修改，详见 P57-P58 下划线部分
13	补充现有工程存在问题及整改措施	已修改，详见 P59-P60 下划线部分
14	补充完善区域环境质量数据	已修改，详见 P61-P64 下划线部分
15	补充改建前污染物总量控制指标数据	已修改，详见 P69、P115-P116 下划线部分
16	重新核算改建后变速箱壳体生产线及液压铸件生产线大气污染物产排放数据	已修改，详见 P74-P81 下划线部分
17	补充改建后大气污染防治达标分析及防治措施和可行性分析	已修改，详见 P81-P84，P86-P88 下划线部分
18	补充大气无组织控制措施可行性分析	已修改，详见 P94 下划线部分
19	补充土壤、地下水影响分析	已修改，详见 P104-P105 下划线部分
20	完善环境风险分析中敏感目标	已修改，详见 P107-P108 下划线部分
21	完善环保投资内容	已修改，详见 P116-P117 下划线部分
22	厂区平面图增加污染治理设施位置	已修改，详见附图二

一、建设项目基本情况

建设项目名称	唐河卓越变速箱有限公司改建液压铸件生产线建设项目		
项目代码	2203-411328-04-02-351744		
建设单位联系人	杨建	联系方式	15936184306
建设地点	南阳市唐河县产业集聚区唐升路 102 号		
地理坐标	(112 度 52 分 29.563820 秒, 32 度 39 分 29.403299 秒)		
国民经济行业类别	C3391黑色金属铸造 C3484机械零部件加工	建设项目行业类别	30_68 铸造及其他金属制品制造 31_69 通用零部件制造 348
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	唐河县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2203-411328-04-02-351744
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	137.5
环保投资占比（%）	27.5%	施工工期（月）	3个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是_____	用地（用海）面积（m ² ）	17880
专项评价设置情况	无		
规划情况	《唐河县城乡总体规划（2016-2030年）》、《唐河县产业集聚区发展规划调整方案》豫发改工业[2012]233号		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《唐河县产业集聚区发展规划调整方案环境影响报告书》 审批机关：河南省生态环境厅 审批文号：豫环审【2016】320 号		

规划及 环境影 响评价 符合性 分析	<p>1、与《唐河县城乡总体规划（2016-2030 年）》相符性分析</p> <p>1.1 规划内容</p> <p>（1）规划期限</p> <p>本次规划期限为2016年-2030年。其中近期：2016年-2020年；远期：2021年-2030年。</p> <p>（2）规划范围</p> <p>本次规划范围分为县域、中心城区两个层次。其中县域为唐河县行政区划范围，总面积2458平方公里。中心城区为西至迎宾大道，南至唐河、三夹河，东至方枣高速，北至沪陕高速，建设用地面积约64 平方公里。</p> <p>（3）城市规模</p> <p>至2020年，中心城区人口45万人，建设用地规模约47平方公里；至2030年，中心城区人口65万人，建设用地规模约64平方公里。</p> <p>（4）区域职能</p> <p>南襄地区区域性中心城市；河南省重要的农副产品加工基地；河南省机械电子制造基地；豫西南交通枢纽及物流中心；生态休闲养生基地。</p> <p>（5）城市性质</p> <p>南襄地区区域中心城市，以机械电子和农副产品加工为主的生态宜居城市。</p> <p>（6）城乡统筹规划</p> <p>①县域总人口与城镇化水平</p> <p>至2020年，县域总人口约152万人，城镇化水平46%；</p> <p>至2030年，县域总人口约160万人，城镇化水平63%。</p> <p>②产业空间布局</p> <p>产业总体布局为：两轴带、三圈层、四板块。</p> <p>两轴带：沿G312城镇产业复合带、沿G234城镇产业复合带。</p> <p>三圈层核心层：中心城区紧密圈；城市近郊区辐射圈；县域外围。</p> <p>四板块：西北部绿色农业板块、东北部石油经济板块、东南部旅游服务板块、西南部生态农业板块。</p> <p>③城乡空间结构</p>
--------------------------------	--

形成“一心、两轴、六区”的村镇空间布局结构。

1) 一个核心：县域经济和城镇发展的主中心——中心城区，是唐河县城镇和产业发展的核心区域，全县的政治、经济、文化中心。

2) 两条城镇发展复合轴县域城镇发展主轴：沿G312、宁西铁路、沪陕高速等东西向交通通道构成的城镇产业复合发展轴。县域城镇发展次轴：沿规划G234、方枣高速等南北向交通通道构成的城镇产业复合发展轴。

3) 六个县域功能区以县城和桐寨铺镇、大河屯镇、湖阳镇、马振抚镇、郭滩镇五个中心镇为中心形成的城镇综合经济区、西北部城镇经济区、东部城镇经济区、南部城镇经济区、东南部城镇经济区、西南部城镇经济区。

(7) 中心城区规划

唐河中心城区形成“一河两岸多廊道、两轴四区五组团”的总体空间结构。

1) 一河两岸多廊道

“一河”：指唐河及其生态廊道；

“两岸”：唐河生态廊道将唐河县中心城区分为东、西两个部分；

“多廊道”沿唐河、三夹河、宁西铁路、沪陕高速、方枣高速等形成多条生态廊道。

2) 两轴四区五组团

“两轴”：沿建设路和伏牛路形成的两条城市空间拓展轴线，串联各个功能片区，强力推动产城融合发展，形成未来的集聚综合服务功能的发展轴线；

“四区”：中心城区划分为综合服务区、东部生活区、生态休闲区、产业集聚区四个特色片区；

“五组团”：

——综合服务组团：提升综合服务能力，完善综合服务功能，构建现代化服务体系；

——老城组团：提升传统商业风貌，构建现代化商业体系，展现传统文化氛围；

——东部宜居片组团：提升人居环境，完善设施配套，构建现代化住宅

区；

——生态休闲组团：提升环境品质，优化空间资源，打造生态休闲功能主题；

——产业集聚区组团：提升创新创造能力，展现现代化产业实力。集科研、开发、加工及交易为一体的新型工业园区。

1.2、相符性分析

本项目位于南阳市唐河县产业集聚区唐升路102号，属于五组团中的产业集聚区组团，符合《唐河县城乡总体规划（2016-2030年）》。

2、与《唐河县产业集聚区发展规划调整方案》相符性分析

唐河县产业集聚区发展规划调整方案环境影响报告书于2016年8月8日通过了河南省环境保护厅的审查，审查文号为：豫环审[2016]320号。

2.1 规划内容

（1）规划范围

北至宁西铁路，南以规划的滨河南路——段湾路——澧水路南改造输油管道为界，东至规划镍都路，西至规划滨河南路，规划范围内总用地面积19.6km²。

（2）主导产业

唐河县产业集聚区调整后主导产业为装备电子制造、农副产品加工。

（3）发展定位

唐河县中心城区的重要组成部分，以装备电子制造、农副产品加工等产业为主导产业，适当发展新型建材等产业，兼有一定居住、仓储物流、商业服务业功能的生态工业集聚区。

（4）用地规划

集聚区规划总用地面积19.6km²，主要包括工业用地、公用设施用地、居住用地、仓储用地、对外交通用地、道路广场用地、市政设施用地、绿地和特殊用地等。

（5）功能布局

规划形成“一心、四轴、两园，南北联动东西拓展”的空间功能结构。

“一心”——集聚区综合服务中心：在伏牛路、兴达路之间与旭升南路相

交的两侧区域，形成集聚区的综合服务中心，作为整个城市的次要核心，主要布置行政管理、商业金融、文体娱乐、医疗卫生、教育科技等类用地，与没良心沟沿岸绿带有机结合，营造具有吸引力的城市副中心氛围，主要职能为整个集聚区提供公共服务。

“两轴”——工业路、兴达路与新春南路、旭升南路：工业路与兴达路为集聚区的主要发展轴。新春南路与旭升南路为县中心城区的次要城市发展轴。工业路是现状集聚区横贯东西的一条主要道路，两侧已经布局了集聚区的大部分企业。兴达路是与工业路平行的一条东西向道路，连结集聚区综合服务中心与东西“两园”。“两园”——东部装备电子制造园区、西部农副产品深加工园区。东部装备电子制造园区：规划东至集聚区规划东边界，西至星江南路，南至规划澧水路，北至集聚区北边界，重点发展以装备制造、电子信息制造为主的装备电子制造业。西部农副产品深加工园区：北至集聚区北边界、西至滨河南路，南至规划的滨河南路——段湾路，东至星江南路，以发展农副产品深加工业为主。“南北联动东西拓展”——加强集聚区与县中心城区其他功能片区的联系，完善中心城区功能，南北联动：通过滨河南路、新春南路、文峰南路、星江南路、旭升南路、友兰大道等加强同宁西铁路以北的城市商贸居住区的联系，突显新春南路、旭升南路两条城市次要发展轴的带动作用，完善中心城区功能。

(6) 基础设施给水：

目前，产业聚集区供水由唐河县自来水厂供给，水源为南水北调中线工程。排水：唐河县污水处理厂建于2007年，位于新华路与伏牛路交叉口，其设计污水处理规模为2.0万t/d。因其已满负荷运行，唐河县污水处理中心对其进行扩建。唐河县污水处理厂扩建工程于2016年初试运营，扩建后全厂收水范围为北至外环路、东至镍都路、南至三夹河、西至唐河，以及唐河县中心商贸居住区的东部城区和铁南工业区，扩建后全厂处理规模为4.0万t/d，扩建后服务面积为35.14km²。处理工艺为“旋流池+厌氧池+氧化沟+二沉池+深度处理”，设计进水水质为COD350mg/L、BOD₅170mg/L、SS210mg/L、氨氮30mg/L，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级A标准，尾水排入唐河。

2.2 相符性分析

与《唐河县产业集聚区发展规划调整方案》相符性分析详见表1-1和表1-2。

表 1-1 本项目与集聚区规划相符性分析一览表

序号	项目	产业集聚区规划内容	项目情况	相符性
1	规划范围	三夹河以北，宁西铁路以南，唐河以东，外环路以西	位于唐河县产业集聚区内	相符
2	发展定位	以装备电子制造、农副产品加工主导产业，适当发展新型建材等产业	项目属于黑色金属铸造、机械零部件加工，属于允许类项目	相符
3	用地规划	唐河县产业集聚区共规划 19.6km ² ，包含工业用地（二类、三类）、居住用地、市政公共设施用地、仓储用地、交通用地等。	项目属于工业用地	相符
4	供水	目前产业聚集区由唐河县自来水厂供水，水源为南水北调中线工程	项目用水由市政供水管网供给	相符
5	排水	唐河县污水处理厂收水范围为北至外环路、东至镍都路、南至三夹河、西至唐河，以及唐河县中心商贸居住区的东部城区和铁南工业区，扩建后全厂处理规模为 4.0 万 t/d，扩建后服务面积为 35.14km ²	项目生产废水不外排，生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥	相符

表 1-2 项目与园区环境准入条件及负面清单相符性分析一览表

序号	类别	内容	本项目	相符性
1	产业定位	以装备电子制造、农副产品加工等产业为主导产业，适当发展新型建材等产业，兼有一定居住、仓储物流、商业服务功能	项目属于黑色金属铸造、机械零部件加工，属于允许类项目	符合
2		优先发展产业集聚区主导产业相关产业链条上的工业项目		符合
3	鼓励引进的项目和优先发展行业	鼓励引进能够实现中水回用及污水深度处理的建设项目	项目生产废水厂内综合利用不外排；生活污水经化粪池处理后近期清理肥田	符合
4		鼓励引进符合国家产业政策和清洁生产要求、采用先进生产工艺和设备、自动化程度高、物耗能耗较低、具有可靠先进的污染治理技术、风险影响相对不大、科技含量高，并且有利于区域水环境改善的项目类型	本项目属于国家产业政策中“允许类”，污染治理措施可行，风险小。	符合
5	限制类或禁止类的行业和项目	生产工艺或生产设备不符合国家产业政策或明令禁止淘汰的陶瓷生产项目	项目生产工艺或生产设备属于允许类，无国家产业政策或明令禁止淘汰的设备	符合
6		不符合国家清洁生产标准要求的建设项目，限制高能耗、高排放的项目入驻	项目属于改建项目，不新增产能各污染物均能够达标排放	符合
7		不符合产业集聚区功能定位的项目，	项目属于黑色金属铸造、机	符合

		<u>其中包括:污染重的化工建设项目,含氰、含铬电镀,皮毛鞣质,造纸,印染,选矿、炼油和规模禽畜养殖以及其他污染重的建设项目</u>	<u>械零部件加工,不属于污染重的化工建设项目,含氰、含铬电镀,皮毛鞣质,造纸,印染,选矿、炼油和规模禽畜养殖以及其他污染重的建设项目,符合产业集聚区功能定位。</u>	
8		<u>生产过程中涉及危险品大量储存或运输以及产生大量危险固废的项目</u>	<u>项目不涉及危险品大量储存、运输。</u>	符合
9		<u>高耗水、高排水建设项目和污水处理后达不到污水处理厂收水水质标准的建设项目</u>	<u>项目生产废水厂内综合利用不外排;生活污水经化粪池处理后近期清理肥田</u>	符合
10		<u>无组织排放严重的大气污染型项目</u>	<u>项目严格执行无组织排放控制要求,污染物无组织排放量少</u>	符合
11		<u>用水标准超过《河南省用水定额(试行)》要求的项目</u>	用水满足要求	符合
12		<u>直接燃用燃煤的项目</u>	本项目不用煤	符合

项目为黑色金属铸造业及机械零部件加工业,属于允许类产业;不属于污染重的化工建设项目,含氰、含铬电镀,皮毛鞣质,造纸,印染,选矿、炼油和规模禽畜养殖以及其他污染重的建设项目,符合产业集聚区功能定位。项目位于南阳市唐河县产业集聚区唐升路102号,用地性质为工业用地。项目生产废水厂内综合利用不外排,生活污水经化粪池处理后近期清理肥田,大气污染物经过各工序处理设施处理后能够达标排放。

综上所述,项目建设满足唐河县产业集聚区发展规划调整方案及园区环境准入条件及负面清单的要求。

其他符合性分析

1、产业政策符合性

经比对《产业结构调整指导目录（2019年本）》，该项目不在鼓励类、淘汰类、限制类之列，属于允许类。同时，项目已取得唐河县发展和改革委员会出具的备案，文号为2203-411328-04-02-351744（见附件）。因此，该项目的建设符合当前国家产业政策的要求。

2、项目建设与唐河县饮用水水源保护区规划的相符性分析

2.1 唐河县饮用水水源地环境保护规划

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办【2013】107号），唐河县城饮用水水源保护区范围划分情况如下：唐河县二水厂地下水井群位于唐河县城北5km，唐河以西，陈庄以东，呈东北西南向分布，设计供水能力1387万m³/a，是县自来水公司取水水源地。水源地保护区划分情况如下：

一级保护区：取水井外围55米的区域；

二级保护区：一级保护区外，取水井外围605米外公切线所包含的区域；

准保护区：二级保护区外，唐河上游5000米河道内区域。

2.2 唐河县乡镇级集中式饮用水水源保护区

根据河南省人民政府办公厅关于印发《河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办[2016]23号），唐河县乡镇集中式饮用水水源保护区划分情况如下：

唐河县湖阳镇白马堰水库

一级保护区范围：设计洪水水位线(167.87米)以下的区域，取水口侧设计洪水水位线以上200米的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，水库上游全部汇水区域。

2.3 项目建设与唐河县饮用水水源地保护规划的相符性分析

项目位于唐河县产业集聚区唐升路102号，经对比唐河县城饮用水水源地保护区划，本项目距唐河二水厂地下水井群及其保护区最近距离约为12km，不在其保护区范围内；经对比唐河县乡镇集中式饮用水水源地保护区划，本项目距离唐河县湖阳镇白马堰水库保护区的最近距离约为27.6km，不在其保护区范围内；故项目的建设符合唐河县城饮用水水源地保护区划和唐河县乡镇

集中式饮用水水源地保护区划是相符的；且项目营运期废水主要为职工生活污水，经化粪池处理后用作周边农田施肥，因此，项目建设不会对唐河县饮用水水源地水质产生明显不良影响。

3、项目建设与相关政策的符合性

3.1 项目建设与《河南省生态环境厅关于印发河南省工业大气污染防治6个专项方案的通知》（豫环文[2019]84号）中的《河南省2019年工业企业无组织排放治理方案》（铸造行业）的相符性分析见下表。

表1-3 本项目与《河南省2019年工业企业无组织排放治理方案》相符性分析

通知要求		企业情况	相符性
料场密闭治理	所有物料（包括原辅料、半成品、成品）进库存放，厂界内无露天堆放物料。料场安装喷干雾抑尘设施。	本项目原料、产品均在密闭车间内，无露天堆放物料	符合
	密闭料场必须覆盖所有堆场料区（堆放区、工作区和主通道区）	本项目原料库、生产区和产品区均在密闭车间内。	符合
	车间、料库四面密闭，通道口安装卷帘门、推拉门等封闭性良好且便于开关的硬质门，在无车辆出入时将门关闭，保证空气合理流动不产生湍流。	本项目原料库、生产区和产品区均在密闭车间内，出入口均安装有硬质门。	符合
	所有地面完成硬化，并保证除物料堆放区域外没有明显积尘。	厂区地面硬化，及时清扫，物料堆放区域外无明显积尘。	符合
	每个下料口设置独立集气罩，配套的除尘设施不与其他工序混用。	项目建成后各产尘点均设置有集气装置，并经配套的除尘设施处理后达标排放。	符合
	厂房车间各生产工序须功能区化，造型、制芯、落砂、清理（去除浇冒口、铲飞边毛刺等，尤其指抛丸工序）、旧砂回用、废砂再生等工序所在功能区安装固定的喷干雾抑尘装置	项目车间各生产工序进行了功能区划，车间密闭，各工序污染物均有效收集，有效减少污染物车间内的无组织排放。	符合
物料输送环节治理	散装物料采用封闭式输送方式，皮带输送机受料点、卸料点应设置密闭罩。	项目散装物料主要为宝珠砂、覆膜砂、钢丸，涂料，使用、处理过程的物料输送均采用密闭包装袋，各产尘点均配有集气装置和除尘系统。	符合
	皮带输送机或物料提升机需在密闭廊道内运行，并在所有落料位置设置集尘装置及配备除尘系统。		符合
	运输车辆装载高度最高点不得超过车辆槽帮上沿40厘米，两侧边缘应当低于槽帮上缘10厘米，车斗应采用苫布覆盖，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下15厘米，禁止厂区内露天转运散装物料。	项目不在厂区内露天转运散装物料，评价要求项目营运期运输车辆装载高度最高点不得超过车辆槽帮上沿40厘米，两侧边缘应当低于槽帮上缘10厘米，车斗应采用苫布覆盖，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下15厘米	符合

		除尘器卸灰不直接卸落到地面，卸灰区封闭。除尘灰采用气力输送、罐车等密闭方式运输；采用非密闭方式运输的，车辆应苫盖，装卸车时应采取加湿等措施抑尘。	项目除尘器卸灰区均封闭，卸灰时在密闭区进行，采用带内膜的密封编织袋收集，外运时车辆苫盖。	符合
		熔炼工序：相关铁水预处理设备上方设置集气罩，并配备除尘设施；电炉及加料设置封闭集气罩，并配备除尘设施；精炼炉等精炼装置应在产尘点设置集气罩，并配备除尘设施；电弧炉烟尘应采用工艺孔直接集尘，炉体或炉顶罩式集尘，或厂房顶罩式集尘与其他集尘相结合的集气方式，并配备除尘设施；炉后原辅材料料仓配料、上料应配置防护挡板。	项目中频炉设置密闭集气罩。	符合
	生产环节治理	浇注冷却、造型、制芯、落砂、清理、旧砂回用、废砂再生等工序：浇注冷却应在浇注机冷却区上方设置顶吸或侧吸式集气罩，并配备出 VOCs 净化处理设施；造型、制芯设备处砂口上方应设置气体收集系统和集中除尘、除 VOCs 净化处理装置；落砂、磁选、清理（去除浇冒口、铲飞边毛刺等）、旧砂回用、废砂再生工序应设置固定工位，采取密闭并安装除尘设施；对大、特大型铸件需要就地开箱落砂时，应采取铸型浇水湿法落砂和喷酒降尘等控制措施。	项目建设完成后变速箱壳生产线制模车间废气由 UV 光氧催化+活性炭设施处理；熔炼工序废气由密闭集气罩收集，浇铸过程进行底部抽真空，浇铸工位顶部设置集气罩，熔炼、浇铸过程产生的烟尘、有机废气经袋式除尘器+吸附脱附+蓄热燃烧设施处理后有组织排放；落砂及砂处理工序废气由集气设备收集后由袋式除尘器处理；抛丸废气由袋式除尘器处理；蘸漆工序位于密闭房间内，废气收集后经 UV 光氧催化+活性炭吸附设施处理。液压铸件生产线制芯废气由集气罩收集后进入袋式除尘器+UV 光氧催化+活性炭设施处理；熔炼工序设置密闭集气罩收集废气、浇铸工位及冷却工位上方设置集气罩，熔炼、浇铸、浇筑后冷却废气进入袋式除尘器+UV 光氧催化+活性炭吸附设施处理；落砂、筛分、钢丸冷却废气进入熔炼浇铸工序废气处理设施处理；抛丸废气由袋式除尘器处理。	符合
		表面涂装：VOCs 的产污点应设置与密闭工作间内，密闭工作间呈微负压，收集的废气导入 VOCs 污染处理设备进行处理。	项目蘸漆工序在密闭工作间内进行，废气引入一套 UV 光氧+活性炭吸附设施处理有组织排放	符合
		其他方面：废钢、回炉料等金属物料切割破碎等原料加工工序应设置密闭罩，并配备除尘设施；禁止生产车间内散放原料，需采用全封闭式/地下料仓，并	项目原钢、原铁不进行切割破碎；生产车间不散放原料，浇铸用砂全部在密闭料仓储存；生产环节在密闭的车间内运行	符合

	配备完备的废气收集和处理系统，生产环节必须在密闭良好的车间内运行。		
厂区、车辆治理	厂区道路硬化，平整无破损，无积尘，厂区无裸露空地，闲置裸露空地绿化。	项目厂区道路硬化，平整无破损，无积尘，厂区无裸露空地，闲置裸露空地绿化。	符合
	对厂区道路定期洒水清扫。	对厂区道路定期洒水清扫。	符合

综上所述，项目建设完成后无组织排放控制措施满足《河南省2019年工业企业无组织排放治理方案》要求。

3.2 项目建设与《河南省生态环境厅关于印发河南省工业大气污染防治6个专项方案的通知》（豫环文[2019]84号）中的《河南省2019年铸造行业污染治理方案》的相符性分析见下表。

表1-4 本项目与《河南省2019年铸造行业污染治理方案》相符性分析

通知要求		企业情况	相符性
(一) 砂回收 工序	所有排气点配套相应处理能力的袋式除尘设施，除尘设施清灰口必须围挡封闭，及时清理灰尘；各落料点配套集气罩与袋式除尘设施连接，对落料点和排气点产生的有组织和无组织粉尘实施收集处理，颗粒物排放浓度不高于10毫克/立方米。	本项目各产尘点均设置有集气装置，废气收集后进入相应的袋式除尘器处理，袋式除尘器卸灰区密闭，车间顶部设置集气装置，收集车间内无组织粉尘，收集后进入袋式除尘器处理；经处理后各排气筒颗粒物排放浓度低于10毫克/立方米。	符合
(二) 熔化 工序	中频炉必须配套集气罩+高效袋式除尘设施（+吸附装置），熔化材料如带含油废铁、废钢的，污染防治设施必须附加挥发性有机物（VOCs）废气吸附装置，中频电炉口上方建设封闭式集气罩，集气罩面积应将出铁口（浇注口）覆盖在内，实施一次除尘，车间顶部通过集气收集实施二次除尘，烟气颗粒物排放浓度不高于10毫克/立方米，确因生产工业等原因无法完全实现的，结合实际进行治理。使用冲天炉的窑炉烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于10、30、100毫克/立方米	本项目原材料为原钢、原铁，不含废机油、废油漆等产VOCs废料；中频炉设置密闭集气罩；处理后废气颗粒物排放浓度低于10毫克/立方米。	符合

<p>(三) 清砂 工序</p>	<p>抛丸清砂机配套旋风除尘或多管除尘与袋式除尘联合除尘机组，并对出灰口采取封闭措施，颗粒物排放浓度不高于 10 毫克/立方米。</p>	<p>本项目抛丸机废气由袋式除尘器处理，除尘器卸灰口采用密封集灰袋封闭集尘，除尘器出口颗粒物排放浓度小于 10 毫克/立方米。</p>	<p>符合</p>
<p>(四) 混砂 工序</p>	<p>混砂机配套集气罩+袋式除尘设施，将混砂过程中产生的含尘散气收集处理，颗粒物排放浓度不高于 10 毫克/立方米。</p>	<p>本次项目不涉及混砂工序。</p>	<p>符合</p>
<p>(五) 浇铸 工序</p>	<p>浇铸工序配套集气罩+吸附处理装置+袋式除尘装置，收集浇铸及冷却过程中产生的烟气，配套相匹配的集气罩、集气管道及引风机，颗粒物排放浓度不高于 10 毫克/立方米，VOCs 达到《全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）要求。</p>	<p>项目变速箱壳生产线浇铸过程进行底部抽真空，浇铸工位顶部设置集气罩，浇铸过程产生的烟尘、有机废气经袋式除尘器+吸附脱附+蓄热燃烧设施处理后有组织排放；液压铸件生产线熔炼工序设置密闭集气罩收集废气、浇铸及冷却工序上方设置集气罩，熔炼、浇铸、冷却废气进入袋式除尘器+UV 光氧催化+活性炭吸附设施处理；两条生产线浇铸废气均经各自处理设施处理后，颗粒物排放浓度不高于 10 毫克/立方米，VOCs 达到《全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）要求</p>	<p>符合</p>
<p>(六) 废砂选铁 工序</p>	<p>对废砂选铁回收工序作业场所封闭，尽可能降低落差高度，并对扬尘点配套集气罩+袋式除尘装置，颗粒物排放浓度不高于 10 毫克/立方米。</p>	<p>项目不涉及废砂选铁回收工序。</p>	<p>符合</p>
<p>(七) 喷漆 (蘸漆) 工序</p>	<p>蘸漆工序不得露天作业，场地必须硬化，作业场所周边设置挡溢流墙和收集槽，防止油漆四处溢流。蘸漆工序必须安装集气罩+吸附装置，VOCs 经处理后达到《全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）要求。</p>	<p>项目蘸漆工序在密闭工作间内进行，废气经集气管道收集后引入一套 UV 光氧+活性炭吸附设施处理，处理后 VOCs 浓度满足《全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）要求。</p>	<p>符合</p>

(八) 无组织 排放 治理	所有生产车间要全密闭，企业落砂、砂处理、电炉生产工序要在车间内进行二次密闭。易产生扬尘的物料堆储必须采用封闭堆存，做到防雨、防溢流，厂区路面、作业场所必须硬化，定时清扫，保证厂容厂貌整洁。企业厂界边界颗粒物浓度不超过 0.5 毫克/立方米，全厂各车间不能有可见烟粉尘外逸。	项目建成后所有生产车间全密闭，电炉设置密闭集气罩。易产生扬尘的物料堆储采用封闭堆存，做到防雨、防溢流，厂区路面、作业场所必须硬化，定时清扫，保证厂容厂貌整洁。企业厂界边界颗粒物浓度不超过 0.5 毫克/立方米，全厂各车间不能有可见烟粉尘外逸。	符合
(九) 监控 设施	达到（烟囱直径、总量排放量、技术条件、规模或产能）的企业，根据企业排放的特征污染物，在所有有组织排放口安装大气污染物在线监测设备，达不到安装要求的企业每年自主检监测不低于 4 次，并将监测结果向属地环境监管部门报告。同时，根据企业具体生产工艺特点，选择安装视频监控、厂区空气质量监测微型站、TSP（总悬浮颗粒物）自动监测、降尘缸手工采样检测和监测监控电子显示屏等设备。	根据项目规模，项目无需安装大气污染物在线监测设备，评价要求企业每年按照排污许可证要求进行自主监测。	符合

综上所述，项目建设完成后各工序污染物治理措施及治理效果满足《河南省2019年铸造行业污染治理方案》要求。

3.3项目建设与《河南省生态环境厅关于印发河南省工业大气污染防治6个专项方案的通知》（豫环文[2019]84号）《河南省2019年挥发性有机物治理方案》的相符性分析见下表。

表 1-5 本项目与《河南省 2019 年挥发性有机物治理方案》相符性分析

方案内容（节选）	本项目建设情况	相符性
推进工业涂装整治升级。改进涂装工艺，提高涂着效率，金属件涂装行业推广使用3C1B（三涂一烘）或2C1B（两涂一烘）等紧凑型涂装工艺，采用内外板全自动、静电喷涂技术，喷漆房、烘干室配置密闭收集系统。平面木质家具制造行业，推广使用自动喷涂或辊涂等先进工艺技术。加强末端治理，喷漆、流平和烘干等生产环节应处于全封闭车间内，并配备高效有机废	项目蘸漆工序在密闭蘸漆房内进行，蘸漆房顶部设集气管道，经收集后的有机废气全部抽至有机废气处理设施(UV光氧+活性炭吸附组合工艺,其中废气收集效率不低于80%)处理达到《全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值》（豫环攻坚办〔2017〕162号）要求后经15m排	相符

气收集系统，有机废气收集率不低于80%，其中整车制造企业有机废气收集率不低于90%。

气筒引至高空排放

综上所述，项目建设完成后蘸漆工艺废气治理措施及治理效果满足《河南省2019年挥发性有机物治理方案》要求。

3.4 项目建设与《南阳市2022年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案》的相符性分析。

表 1-6 项目建设与《南阳市 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案》相符性分析

通知要求		本项目情况	相符性	
南阳市 2022 年大 气污 染防 治攻 坚战 实施 方案	严格项目环境准入	严把高耗能高排放项目准入关口，严格落实“两高”项目会商联审机制，强化项目环评及“三同时”管理，国家、省绩效分级重点行业的新建、扩建项目达到 A 级水平，改建项目达到 B 级以上水平，坚决遏制“两高”项目盲目发展。全市严禁新增钢铁、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、煤化工（甲醇、合成氨）、氧化铝、焦化、铸造、铝用碳素、烧结砖瓦、铁合金等行业产能。禁止耐火材料、铅锌冶炼（含再生铅）行业单纯新增产能。新、改、扩建项目严格按照产能置换办法实施减量置换，被置换产能及其配套设施同步关停后，新建项目方能投产。	本项目为铸造项目，为改建项目，不新增加产能，项目建设完成后能够达到铸造行业 B 级绩效水平	相符
	持续优化产业布局	2022年6月底前，对城市建成区内不符合城市建设规划、行业发展规划、生态环境功能定位的企业进行排查，制定搬迁改造工作方案，明确时限进度要求，按期完成搬迁改造任务	本项目位于唐河县产业集聚区，符合城市建设规划、行业发展规划；项目建设满足“三线一单”及唐河县产业集聚区环境管控单元生态环境准入清单要求	符合
	实施清洁能源替代	禁止新建企业自备燃煤锅炉；新、改、扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉等工业炉窑，必须采用清洁低碳能源；现有使用高污染燃料的工业炉窑改用工业余热、电能、天然气等，2022年底前完成拆改任务的工业炉窑，优先支持申请大气污染防治专项资金。	项目营运期能源为电、天然气，均属于清洁能源	相符
	加强扬尘综合治理	深入开展扬尘治理专项行动，严格按照《城市房屋建筑和市政基础设施工程及道路扬尘污染差异化评价标准》《河南省房屋建筑和市政基础设施工程扬尘治理	项目施工期严格按照相关政策要求落实各项治污设施，知行开复工	相符

		<p>监控平台数据接入标准》要求，提升工地扬尘治理智慧化水平，扬尘监测设备数据质量要真实有效。对各类施工工地实行清单化动态管理，强化开复工验收、“三员”管理、“两个禁止”等扬尘治理制度机制，做到“十个百分之百”，工地门口设置管理公示牌，明确管理人员、执法人员。实施降尘监测考核，2022年中心城区和各县市区平均降尘量不得高于8吨/月·平方公里。对城市公共区域、长期未开发建设裸地，以及废旧厂区、物流园、大型停车场等进行全面排查，建立清单台账，2022年8月前，对防尘措施不到位的完成整改。排查建立大型煤炭、矿石等干散货物料堆场清单台账，2022年10月底前完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。</p>	<p>验收、“三员”管理、“两个禁止”等扬尘治理制度，做到“十个百分之百”，工地门口设置管理公示牌，并加强日常施工管理</p>	
	强化重点行业绩效分级	<p>将涉气工业企业全部纳入减排清单，制定“一厂一策”差异化管控措施，实现企业绩效分级管理全覆盖。排查摸底重点行业企业治理现状，分行业分类别建立提升培育企业清单，2022年4月份开始进行帮扶指导，指导企业开展清洁生产技术改造，提升污染治理水平，推动更多企业达到A级、B级和绩效引领水平。在重污染天气预警期间，实施科学精准差异化管控措施，对提升达标无望的D级企业在2022年采暖季期间实施生产调控。</p>	<p>经测算项目各工序污染物排放浓度（排放数据详见表4-2）均能够满足相应行业B级绩效水平及相应污染物排放标准。</p>	相符
	加快推进低VOCs含量原辅材料源头替代	<p>2022年5月底前，制定汽车制造、木质家具制造、包装印刷、钢结构制造、工程机械等行业溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用低VOCs含量原辅材料替代计划。对无法实现低VOCs原辅材料替代的工序，在保证安全情况下，应在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施，收集处理VOCs废气。在房屋建筑和市政工程中，推广使用低VOCs含量涂料和胶粘剂；除特殊功能要求外的室内地坪施工、室外构筑物防护和道路交通标志全面使用低VOCs含量涂料。加强涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂VOCs含量限值标准的检测与监管，组织开展生产、销售环节产品质量联合检查，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、进口、使用企业，依法追究企业责任。对原辅材料全部实施源头替代的企业或生产工序，在重污染天气应急管控期间可实施自主减排。</p>	<p>本项目使用的聚苯乙烯颗粒、水性漆、热熔胶均属于低VOCs含量原辅材料。</p>	相符
	强化VOCs无组织排放	<p>2022年5月底前，全面排查含VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，组织开展VOCs抽测，开展工业涂</p>	<p>本项目使用的聚苯乙烯颗粒、水性漆、热熔胶均属于低VOCs含量原辅</p>	相符

	治	装、印刷行业挥发性有机物排放标准执行情况检查，对达不到相关标准要求的问题进行整治。石化、制药、农药行业重点治理储罐配件失效，装载和污水处理密闭收集效果差，装置区废水预处理池、废水储罐废气未收集，LDAR 不符合标准规范等问题；工业涂装、包装印刷等行业重点治理集气罩收集效果差、含 VOCs 原辅材料和废料储存不密闭等问题。	料，聚苯乙烯颗粒、热熔胶属于固体物料存放于密闭包装袋内；水性漆存放于密闭漆桶内，不使用时用桶盖密封；蘸漆工艺位于密闭蘸漆房内，通过顶部集气管道收集废气，收集效率高；在落实本环评提出的大气污染物治理措施的前提下，能够满足相关规定的要求	
南阳市 2022 年水 污染 防治 攻坚 战实 施方 案	加强 工业 园区 水污 染治 理	开展园区污水处理排查整治，重点排查园区是否落实规划环评提出的污水集中收集处理和水环境风险防控措施；排查园区污水管网，是否实现全覆盖和污水应收尽收，是否存在老旧破损、混接错接漏接等情况；排查园区污水集中处理设施，是否存在进水浓度异常、出水超标和未按排污许可证执行、化工园区是否开展初期雨水收集处理等情况。2022 年 12 月底前，完成市辖所有省级及以上产业集聚区污水收集处理问题排查，建立园区污水收集处理问题清单及整治台账，对存在问题的园区编制“一区一策”整治方案。	项目所在区域未建设污水官网，项目生产废水全部回用不外排，生活污水经化粪池处理后用于附近农田施肥，废水全部妥善处理，对环境影响微小	相符
	严格 环境 准入	落实“三线一单”生态环境分区管控要求，加强重点区域、重点流域、重点行业 and 产业布局规划环评，构建以“三线一单”为空间管控基础、环境影响评价为环境准入把关、排污许可为企业运行守法依据的生态环境管理框架，从源头预防环境污染和生态破坏	经比对《南阳市“三线一单”生态环境分区管控准入清单（试行）》的函（宛环函[2021]37 号），项目建设符合“三线一单”生态环境分区管控要求	相符
	推进 企业 清洁 生产 改造	在造纸、焦化、氮肥、农副食品加工、皮革、印染、有色、原料药制造、电镀等重点水污染物排放行业，深入推进清洁生产审核，推动智能化清洁生产改造，减少单位产品耗水量和单位产品排污量，提升企业清洁生产水平。推进工业水循环利用和水循环梯级利用，在高耗水行业开展水效“领跑者”行动	项目为黑色金属铸造、机械零部件加工，不涉及造纸、焦化、氮肥、农副食品加工、皮革、印染、有色、原料药制造、电镀等重点水污染物排放行业；项目污水主要为生产废水和生活污水，生产废水全部回用	相符

			不外排，生活污水经化粪池处理后用于附近农田施肥，废水全部妥善处理，对环境影响微小	
南阳市2022年土壤污染防治攻坚战实施方案	严格控制涉重金属企业污染物排放	新、改、扩建重点行业建设项目重金属污染物排放总量实施7%的“减量替代”。建立完善全口径涉重金属重点行业企业清单动态调整机制，及时完善更新全口径清单企业信息及生产状态。依据《大气污染防治法》《水污染防治法》及重点排污单位名录管理有关规定，将符合条件的排放镉等重金属的企业，纳入重点排污单位名录。2022年6月底前，纳入大气重点排污单位名录的涉镉等重金属排放企业完成自动在线监测设施设备的安装调试，做好与生态环境主管部门监控设备联网的准备。持续开展涉镉等重金属行业企业排查整治活动，坚持边排查边整治	项目营运期不涉及重金属污染物	相符

综上所述，项目建设完成后满足《南阳市2022年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案》要求。

3.5 《南阳市2021年大气污染防治攻坚战实施方案》要求强化项目环评及“三同时”管理，国家、省绩效分级重点行业的新建、改建、扩建项目达到B级以上要求。

本项目属于《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020年修订版）中所规定的铸造，对照该技术指南中绩效分级指标，本项目绩效分级指标可以满足铸造B级企业的相关要求；本项目同属于《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2021年修订版）中所规定的塑料制品，对照该技术指南中绩效分级指标，本项目绩效分级指标可以满足塑料制品是B级企业的相关要求；本项目同属于《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2021年修订版）中锅炉，对照该技术指南中绩效分级指标，本项目绩效分级指标可以满足锅炉B级企业的相关要求；本项目同属于《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》工业喷涂行业，对照该技术指南中绩效分级指标，本项目绩效分级指标可以满足涂装B级企业绩效分级指标。企业重污染天气重点行业应急减排措施绩效先进性分析见表。

表 1-7 本项目与企业重污染天气应急减排措施绩效先进性与铸造企业绩效

分级指标相符性分析

差异化指标	B 级企业指标	企业情况	相符性
装备水平及生产工艺	1、粘土砂工艺（连续生产一个班次 8 小时或者至少 300 件批次连续生产）、消失模工艺采用机械化造型及以上；	本项目变速箱外壳生产线消失模工艺造型采用机械化造型，液压铸件生产线采用自动化生产线	符合
污染治理技术	1、所使用的生产设备具有高密闭性或具有配套的良好除尘设施的工序可不设二次捕集设施；PM 有逸散工序采取二次捕集措施，捕集排风罩应符合《排风罩的分类及技术条件》（CB/T16758）的要求； 2、采用袋式除尘、滤筒除尘等高效除尘工艺； 3、消失模、实型铸造工艺的浇注工序采用吸附脱附+蓄热燃烧、吸附脱附+催化燃烧、燃烧法等高效处理设施； 4、涂装工序采用吸附脱附+蓄热燃烧、吸附脱附+催化燃烧、焚烧法等高效处理设施；如使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料或采用辊涂、经典喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术的涂装工序可不设处理措施	1、本项目生产工程均在密闭车间内进行，中频炉等有逸散的工序均设有集气装置收集废气，收集后废气进入相应处理设施处理达标后排放。 2、变速箱壳体生产线采用消失模工艺，浇铸废气采用吸附脱附+蓄热燃烧设施处理； 3、变速箱壳体生产线蘸漆工艺使用水性漆作为涂料，废气采用 UV 光解+活性炭吸附工艺处理；	符合
排放限值	PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于 20、100、300mg/m ³	根据源强分析可知，本项目有组织排气筒的 PM 排放浓度均低于 10mg/m ³ ，天然气锅炉废气满足低于废气排放浓度 PM、SO ₂ 、NO _x ：5、10、50mg/m ³ 的要求	相符
无组	1、物料储存 （2）生铁、废铁、焦炭和铁合金等粒状、块状散装物料应储存于半封闭储库及以上措施，半封闭储库应至少两面有围墙（围挡）及屋顶，并对物料采取覆盖或喷淋（雾）等抑尘措施；熔模铸造淋砂工序在半封闭空间内操作，配套除尘设施。 2、物料转移和输送 （1）粉状、粒状等易散发粉尘的物料厂内转移、输送时，应采取密闭或覆盖等抑尘措施；转移、输送、装卸过程中应采取集气除尘措施，或喷淋（雾）抑尘措施； （2）除尘器卸灰口应采取密闭措施，除尘灰不得直接卸落到地面。除尘灰采取袋装、罐	1、项目原铁、原钢等原料均储存于封闭储库内，并对物料进行了覆盖； 2、企业物料厂内转移、输送时，采取密闭包装袋运输；除尘器卸灰口密闭。除尘灰采取袋装密闭措施收集、存放和运输；厂区道路硬化，并采取清扫、洒水等措施，保持清洁； 3、项目两条生产线熔炼、浇铸均采用相应的	符合

<p>织排放</p>	<p>装等密闭措施收集、存放和运输； (3) 厂区道路硬化，并采取清扫、洒水等措施，保持清洁。 3、铸造 (2) 浇注工序设置浇注区或浇注段，用外部罩的罩口应尽可能接近污染源；落砂、抛丸清理、砂处理工序应在密闭设备内操作，废气收集至除尘设施； (4) 清理（去除浇冒口、铲飞边毛刺等）和浇包、渣包的维修等工序在封闭设备或排风柜内操作，废气收集至除尘设施； (5) 车间不得有可见烟粉尘外逸。</p>	<p>集气设施收集废气，收集的废气进入相应的处理设施；清理工序抛丸机设备密闭并配套袋式除尘器。</p>	
<p>监测监控水平</p>	<p>1、料场出入口等易产生 PM 排放环节，安装高清视频监控设施。视频监控数据保存三个月以上； 2、主要生产设施与污染防治设施分表计电</p>	<p>项目建成后料场出入口等易产生 PM 排放环节，安装高清视频监控设施，视频监控数据保存三个月以上。主要生产设施与污染防治设施分表计电。</p>	<p>符合</p>
<p>环境管理水平</p>	<p>环保档案齐全：1、环评批复文件；2、排污许可证及季度、年度执行报告；3、竣工验收文件；4、废气治理设施运行管理规程；5、一年内第三方废气监测报告 台账记录：1、完整的生产管理台账，原辅材料、燃料使用量，产品产量；2、设备维护记录；3、废气治理设备清单；主要污染治理设备、设计说明书、运行记录、CEMS 小时数据等（如需）；5、运输管理电子台账（包括出入场记录、车牌号、VIN 号、发动机编号和排放阶段等）；6、固废、危废处理记录；7、废气治理设施运行管理规程 人员配置：设置环保部门，配备专职 环保人员，并具备相应的环境管理能力</p>	<p>项目建成后严格按照《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》相关要求完善环保手续，做好排污证后管理工作；完善环保档案、台账记录</p>	<p>符合</p>
<p>运输方式</p>	<p>1、物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆；2、厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆； 3、危废运输全部使用安装远程在线监控的国五及以上或新能源车辆； 4、厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械</p>	<p>项目建成后公路运输车辆达到国五及以上排放标准、厂内运输车辆达到国五及以上排放标准（含燃气）、危险废物回收厂家运输车辆安装在线监控并且满足国五及以上排放标准、厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准。</p>	<p>符合</p>
<p>运输监管</p>	<p>参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账。</p>	<p>项目建成后建立门禁系统和电子台账。</p>	<p>符合</p>
<p>综上所述，项目建设完成后满足企业重污染天气应急减排措施绩效先进</p>			

性与铸造企业绩效分级指标要求。

表 1-8 本项目与《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2021 年修订版）中锅炉绩效分级指标相符性分析

差异化指标	涉炉窑 B 级企业绩效指标	企业对标情况	相符性
能源类型	其他	企业以电、天然气为能源	符合
生产工艺	1、属于《产业结构调整指导目录（2019 年版）》鼓励类和允许类； 2、符合相关行业产业政策； 3、符合河南省相关政策要求； 4、符合市级规划。	1、属于《产业结构调整指导目录（2019 年版）》允许类行业； 2、项目属于黑色金属铸造、机械零部件加工，位于唐河县产业集聚区，用地属于工业用地，生产废水厂内综合利用不外排；生活污水经化粪池处理后近期清理肥田；项目属于改建项目不新增铸造产能，满足唐河县产业集聚区发展规划调整方案及园区环境准入条件及负面清单的要求、《铸造企业规范条件》及《工业和信息化部办公厅发展改革委办公厅生态环境部办公厅关于重点区域严禁新增铸造产能的通知》的要求。	符合
污染治理技术	1、燃煤/生物质/燃油等锅炉/炉窑： （1）PM 采用覆膜袋式除尘、滤筒除尘、电袋复合除尘、湿电除尘、四电场及以上静电除尘等高效除尘技术（除湿电除尘外，设计效率不低于 99%）；（2）SO ₂ 采用石灰/石-石膏、氨法、钠碱法、双碱法等湿法、干法和半干法（设计效率不低于 85%）（3）NO _x 采用低氮燃烧、SNCR/SCR、湿式氧化法等技术； 2、燃气锅炉/炉窑：（1）PM 采用袋式除尘、静电除尘、湿电除尘等高效除尘技术；（2）NO _x 采用低氮燃烧或 SNCR/SCR 等技术。 3、其他工序（非锅炉/炉窑）：PM 采用袋式除尘或其他先进除尘工艺。	项目锅炉燃气锅炉采用低氮燃烧器，废气各污染物排放浓度分别为颗粒物：4.64mg/m ³ ，SO ₂ ：3.71mg/m ³ ，NO _x ：29.46mg/m ³ ，满足 5、10、50mg/m ³ 的要求	符合

排放限值	锅炉	PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于：5、10、50mg/m ³ （基准含氧量：3.5%/9%）	项目天然气锅炉废气满足低于废气排放浓度PM、SO ₂ 、NO _x ：5、10、50mg/m ³ 的要求。	符合
	其他工序	PM 排放浓度不高于 10mg/m ³	厂区其他工序 PM 排放浓度不高于 10mg/m ³	
监测监控水平		重点排污企业主要排放口安装 CEMS，记录生产设施运行情况，数据保存一年以上。	本项目未达到安装 CEMS 要求	符合

综上所述，项目建设完成后满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2021年修订版）中锅炉行业B级绩效指标要求。

表 1-9 本项目与《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》工业喷涂行业 B 级企业绩效分级指标相符性分析

差异化指标	工业涂装行业 B 级企业分级指标	企业对标情况	相符性
原辅材料	1、使用符合《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）等标准规定的水性、无溶剂、辐射固化涂料产品； 2、使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的溶剂型涂料产品	企业使用涂料为水性漆，成分能够满足《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）等标准规定	符合
无组织排放	1、满足《挥发性有机物无组织排放标准控制》（GB 37822-2019）特别控制要求 2、VOCs 物料存储于密闭容器或包装袋中，盛装 VOCs 物料的容器或包装袋存放于密闭负压的储库、料仓内； 3、除大型工件特殊作业外，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序在密闭设备或密闭负压空间内操作； 4、密闭回收废清洗剂； 5、建设干式喷漆房；使用湿式喷漆房时，循环水泵间和刮渣间应密闭，安装废气收集设施； 6、采用静电喷涂、自动喷涂、高压无气喷涂或高流低压（HVLP）喷枪等高效涂装技术，不可使用手动空气喷涂技术	1、预测厂界无组织 NMHC 排放浓度能够满足无组织排放 6.0mg/m ³ 标准要求； 2、项目聚苯乙烯原料、水性漆储存于密闭包装内，包装在非取用状态时封口，保持密闭； 3、项目采用蘸漆工艺，建设全密闭蘸漆间，废气经集气管道收集后进入相应的处理设施处理；	符合

	VOCs 治污设施	<p>1、喷涂废气设置干式的石灰石、纸盒或湿式的文丘里等高效漆雾处理装置；</p> <p>2、使用溶剂型涂料时，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序含 VOCs 废气采用吸附浓缩+燃烧、燃烧等治理技术，处理效率\geq85%；</p> <p>3、使用水性涂料（含水性 UV）时，当车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率\geq2kg/h 时，建设末端治污设施。</p>	项目蘸漆废气采用 UV 光氧催化+活性炭吸附处理，核算排放速率为 0.02kg/h。	符合
	排放限值	<p>1、在连续一年的监测数据中，车间或生产设施排气筒排放 NMHC 为 30-40mg/m³、TVOC 为 50-60mg/m³；</p> <p>2、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m³、任意一次浓度值不超过 20mg/m³；</p> <p>3、其他各项污染物稳定达到现行排放控制要求，并从严地方要求</p>	<p>1、经处理措施处理后蘸漆工艺废气排气筒 NMHC 排放浓度为 2.35mg/m³，能够达标排放；</p> <p>2、经预测，厂区内无组织 NMHC 排放浓度能够达标排放；</p>	符合
	监测监控水平	<p>1、严格执行《排污许可申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）以及相关行业排污许可证申请与核发技术规范规定的自行监测管理要求；</p> <p>2、重点排污企业风量大于 10000m³/h 的主要排放口，有机废气排放口安装 NMHC 在线监测设施（FID 检测器），自动监控数据保存一年以上；</p> <p>3、安装 DCS 系统、PLC 系统、仪器仪表等装置，记录质量设施主要参数，数据保存一年以上。</p>	<p>1、企业在建成后，按照要求进行自行监测；</p> <p>2、项目为不属于重点排污企业；</p> <p>3、企业按照要求安装 PLC 系统，记录并保存数据一年以上</p>	符合
	环保档案	<p>1、环评批复文件；</p> <p>2、排污许可证及季度、年度执行报告；</p> <p>3、竣工验收文件；</p> <p>4、废气治理设施运行管理规程；</p> <p>5、一年内废气监测报告</p>	<p>1、企业现正在进行改建环境影响评价工作；</p> <p>2、在通过环评后，按规定进行排污许可证变更；</p> <p>3、企业应及时进行自主验收；</p> <p>4、按照排污许可证和当前环保要求完善环境管理制度，污染设施运行管理规程及自行监测内容</p>	符合
	台账记录	<p>1、生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等，必须具备近一年以上所用涂料的密度、扣水后 VOCs 含量、含水率（水性涂料）等信息的检测报告）；</p> <p>2、废气污染治理设施运行管理信</p>	<p>1、企业在建成后，按照要求完善环保档案及台账记录；</p> <p>2、及时记录废气污染治理设施运行管理信息；</p> <p>3、监测记录信息；</p> <p>4、做好主要原辅材料的消耗</p>	符合

		息（燃烧室温度、冷凝温度、过滤材料更换频次、吸附剂更换频次、催化剂更换频次）； 3、监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工检测或在线监测）等）； 4、主要原辅材料消耗记录； 5、燃料（天然气）消耗记录；	记录； 5、做好燃料消耗记录。	
	人员配备	设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力	企业建成后，设置具有相关环保能力的环保专员	符合
	运输方式	1、物料公路运输使用达到国五及以上排放标准的重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆占比不低于80%，其他车辆达到国四排放标准； 2、厂内运输使用达到国五及以上排放标准车辆（含燃气）或新能源车辆比例不低于80%，其他车辆达到国四排放标准； 3、厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准或使用新能源机械比例不低80%。	1、项目建成后，企业应按要求使用达到国五及以上排放标准的运输车辆； 2、项目建成后，厂内运输车辆应使用达到国五及以上排放标准的车辆； 3、项目建成后，厂内非道路移动机械应使用达到国三及以上排放标准的车辆；	符合
	运输监管	应参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统和电子台账	项目建成后，建立进出货物电子台账	符合

综上所述，项目建设完成后满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》工业喷涂行业B级绩效分级指标要求。

3.6 项目建设与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）相符性分析相符性分析见下表。

表1-10 项目建设与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）

相符性分析

要求	本项目情况	相符性
严格落实国家和地方产品VOCs含量限值标准。2020年7月1日起，船舶涂料和地坪涂料生产、销售和使用应满足新颁布实施的国家产品有害物质限量标准要求。京津冀地区建筑类涂料和胶粘剂产品须满足《建筑类涂料与胶粘剂挥发性有机化合物含量限值标准》要求。督促生产企业提前做好油墨、胶粘剂、清洗剂及木器、车辆、建筑用外墙、工业防护涂料等有害物质限量标准实施准备工作，在标准正式生效前有序完成切换，有条件的地区根据环境空气质量改善需要提前实施。	企业使用涂料为水性漆，成分能够满足《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）等标准规定；项目使用	相符
大力推进低（无）VOCs含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低VOCs含量原辅材料的企业纳入正面清		符合

	<p>单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10% 的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。推进政府绿色采购，要求家具、印刷等政府定点招标采购企业优先使用低挥发性原辅材料，鼓励汽车维修等政府定点招标采购企业使用低挥发性原辅材料；将低 VOCs 含量产品纳入政府采购名录，并在政府投资项目中优先使用；引导将使用低 VOCs 含量涂料、胶粘剂等纳入政府采购装修合同环保条款。</p>	<p>的聚苯乙烯原料、热熔胶均为低 VOCs 含量产品</p>	
	<p>2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。各地要加大标准生效时间、涉及行业及控制要求等宣贯力度，通过现场指导、组织培训、新媒体信息推送、发放明白纸等多种方式，督促指导企业对照标准要求开展含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查整治，对达不到要求的加快整改。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，细化到具体工序和生产环节，以及启停机、检维修作业等，落实到具体责任人；健全内部考核制度，严格按照操作规程生产。</p>		<p>相符</p>
	<p>企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃，7 月 15 日前集中清运一次，交有资质的单位处置；处置单位在贮存、清洗、破碎等环节应按要求对 VOCs 无组织排放废气进行收集、处理。高 VOCs 含量废水的集输、储存和处理环节，应加盖密闭。企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应全面梳理建立台账，6-9 月完成一轮泄漏检测与修复（LDAR）工作，及时修复泄漏源；石油炼制、石油化工、合成树脂企业严格按照排放标准要求开展 LDAR 工作，加强备用泵、在用泵、调节阀、搅拌器、开口管线等检测工作，强化质量控制；要将 VOCs 治理设施和储罐的密封点纳入检测计划中。</p>	<p>本项目使用的聚苯乙烯颗粒、水性漆、热熔胶均属于低 VOCs 含量原辅材料，聚苯乙烯颗粒、热熔胶属于固体物料存放于密闭包装袋内；水性漆存放于密闭漆桶内，不使用时用桶盖密封；蘸漆工艺位于密闭蘸漆房内，通过顶部集气管道收集废气，收集效率高；</p>	
	<p>组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，7 月 15 日前完成。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭</p>	<p>项目建设完成后变速箱壳生产线制模车间废气由 UV 光氧催化+活性炭设施处理；熔</p>	

<p>异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和控制要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。</p>	<p>炼工序废气由密闭集气罩收集，浇铸过程进行底部抽真空，浇铸工位顶部设置集气罩，熔炼、浇铸过程产生的烟尘、有机废气经袋式除尘器+吸附脱附+蓄热燃烧设施处理后有组织排放；蘸漆工序位于密闭房间内，废气收集后经UV光氧催化+活性炭吸附设施处理。液压铸件生产线制芯废气由集气罩收集后进入袋式除尘器+UV光氧催化+活性炭吸附设施处理；熔炼工序设置密闭集气罩收集废气、浇铸工位及冷却工位上方设置集气罩，熔炼、浇铸、浇筑后冷却废气进入袋式除尘器+UV光氧催化+活性炭吸附设施处理；</p>	
<p>按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。推动取消废气排放系统旁路，因安全生产等原因必须保留的，应将保留旁路清单报当地生态环境部门，旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管，开启后应及时向当地生态环境部门报告，做好台账记录。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留VOCs废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于800毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换；各地要督促行政区域内采用一次性活性炭吸附技术的企业按期更换活性炭，对于长期未进行更换的，于7月底前全部更换一次，并将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，记录更换时间和使用量。</p>		

综上所述，项目建设完成后满足《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）要求。

3.7 项目建设与《铸造企业规范条件》（T/CFA 0310021 -- 2019）的相符性分析见下表。

表 1-11 本项目与《铸造企业规范条件》相符性分析

规范要求	企业情况	相符性
------	------	-----

	企业规范 (表1)	河南新(改、扩)建企业上一年度(或近三年)最高销售收入应不低于700万元(铸铁参考产量10000吨/a)	根据河南省工业和信息化厅、发展改革委、生态环境厅针对本项目审核的产能,本项目现有铸铁实际产能为12000吨/a;根据企业提供资料企业2021年销售收入大于7000万元。	符合	
	生产工艺	<p>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。</p> <p>6.2 企业不应使用国家明令淘汰的生产工艺。不应采用粘土砂干型/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炼不应采用六氯乙烷等有毒有害的精炼剂。</p> <p>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。</p> <p>6.4 新建粘土砂型铸造项目应采用自动化造型;新建熔模精密铸造项目不应采用水玻璃熔模精密铸造工艺。</p>	本项目采用消失模、覆膜砂铸造工艺,不属于国家明令淘汰的生产工艺。	符合	
	末端治理	7.1 总则	<p>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。</p> <p>7.1.2 现有企业的冲天炉熔化率不应小于5吨/小时(环保重点区域铸造企业冲天炉熔化率应大于5吨/小时)。</p> <p>7.1.3 新建企业不应采用燃油加热熔炼炉;非环保重点区域新建铸造企业的冲天炉熔化率应不小于7吨/小时。</p>	项目使用1t/h中频炉,经查阅《河南省部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品目录(2019年本)》,本项目设备均不属于淘汰落后设备。	符合
		7.2 熔炼(化)及炉前检测设备	<p>7.2.1 企业应配备与生产能力相匹配的熔炼、保温和精炼设备,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。</p> <p>7.2.2 熔炼、保温和精炼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。</p> <p>7.2.3 大批量连续生产铸铁件的企业宜采用外热送风水冷长炉龄大吨位(10吨/小时以上)冲天炉。</p>	本次项目完成后采用2台1t/h中频炉,年工作340d,每天工作24h,年最大熔化炉产能为14000t,最大产能大于本项目生产规模年产12000t/a铸件;项目中频炉的配置与产能相匹配,据企业确认企业在冲天炉前配备了化学成分分析、金属液温度测量等检测仪器;	符合

	7.3 造型、制芯及成型设备	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、冷/热室压铸机、低压铸造机、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）、冷/热芯盒制芯机（中心）、制芯中心、快速成型设备等。	项目配套的消失模、覆膜砂生产线与生产能力相匹配。	符合
	7.4 砂处理设备和旧砂处理设备	7.4.1 采用砂型铸造工艺的企业应配备完善的砂处理设备和旧砂处理设备，各种旧砂的回用率应达到表2的要求。 7.4.2 采用水玻璃砂型铸造工艺的企业宜配置合理再生设备。 7.4.3 采用砂型铸造工艺的大型企业或企业较为集中的地区（园区）宜建立废砂再生集中处理中心。	项目消失模工艺宝珠砂经处理后回用；覆膜砂工艺产生的废砂外售给旧砂再生企业处理。	符合
	7.5	企业或所在产业集群（工业园区）应具备与其产能和质量保证体系相匹配的试验室和必要的检测设备。	企业已经配套了与本项目产能相匹配的试验室和相关的检测设备。	符合
8 质量控制	8.1 企业应按照 GB/T 19001（或 IATF16949、GJB 9001B）等标准要求建立质量管理体系、通过认证并持续有效运行，有条件的企业可按照 T/CFA 0303.1 的标准要求开展铸造行业的质量管理体系升级认证。 8.2 企业应设有质量管理部门，配有专职质量监测人员，建立健全的质量管理制度并有效运行。 8.3 铸件的外观质量（尺寸精度、表面粗糙度等）、内在质量（化学成分、金相组织等）及力学性能等应符合规定的技术要求。	企业已经按照本条要求获得先关铸造行业的质量管理体系认证；设置有质量管理部门并配备专职质量监测人员（1人）；项目铸件产品能够满足外观质量、内在质量及力学性能技术要求，经客户检测均为合格产品	符合	
9 能源消耗	中频无心感应电炉熔炼铸铁的能耗指标：容量 1t，最高能耗限值 630 千瓦·小时/吨金属液	经企业确认，项目中频炉能耗值约为 560 千瓦·小时/吨金属液，小于 630 千瓦·小时/吨金属液	符合	
10 环境保护	10.1 企业应遵守国家环保相关法律法规和标准要求，并按要求取得 排污许可证。 10.2 企业应配置完善的环保处理装置，废气、废水、噪声、固体废弃物、危险废弃物等排放与处置措施应符合国家及地方环保法规和标准的规定。 10.3 企业可按照 GB/T 24001 标准要求建立环境管理体系、通过认证并持续有效运行	项目各个生产工序均按照国家的环保要求配套切实可行的环保治理措施，并实现达标排放；评价要求企业落实环评提出的各种环保措施并在项目投产前取得排污许可证。	符合	
11 安全生	11.1 企业应遵守国家安全生产相关法律法规和标准要求，建立健全安全设施并有效运行。	评价要求企业遵守国家安全生产相关法律法规和标准要求，建立健全安全设施并有效	符合	

产 及 职 业 健 康		运行。	
	11.2 企业应遵守国家职业健康相关法律法规和标准要求,建立健全职业危害防治设施和职业卫生管理制度并有效运行,应对从事有害工种的员工定期进行体检,被检率应达 100%。	评价要求企业遵守国家职业健康相关法律法规和标准要求,建立健全职业危害防治设施和职业卫生管理制度并有效运行,应对从事有害工种的员工定期进行体检,被检率应达 100%。	符合
	11.3 企业可按照 GB/T 28001 标准要求建立职业健康安全管理体系、通过认证并持续有效运行。	评价要求企业按照 GB/T28001 标准要求建立职业健康安全管理体系、通过认证并持续有效运行。	符合
11.4 特种作业人员、特种设备操作人员、计量人员、理化检验人员及无损探伤等特殊岗位的人员应具有经相应的资质部门颁发的资格证书,持证上岗率应达 100%。	企业现有的特种作业人员、特种设备操作人员、计量人员、理化检验人员及无损探伤等特殊岗位的人员均具有经相应的资质部门颁发的资格证书,持证上岗率可以达到 100%。	符合	

综上所述,项目建设符合《铸造企业规范条件》(T/CFA 0310021 -- 2019)要求。

3.8 项目建设与工信厅联装〔2019〕44号《工业和信息化部办公厅发展改革委办公厅生态环境部办公厅关于重点区域严禁新增铸造产能的通知》的相符性分析见下表。

表 1-12 本项目与工业和信息化部办公厅发展改革委办公厅生态环境部办公厅关于重点区域严禁新增铸造产能的通知》相符性分析

规范要求	企业情况	相符性
重点区域严格把好铸造建设项目源头关口,严禁新增铸造产能建设项目	通知中河南省重点区域为洛阳、三门峡市,本项目位于南阳市,不属于重点区域,项目为改建项目,不新增产能	符合
对确有必要新建或改造升级的高端铸造建设项目,原则上应使用天然气或电等清洁能源,所有产生颗粒物或 VOCs 的工序应配备高效收集和处理装置;物料储存、输送等环节,在保障安全生产的前提下,应采取密闭、封闭等有效措施控制无组织排放。	项目使用能源为电能和天然气;各产污点均有相应的集气装置和处理装置;颗粒物均采用密闭包装袋运输	符合
重点区域新建或改造升级的高端铸造建设项目	本项目为改建项目,不新增	符合

<p>必须严格实施等量或减量置换，并将产能置换方案报送当地省级工业和信息化主管部门</p>	<p>产能</p>	
<p>对项目业主报送的拟建项目产能置换方案，坚持采信企业承诺与现场核实查验相结合，细致甄别置换方案特别是所用产能指标的真实性和合规性，溯清产能指标源头。对不符合规定的，坚决不予公示；对存有疑问的，核清前不予公示</p>	<p>本项目已取得发改委备案</p>	<p>符合</p>

综上所述，项目建设符合工信厅联装〔2019〕44号《工业和信息化部办公厅发展改革委办公厅生态环境部办公厅关于重点区域严禁新增铸造产能的通知》的要求。

4、项目建设与“三线一单”符合性分析

为深入贯彻《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》，河南省人民政府发布了《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（豫政[2020]37号），意见主要内容有：

（一）划分生态环境管控单元。按照生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线等相关要求，划定全省优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类生态环境管控单元，并实施分类管控。为确保政策协同，划定的各类生态环境管控单元的数量、面积和地域分布依照国土空间规划明确的空间格局、约束性指标等调整确定。

（1）优先保护单元。指具有一定生态功能、以生态环境保护为主的区域。突出空间用途管控，以生态环境保护优先为原则，依法禁止或限制有关开发建设活动，优先开展生态保护修复，提高生态系统服务功能，确保生态环境功能不降低。

（2）重点管控单元。指人口密集、资源开发强度较大、污染物排放强度相对较高的区域。主要推动空间布局优化和产业结构转型升级，深化污染治理，提高资源利用效率，减少污染物排放，防控生态环境风险，守住环境质量底线。

（3）一般管控单元。指除优先保护单元、重点管控单元以外的其他区域。主要落实生态环境保护的基本要求，生态环境状况得到保持或优化。

（二）制定生态环境准入清单。基于生态环境管控单元，统筹考虑生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线等要求，从优化空间布局、管控污染物排放、防控生态环境风险、提高资源利用效率等方面提出管控要求，分

类制定生态环境准入清单。

项目位于唐河县产业集聚区唐升路 102 号（产业集聚区），经比《唐河县环境管控单元生态环境准入清单》，项目在唐河县环境管控单元生态环境准入清单范围内。

表 1-13 本项目与唐河县产业集聚区环境管控单元生态环境准入清单

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划 乡镇	管控单元 分类	管控要求		本项目符合情况	
				空间布局约束	污染物排放管控		
ZH4113 2820001	唐河县产业集聚区	/	重点管控单元	空间布局约束	1、禁止新改扩建不符合集聚区功能定位的煤化工、石油化工、皮毛鞣制、纸浆造纸等污染重的项目。 2、禁止发展环境污染严重、无污染治理技术或治理技术在经济上不可行的项目。 3、重点发展以光电电子、机械制造为主的环保节能装备制造，农副产品加工，纺织服装，新材料、新能源等产业。 4、严格落实规划环评及批复文件要求，规划调整修编时应同步开展规划环评。 5、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。	1、项目属于黑色金属铸造、机械零部件制造，属于允许类项目，符合唐河县产业集聚区行业定位 2、项目建成后污染治理措施齐全，污染物能够达标排放。 3、项目为黑色金属铸造、机械零部件制造，属于允许类项目 4、项目满足集聚区规划要求 5、项目满足唐河县产业集聚区发展规划调整方案及园区环境准入条件及负面清单的要求	
				污染物排放管控	1、严格执行污染物排放总量控制制度，采取调整能源结构等措施，严格控制大气污染物的排放。 2、污水处理设施的正常运行，确保污水处理厂达标排放。 3、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。 4、新建耗煤项目还应按规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。 5、已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目须满足超低排放要求。		1、项目能源为电能和天然气，属于清洁能源。 2、生产废水厂内综合利用不外排，生活污水经化粪池处理后近期清理肥田。 3、项目污染物经处理设施处理后均能够满足相应排放标准要求，不属于高排放项目。 4、项目不使用煤作为燃料。 5、项目各污染物均能够满足相应排放标准
				环境风险防控	1、加强集聚区环境安全管理工作，严格危险化学品管理，涉及重大危险源的项目其储存和使用场所应远离河道，减少环境风险。 2、建立集聚区风险防范体系以及风险防范应急预案；基础设施和企业内部生产运营管理中，认真落实环境风险防范措		1、项目为铸造行业，不涉及危险化学品； 2、环评要求企业运营期建立环境风险应急预案，落实环境风险防范措施，杜绝发生污染事故；

					<p>施，杜绝发生污染事故。</p> <p>3、定期对地下水水质进行监测，发现问题，及时采取有效防治措施，避免对地下水造成污染。</p>	<p>3、企业营运期定期对项目地下下游最近监测井进行监测，及时发现问题并及时处理，避免对地下水造成污染。项目建设符合要求。</p>
				<p>资源利用效率要求</p>	<p>1、区内企业应不断提高资源能源利用效率，新改扩建建设项目的清洁生产水平应达到国内先进水平。</p> <p>2、产业集聚区应加大中水回用力度，建设再生水回用配套设施，提高再生水利用率。</p>	<p>项目清洁生产水平可以达到国内先进水平；项目无生产废水产生，不涉及中水回用措施。</p>

综上所述，项目建设符合“三线一单”及唐河县产业集聚区环境管控单元生态环境准入清单的要求。

二、建设项目工程分析

1、项目由来

唐河卓越变速箱有限公司成立于 2008 年 6 月，企业初始项目年产 12000 吨有色金属铸件生产建设项目于 2008 年 4 月 22 日取得了南阳市发展和改革委员会关于本项目的投资备案证明（豫宛市域【2008】00060）（详见附件），项目实际建设前根据生产及产品需求实际建设黑色金属铸件项目，项目生产规模为年产 3000 吨黑色金属铸件（《黑色金属铸件项目环境影响评价登记表》2010 年 6 月 28 日，见附件），该项目于 2010 年 6 月 28 日在唐河县环境保护局进行了建设项目环境影响登记表的备案工作，并取得了唐河县关于本项目的《审批意见》（2010 年 6 月 28 日）（详见附件），项目于 2013 年建成，并取得了唐河县环保局关于本项目的《验收意见》（详见附件），项目于 2019 年 6 月 25 日取得了南阳市生态环境局颁发的关于企业的排污许可证（证书编号：914113286753882262001X；有效期限：自 2019 年 6 月 25 日至 2022 年 6 月 24 日止），企业现有项目环保手续完善，处于排污许可期限内，且企业一直处于正常生产状态；2020 年 12 月 17 日，根据《河南省工业和信息化厅、河南省发展和改革委员会、河南省生态环境厅关于 进一步做好全省铸造产能公告和置换工作的通知》（豫工信联装【2020】5 号）要求，河南省工业和信息化厅、发展改革委、生态环境厅联合对唐河卓越变速箱有限公司进行了铸造行业产能核定，确定河南卓越变速箱有限公司铸造产能为 12000t/a。并于 2020 年 12 月予以公示（详见附件）。

2021 年企业投资 80 万元，完善环保设施、升级新增部分生产设备，进行变速箱壳体生产线技术改造项目建设。项目建成后可达年产 12000t 变速箱壳体的生产规模。该项目环境影响报告表由河南华茂环保科技有限公司编制，唐河县环境保护局于 2021 年 12 月 9 日予以批复，文号为唐环审【2021】118 号。该项目于 2021 年 12 月进行了竣工环境保护验收。

由于公司业务调整以及市场等原因，企业拟投资 500 万元，在原厂区内建设厂房和仓库各 1 栋，新增 1t/h 中频电炉 1 台（拆除现有 1t/h 中频电炉 1 台）、制芯机 12 台、抛丸机 1 台等设备，进行液压铸件生产线改建项目；对现有变速箱壳体生产线污染物治理措施进行升级改造（内容见表 2-2）。本项

建设
内容

目已在唐河县发展和改革委员会备案，文号为 2203-411328-0402-35-1744。项目建成后可达年产 7000t 变速箱壳体和 5000t 液压铸件生产规模，保持原铸造产能 12000t/a 不变。

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》，国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》有关规定，需对该项目进行环境影响评价。受唐河卓越变速箱有限公司的委托，我公司承担了该建设项目的环境影响评价工作。经比对《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令 第 16 号），项目变速箱壳体和液压铸件的生产属于“三十一、通用设备制造业 34”中“69 通用零部件制造 348”中“其他”类别，该评价类别为环境影响报告表；工艺中的黑色金属铸造工艺属于“三十、金属制品业 33”中“68 铸造及其他金属制品制造 339”中“其他”类别，该评价类别为环境影响报告表；综上本项目评价类别为环境影响报告表。经查阅对比河南省生态环境厅审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019 年本）（河南省生态环境厅公告[2019]6 号）及南阳市生态环境局审批环境影响评价文件的建设项目目录（2020 年本）（宛环文[2020]59 号），本项目属于县级审批。

2、建设内容及规模

本次改建工程具体内容如下：

①主体工程变化：改建前原有 1 条 12000t/a 变速箱壳生产线，工艺为消失模工艺。改建后新增一条 5000t/a 液压铸件生产线，采用覆膜砂工艺；原有 12000t/a 变速箱壳生产线拆除一台 1t/h 中频炉，产能缩减为 7000t/a 变速箱壳。改建前后总铸造产能不变。

②新建仓库等，其他办公生活等辅助设施均依托现有。

③公用工程全部依托现有。

④完善现有变速箱壳生产线环保设施，包括发泡、成型、熔炼、浇注、旧砂处理等各工序废气收集及最终处理措施，确保污染物达标排放及满足绩效 B 级要求。

⑤本次新建覆膜砂工艺制芯、熔炼、浇注、旧砂处理等配套新增环保设施。

项目基本情况见表 2-1，具体工程组成及建设内容见表 2-2。

表 2-1 项目基本情况一览表

类别	基本情况
项目性质	改建
项目名称	唐河卓越变速箱有限公司改建液压铸件生产线建设项目
建设单位	唐河卓越变速箱有限公司
建设地点	南阳市唐河县产业集聚区唐升路 102 号

表 2-2 项目工程与现有工程依托关系一览表

工程组成	名称	现有工程内容及规模	改建工程	改建后情况
主体工程	机加工车间	建筑面积 940m ² ，1F、1座，钢构；内置车床、钻床、铣床、镗床等机加设备，用于对铸件进行精加工	/	建筑面积 940m ² ，1F、1座，钢构；内置车床、钻床、铣床、镗床等机加设备，用于对铸件进行精加工
	制模车间	占地面积 1200m ² ，建筑面积 2400m ² ，2F、1座，砖混结构；用于制备消失模及消失模挂涂涂料，主要设备为发泡机、成型机、搅拌机、烘干房等，年加工消失模生产工艺为发泡-熟化-成型-烘干-手工打磨-组合粘接-挂涂-烘干；年生产消失模约 29t	设备、工艺不变，产量减少为 18t	占地面积 1200m ² ，建筑面积 2400m ² ，2F、1座，砖混结构；用于制备消失模及消失模挂涂涂料，主要设备为发泡机、成型机、搅拌机、烘干房等，年加工消失模生产工艺为发泡-熟化-成型-烘干-手工打磨-组合粘接-挂涂-烘干；年生产消失模约 18t
	铸造车间	建筑面积 1600m ² ，1F、1座，砖混结构；主要设备为中频电炉、砂箱、砂处理系统；工艺为熔炼-浇铸-落砂-清砂-冷砂；年生产铸件约 12000t	设备、工艺不变，产量减少为 7000t	建筑面积 1600m ² ，1F、1座，砖混结构；主要设备为中频电炉、砂箱、砂处理系统；工艺为熔炼-浇铸-落砂-清砂-冷砂；年生产铸件约 7000t
	抛丸车间	建筑面积 2400m ² ，1F、1座，钢架结构；设备为抛丸机，用于对铸件进行表面清理，年处理铸件量为 12000t	设备、工艺不变，抛丸处理量减少为 7000t	建筑面积 2400m ² ，1F、1座，钢架结构；设备为抛丸机，用于对铸件进行表面清理，年处理铸件量为 7000t
	半成品仓库	建筑面积 100m ² ，1F、1座，钢架结构	/	保持不变

		原料仓库	建筑面积 32m ² , 1F、1座, 钢架结构	/	保持不变
		五金仓库	建筑面积 20m ² , 1F、1座, 钢架结构	/	保持不变
		蘸漆房	建筑面积 35m ² , 1F、1座, 钢架结构; 用于对铸件进行蘸漆, 年使用水性漆量为 3.0t	设备、工艺不变, 水性漆用量减少为减少为 1.75t	建筑面积 35m ² , 1F、1座, 钢架结构; 用于对铸件进行蘸漆, 年使用水性漆量为 1.75t
		液压铸件车间	/	建筑面积 800m ² , 1F、1座, 钢架结构 用于生产液压铸件产品; 设备主要为中频炉、制芯机、造型浇铸线、筛分机、落砂机、钢丸冷却设备等; 工艺为制芯-下芯-钢丸填充-熔化-浇筑成型-落砂-筛分-冷却, 年产铸件量为 5000t	建筑面积 800m ² , 1F、1座, 钢架结构用于生产液压铸件产品; 设备主要为中频炉、制芯机、造型浇铸线、筛分机、落砂机、钢丸冷却设备等; 工艺为制芯-下芯-钢丸填充-熔化-浇筑成型-落砂-筛分-冷却, 年产铸件量为 5000t
		仓库	/	建筑面积 600m ² , 1F、1座, 钢架结构; 用于产品储存; 内部设置 1 台抛丸机, 用于对铸件进行抛丸处理, 年处理铸件量为 5000t	建筑面积 600m ² , 1F、1座, 钢架结构; 用于产品储存; 内部设置 1 台抛丸机, 用于对铸件进行抛丸处理, 年处理铸件量为 5000t
	辅助工程	办公楼	建筑面积 300m ² , 2F、1座, 砖混结构;	/	保持不变
		门卫室	建筑面积 10m ² , 1F、1座, 砖混结构	/	保持不变
		澡堂	建筑面积 20m ² , 1F、1座, 砖混结构	/	保持不变
		锅炉房	建筑面积 10m ² , 1F、1座, 钢混结构	/	保持不变
		危险废物暂存间	建筑面积 40m ³ , 1F、1座, 钢混结构	/	保持不变
一般固废暂存间		建筑面积 40m ³ , 1F、1座, 钢混结构	/	保持不变	
公用工程	供水	由唐河县产业集聚区自来水供水管网供给	/	依托现有	
	供电	由唐河县产业集聚区供电系统提供	/	依托现有	
	供热	生产过程制模加热由天然气蒸汽锅炉提供; 办	/	保持不变	

环保工程			公房设置冷暖空调		
		排水	项目采用雨污分流排水系统。雨水经厂区雨水管网收集后流入集聚区雨水管网,然后向南汇入三夹河;职工生活污水经化粪池处理后用作农肥,生产废水不外排。	/	保持不变
	变速箱壳生产线	聚苯乙烯发泡、成型、烘干有机废气	发泡、成型有机废气在车间内无组织排放;烘干房废气冷凝后经烘干房集气管道接入UV光解+活性炭吸附+15m高排气筒(DA001)	发泡、成型各设备上方设置集气罩,废气经集气罩收集后进入烘干房废气处理设施UV光解+活性炭吸附+15m高排气筒(DA001)	发泡、成型各设备上方设置集气罩收集废气,烘干房废气冷凝后经烘干房集气管道收集,上述工序废气收集后进入1套UV光解+活性炭吸附+15m高排气筒(DA001)
		涂料配置投料废气	无组织排放	设置集气罩收集,收集后进入熔化、浇铸工序废气处理设施	设置集气罩收集,收集后进入熔化、浇铸工序废气处理设施
		熔化、浇铸废气	熔化工序顶置敞开式集气罩收集废气、浇铸工序采用底部真空泵+顶部集气罩收集废气,上述废气收集后经袋式除尘器+UV光解+活性炭吸附+15m高排气筒(DA002)排放	熔化工序改为密闭式集气罩收集废气,熔炼、浇铸废气处理设施改为袋式除尘器+吸附脱附+蓄热燃烧	熔化工序密闭式集气罩收集废气、浇铸工序采用底部真空泵+顶部集气罩收集废气,上述废气收集后经袋式除尘器+吸附脱附+蓄热燃烧+15m高排气筒(DA002)排放
		落砂、砂处理废气	落砂工序采用侧吸式集气罩收集废气,落砂后的震动流化床、冷砂机、提升机均为密闭设备,砂处理过程废气经设备上方集气管道收集,落砂、砂处理废气经旋风除尘器+15m高排气筒(DA003)	除尘器由旋风除尘器改为袋式除尘器	落砂工序采用侧吸式集气罩收集废气,落砂后的震动流化床、冷砂机、提升机均为密闭设备,砂处理过程废气经设备上方集气管道收集,落砂、砂处理废气收集后经袋式除尘器+15m高排气筒(DA003)
		抛丸颗粒物	设备密闭,负压管道收集后进入各自的1套袋式除尘器处理后进入1套共用袋式除尘器处理,处理后共用1根15m排气筒排放(DA004)	/	保持不变
		蘸漆房有机废气	蘸漆房密闭,经集气管道收集+UV光解+活性炭吸附+15m高排气筒(DA005)	/	保持不变

		机加工粉尘	车间密闭，自然沉降	/	保持不变
		天然气锅炉尾气	锅炉安装低氮燃烧器，尾气经1根8m高排气筒排放（DA006）	/	保持不变
	液压铸件生产线	制芯有机废气	/	经集气罩收集+袋式除尘器+UV光解+活性炭吸附+15m高排气筒（DA007）	经集气罩收集+袋式除尘器+UV光解+活性炭吸附+15m高排气筒（DA007）
		熔化、浇铸、落砂废气，筛分、钢丸冷却处理废气	/	熔化、浇铸及冷却、落砂废气通过集气罩收集（浇铸工序采用密闭式集气罩收集废气），筛分、钢丸冷却处理设备全密闭废气经集气管道收集，上述废气经袋式除尘器+UV光解+活性炭吸附+15m高排气筒（DA008）	熔化、浇铸及冷却、落砂废气通过集气罩收集（浇铸工序采用密闭式集气罩收集废气），筛分、钢丸冷却处理设备废气经集气管道收集，上述废气经袋式除尘器+UV光解+活性炭吸附+15m高排气筒（DA008）
		抛丸颗粒物	/	设备密闭，集气管道负压收集+自带袋式除尘器+另一套袋式除尘器+15m高排气筒（DA009）	设备密闭，集气管道负压收集+自带袋式除尘器+另一套袋式除尘器+15m高排气筒（DA009）
	无组织废气	变速箱壳体生产线	所有生产车间全密闭	生产车间全密闭；除尘器卸灰口均用袋子封闭对接收集除尘器收集的粉尘，保证不直接卸灰到地面；	生产车间全密闭；除尘器卸灰口均用袋子封闭对接收集除尘器收集的粉尘，保证不直接卸灰到地面；
		液压铸件生产线	/	生产车间全密闭；除尘器卸灰口均用袋子封闭对接收集除尘器收集的粉尘，保证不直接卸灰到地面；	生产车间全密闭；除尘器卸灰口均用袋子封闭对接收集除尘器收集的粉尘，保证不直接卸灰到地面；
		噪	全厂	隔声、消声；合理布局，定	隔声、消声；合理布局，

声	期保养	布局, 定期保养	定期保养	
	职工生活垃圾	由环卫部门集中处理		
	化粪池污泥	定期清掏用于周围农田施肥		
	炉渣	集中收集与一般固废暂存间 (40m ²), 定期外售资源化利用	依托现有	
	废砂			
	除尘灰			
	机加工过程产生金属废屑			
	危险废物	废水性漆桶	属于危险废物, 集中分类分区收集至危废暂存间 (15m ² , 采取“防风、防雨、防晒、防渗漏”四防措施), 交由有资质单位进行处理	依托现有
		废机油		
		废机油桶		
废UV灯管				
废活性炭				
漆渣				

3、产品方案

项目依托现有生产车间、仓库和办公用房, 新建厂房及仓库各 1 栋, 新增部分设备, 改建 1 条液压铸件生产线, 投产后年产 5000t 液压铸件和 7000t 变速箱壳体。保持原铸造产能 12000t 不变。

表 2-3 产品方案一览表

序号	产品名称	改建前产能	改建后产能	变化量
1	变速箱壳体	12000t/a	7000t/a	-5000t/a
2	液压铸件	0	5000t/a	+5000t/a

注: 根据企业提供资料, 项目中频电炉熔炼 1 炉需要时间为 45min-50min, 进料、出料均为 10min, 核算采用 50min/炉, 则熔炼 1 炉花费时间为 1.17h, 原有工程 2 台中频炉同时工作时年工作时间约为 7000h, 约 292 天; 改建后, 变速箱壳体生产线年生产时间为 8167h (生产线 1 台中频炉生产), 约 340

天，液压铸件生产线年生产时间为 5833h（生产线 1 台中频炉生产），约 243 天。

4、主要设备

表 2-4 现有工程生产设备一览表

序号	设备名称	数量 (台)	备注	备注	
1	制模 车间	料仓	1	容积 12m ³ ，暂存聚苯乙烯颗粒	/
2		发泡机	1	通入高温蒸汽对聚苯乙烯进行发泡	/
3		成型机	9	将发泡后的聚苯乙烯泡沫压制成需要的形状	/
4		烘干室	2	50m ² /座，分别对成型后的泡沫和挂涂后的消失模进行烘干，烘干温度 45-55℃	/
5		搅拌机	2	用于涂料（石英砂+膨润土+CMC 胶+水）混合搅拌	/
6		天然气蒸汽锅炉	1	2t/h，为发泡过程提供高温蒸汽，为烘干过程提供热源	/
7		软水制备机	1	制备能力 2t/h，为天然气锅炉提供软水	/
8		挂涂机	1	将制备好的涂料浸挂到消失模表面	/
9		搅拌罐	3	容积 1m ³ /台，用于涂料的搅拌	/
10		砂处理系统	1	对砂进行落砂、清理、冷却降温。包含落砂震动流化床、提升装置、冷砂机、砂回用装置。	/
11	铸造 车间	真空泵	1	抽真空设备	/
12		真空罐	3	真空缓冲罐，为砂箱提供真空	/
13		震实台	3	对砂箱内型砂进行震动使其密实	/
14		中频电炉	1	1t/h，利用在感应圈中产生的高密度的磁力线，切割感应圈里盛放的金属材料，在金属材料中产生很大的涡流将金属熔化	原有 2 台，本次改建拆除 1 台
15		压块机	1	对原料原钢、原铁等进行压块预处理	/
16		沙箱	100	造型、浇铸容器	/
17		龙门吊	1	用于沙箱、物料的吊运	/
18		冷却塔	1	中频炉冷却水冷却，置于冷却水池顶部	/
19	抛丸 车间	立式抛丸机	2	用于铸件表面除锈除杂	/
20		卧式抛丸机	1		/
21	蘸漆	蘸漆罐房	1	35m ² ，用于铸件表面蘸漆防腐，内部设置蘸漆区和晾干区	/
22		悬臂吊	1	用于铸件蘸漆的吊运	/
23		蘸漆罐	1	容积 0.5m ³	/
24	机加	龙门吊	1	用于工件和模具的吊运	/

25	工车间	车床	2	对工件进行车削加工	/
26		钻床	2	对工件进行钻孔加工	/
27		铣床	5	利用铣刀对工件多种表面进行加工	/
28		镗床	2	用镗刀对工件已有的预制孔进行镗削	/
29		悬臂吊	2	用于铸件加工时上下吊运	/

表 2-5 本次扩建工程生产设备一览表

序号	设备名称		数量 (台)	备注	备注
1	液压 铸件 车间	中频电炉	1	1t/h, 利用在感应圈中产生的高密度的磁力线, 切割感应圈里盛放的金属材料, 在金属材料中产生很大的涡流将金属熔化	/
2		抛丸机	1	利用抛丸器抛出的高速弹丸清理或强化铸件的表面	/
3		射芯机	12	利用压缩空气将型砂均匀地射入砂箱预紧实, 然后再施加压力进行压实	/
4		砂箱	50	造型、浇铸容器	/
5		落砂机	1	用于铸件与砂、钢丸分离	/
6		筛分机	1	用于废砂、钢丸筛分	/
7		废砂储存仓	1	用于储存废砂	/
8		钢丸冷却回用系统	1	落砂后钢丸冷却、回用, 1 台风冷机, 1 个冷却后钢丸储存仓	/

5、原辅材料

表 2-6 项目主要原辅材料消耗情况

序号	名称	改建前 用量	改建后 用量	备注	
1	聚苯乙烯树脂	30t/a	18t/a	外购, 25kg 袋装; 用于发泡制作消失模型材	
2	CMC 胶	3.4t/a	2.0t/a	外购, 25kg 袋装	石英砂作为耐火骨料、膨润土作为悬浮剂、CMC 胶作为粘结剂与水混合搅拌制作消失模涂料
3	膨润土	140t/a	84t/a	外购, 25kg 袋装	
4	石英砂	70t/a	42t/a	外购, 25kg 袋装	
5	热熔胶	120kg/a	70kg/a	为 EVA 热熔胶, 一种不需溶剂、不含水分 100% 固体可溶性聚合物, 由基本树脂和助剂 (增稠剂、粘度调节剂和抗氧剂等成分) 组成	
6	原铁	7300t/a	7300t/a	外购	
7	原钢	4200t/a	4200t/a		

8	硅铁	300t/a	300t/a	外购, 块状	熔化辅料
9	锰铁	300t/a	300t/a		
10	增碳剂	25t/a	25t/a	外购, 25kg 袋装	
11	宝珠砂	10t/a	6t/a	规格为 20-40 目; 循环使用量 70t, 每年新增量 6t; 外购, 25kg 袋装; 用于消失模沙箱造型;	
12	水性漆	3.0t/a	1.75t/a	25kg, 桶装; 铸件表面蘸漆使用, 外购南阳星港涂料有限公司水性油漆, 采购协议明确采购水性铁红漆。	
13	机油	150kg/a	150kg/a	外购, 25kg, 桶装; 车床、铣床、镗床等机加工设备维护使用	
14	覆膜砂成品	/	4500t/a	外购, 规格为 70-140 目;	
15	钢丸	/	6t/a	直径 2-3mm; 循环使用量为 6 吨; 外购, 吨包包装; 用于向型箱内填充钢丸以加固壳型;	
16	天然气	$\frac{70000\text{m}^3}{\text{a}}$	$\frac{40000\text{m}^3}{\text{a}}$	/	

部分物质的理化性质(成分检测报、MSDS 见附件):

聚苯乙烯树脂: 可发性聚苯乙烯树脂是制作消失模泡沫的主要成分, 为无色、无臭、无味的固体, 溶于芳香烷、氯代烷、脂肪族酮和脂等。可发性聚苯乙烯树脂由苯乙烯单体经自由基加聚反应合成的聚合物。消失模泡沫是可发性聚苯乙烯树脂经预发泡、熟化处理后制得, 密度为 19-21g/L, 约为铸铁密度的 1/400。

膨润土: 有机膨润土是一种无机矿物/有机铵复合物, 以膨润土为原料, 利用膨润土中蒙脱石的层片状结构及其能在水或有机溶剂中溶胀分散成胶体级粘粒特性, 通过离子交换技术插入有机覆盖剂而制成的。有机膨润土在各类有机溶剂、油类、液体树脂中能形成凝胶, 具有良好的增稠性、触变性、悬浮稳定性、高温稳定性、润滑性、成膜性, 耐水性及化学稳定性, 在涂料工业中有重要的应用价值。本项目作为消失模涂料的悬浮剂。

石英砂: 石英砂是一种坚硬、耐磨、化学性能稳定的硅酸盐矿物, 其主要矿物成分是 SiO_2 , 石英砂的颜色为乳白色、或无色半透明状, 硬度 7, 性脆无解理, 贝壳状断口, 油脂光泽, 密度为 2.65, 堆积密度(1-20 目为 1.6~1.8), 20-200 目为 1.5, 其化学、热学和机械性能具有明显的异向性, 不溶于酸, 微溶于 KOH 溶液, 熔点 1750°C。本项目作为消失模涂料的耐火骨料。

CMC 胶：羧甲基纤维素钠简称 CMC-Na，白色至淡黄色粉末、粒状或纤维状物质，吸湿性强，易溶于水，在中性或碱性时，溶液呈高粘度液。对药品、光、热稳定。但对热是以 80℃为限，80℃以上长时间加热，粘性降低，在水中不溶。其相对密度 1.60，薄片相对密度 1.59。折射率 1.515。加热至 190~205℃时呈褐色，至 235~248℃时炭化。其在水中的溶解度取决于取代度。不溶于酸和醇，遇盐不沉淀。不易发酵，对油脂、蜡的乳化力大，可长期保存。本项目作为消失模涂料的粘结剂。

热熔胶：为 EVA 热熔胶，一种不需溶剂、不含水分 100%固体可溶性聚合物，由基本树脂和助剂（增稠剂、粘度调节剂和抗氧化剂等成分）组成。热熔胶的基本树脂是乙烯和醋酸乙烯在高温高压下共聚而成的，即 EVA 树脂，常温下为固体，加热熔融到一定温度变为能流动，具有一定粘性的液体，软化点为 85±5℃，熔化温度 160-180℃，熔融后的 EVA 热熔胶，呈浅棕色或白色。

增碳剂：分炼钢增碳剂（中华人民共和国黑色冶金行业标准，YB/T192-2001 炼钢用增碳剂）和铸铁用增碳剂，以及其他一些添加材料也有用到增碳剂，譬如刹车片用添加剂，作为摩擦材料。增碳剂属于外加炼钢、铸铁增碳原料。优质增碳剂是生产优质钢材必不可少的辅助添加剂。其固定碳组分为： $w(C) > 96\%$ ，挥发分 $\leq 1.0\%$ ， $w(S) < 0.55\%$ ，粒度为 1-5mm。

宝珠砂：又名电熔陶粒，是石英砂的高级替代品，是以优质铝矾土为原料，经煅烧、电熔、造粒、分筛等工艺而制成的。其热膨胀系数小，性能可与锆英砂媲美，用其配制型砂，铸件不会产生膨胀缺陷；砂粒为球形，流动性好，易捣实，且透气性好，表面光滑，结构致密，使得粘结剂能均匀覆盖，宝珠砂属于中性材料，酸、碱粘结剂均可使用，回用再生性能好。同时，因砂粒为球形，其表面积小，故树脂砂的加入量可减少 30-50%。

水性漆：成分组成：水性醇酸树脂 35~40%，铁红 15~20%，防锈颜料 5~6%，填料 15~30%，去离子水 20~25%，助剂 6~8%，pH 中和剂 4~4.5%，比重 1.2~1.4，VOC 含量低于 100g/L。

覆膜砂：采用优质精选天然石英砂为原砂，热塑性酚醛树脂，固化剂及增强剂为原料。根据用户的不同技术需求，在固化速度、脱膜性、流动性、

溃散性、铸件表面光洁度、储存等方面适当调整配比。是汽车、拖拉机、液
压件等最佳造型材料之一。

钢丸：主要成分为碳钢，直径 2-3mm，用于向型箱内填充钢丸以加固壳
型。

6、劳动定员及工作制度

本项目为改建项目，液压铸件生产线工人由其他车间抽调，不新增人员，
项目劳动定员 50 人不变，均不在厂区食宿。实行 8h*3 工作制，年工作 340d。

7、公用工程

(1) 供水：项目厂区用水由产业集聚区给水系统提供。

(2) 排水：项目采用雨污分流排水系统。雨水经厂区雨水管道收集后沿
集聚区雨水管网流入三夹河；职工生活污水经化粪池处理后用作农肥，生产
废水不外排。

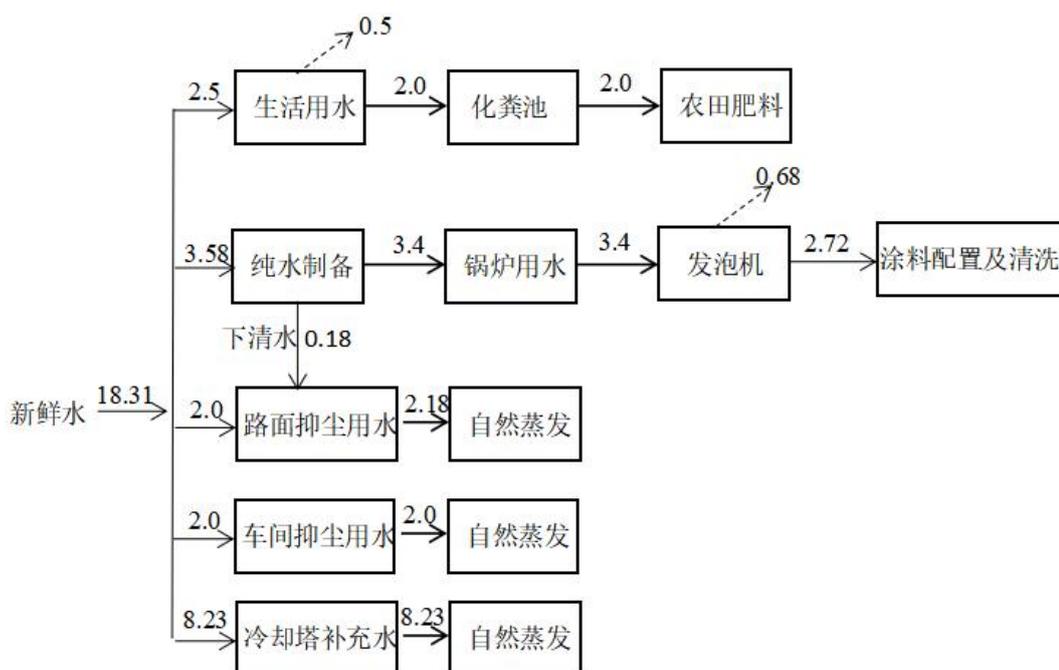


图 2-1 运营期水平衡图 单位 m^3/d

(3) 供电：项目供电由产业集聚区供电系统提供。

8、地理位置、周边概况及厂区平面布置

项目位于唐河县产业集聚区唐升路 102 号，在现有项目基础上进行改建，
总用地面积 17880 m^2 ，不新增占地。经现场调查，项目东侧紧邻唐升路，西、
北、南三侧均为农田，东北距离惠洼村 230m，西侧距离小王庄村 200m，南
侧距离大王庄村 51m、距离常庄村 450m。项目周围环境敏感点分布见附图。

本项目位于唐河县产业集聚区唐升路 102 号，厂区总体分为办公生活区、生产区。厂区大门位于厂区东侧，办公生活区位于厂区北侧，生产车间位于厂区西、南方位（机加工车间位于厂区南侧中部区域，制模车间、铸造车间、锅炉房、抛丸车间集中布置于厂区西侧，液压铸件生产车间在机加工车间东侧，蘸漆房位于厂区西北角），原料库和成品库在生产车间内分区布设。综上，生产车间相对整个厂区的位置，远离办公区，有效减少对办公人员的影响。项目车间布局简单、功能分区明确，从环保角度分析，项目平面布置是合理的（项目具体平面布置见附图）。

1、施工期工艺流程及产污环节

本项目为改建项目，施工期仅进行生产车间和仓库的建设和设备安装调试，工程施工期间的场地平整、主体工程、设备安装等建设工序将产生噪声、扬尘、固体废弃物、少量污水等污染物。施工期工艺流程如下图：

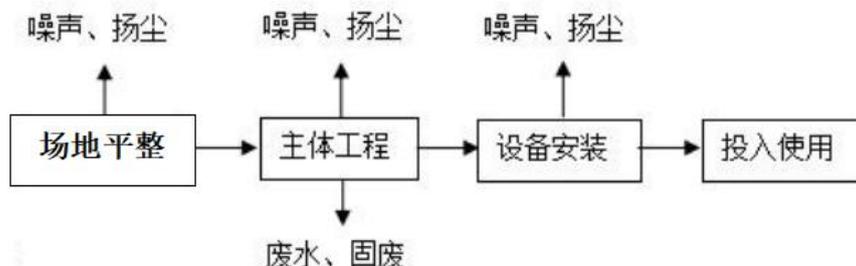


图 2-2 施工期流程及产污节点示意图

2、运营期工艺流程及产污环节

项目拟投资 500 万元，在现有厂区内建设厂房和仓库各 1 栋，新增 1t 中频电炉 1 台（拆除旧电炉 1 台）、制芯机 12 台、抛丸机 1 台等设备，改建一条液压铸件生产线。本次工程生产工艺及产污环节分析如下：

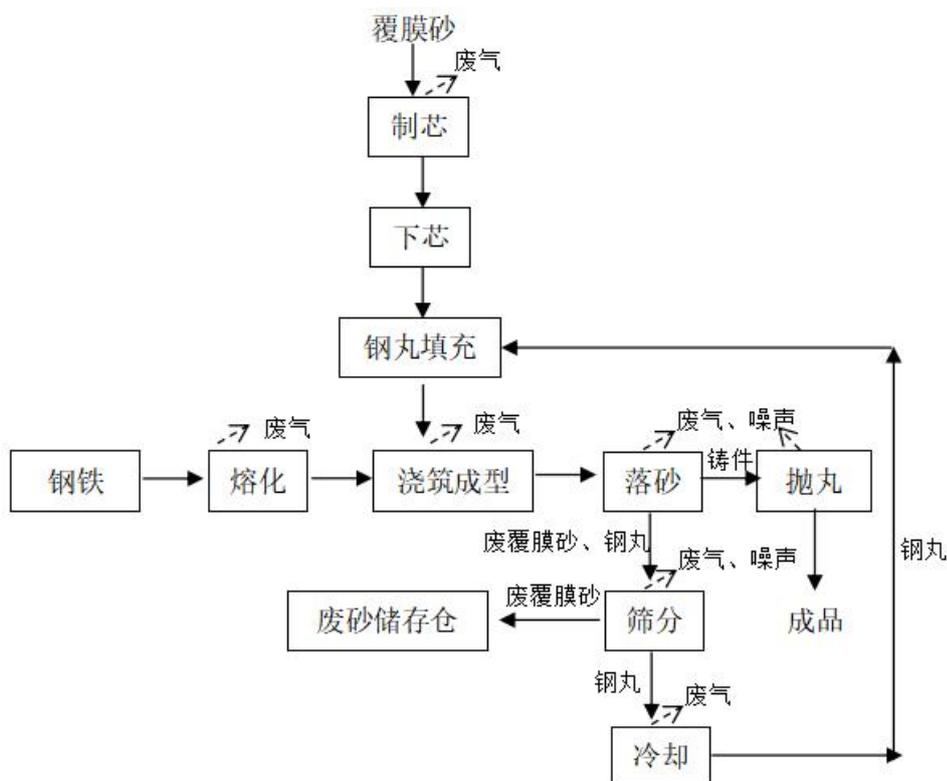


图 2-3 本次改建工程覆膜砂液压铸件生产工艺流程及产污环节
生产工艺简述：

覆膜砂制芯是将芯砂吹入加热的芯盒中保持一定的结壳时间，待形成薄壳后而形成中空的薄壳砂芯，所用的芯砂叫做覆膜砂，因此，把这种制芯方法称为覆膜砂制芯。

制芯：用外购的覆膜砂利用射芯机(120°C，电加热，保留 100-120s) 来制芯（包括芯型和壳型）。此过程中有有机废气产生。

下芯：将覆膜砂壳芯组合后放入型箱内。

钢丸填充：向型箱内填充入钢丸加固壳型。

熔化：将钢材加入中频炉通电熔化。硅铁、锰铁、重量按成分配比计算添加。将金属原料投入中频炉内在 1500-1650°C 中高温熔化 45-50 min，中频炉设备冷却循环量；冷却水循环使用不外排，定期补充损耗量；熔化过程会产生烟尘。

浇铸：将熔化的金属倾斜注满砂型型壳，冷却后得到金属铸件，浇铸过程会产生浇铸烟尘及覆膜砂表面树脂分解产生的有机废气。

落砂：已冷凝的铸件从铸型中取出来的过程称为落砂。落砂完成后即可得到铸件毛坯件和废砂、钢丸。

筛分：落砂后铸件进入下道工序，废砂、钢丸进入筛分工序，筛分机震动分离废砂、钢丸，此过程会有粉尘产生。

冷却：筛分后的废砂进入废砂储存仓，钢丸进入冷却机，冷却机采用风对钢丸进行降温，降温后的钢丸进入钢丸储存仓，进行下次填充，此工序会有部分粉尘产生。

抛丸：经人工砸、撬等方式去掉铸件超出标准尺寸部位（如浇冒口），然后用抛丸机对铸件进行表面清理此过程中有抛丸粉尘产生。

与项目有关的原有环境污染问题

1、现有工程概述

唐河卓越变速箱有限公司成立于 2008 年 6 月，企业初始项目年产 12000 吨有色金属铸件生产建设项目于 2008 年 4 月 22 日取得了南阳市发展和改革委员会关于本项目的投资备案证明（豫宛市域【2008】00060）（详见附件），项目实际建设前根据生产及产品需求实际建设黑色金属铸件项目，项目生产规模为年产 3000 吨黑色金属铸件（《黑色金属铸件项目环境影响评价登记表》2010 年 6 月 28 日，见附件），该项目于 2010 年 6 月 28 日在唐河县环境保护局进行了建设项目环境影响登记表的备案工作，并取得了唐河县关于本项目的《审批意见》（2010 年 6 月 28 日）（详见附件），项目于 2013 年建成，并取得了唐河县环保局关于本项目的《验收意见》（详见附件），项目于 2019 年 6 月 25 日取得了南阳市生态环境局颁发的关于企业的排污许可证（证书编号：914113286753882262001X；有效期限：自 2019 年 6 月 25 日至 2022 年 6 月 24 日止），企业现有项目环保手续完善，处于排污许可期限内，且企业一直处于正常生产状态；2020 年 12 月 17 日，根据《河南省工业和信息化厅、河南省发展和改革委员会、河南省生态环境厅关于进一步做好全省铸造产能公告和置换工作的通知》（豫工信联装【2020】5 号）要求，河南省工业和信息化厅、发展改革委、生态环境厅联合对唐河卓越变速箱有限公司进行了铸造行业产能核定，确定河南卓越变速箱有限公司铸造产能为 12000t/a。并于 2020 年 12 月予以公示（详见附件）。

2021 年企业投资 80 万元，完善环保设施、升级新增部分生产设备，进行变速箱壳体生产线技术改造项目建设。项目建成后可达年产 12000t 变速箱壳体的生产规模。该项目环境影响报告表由河南华茂环保科技有限公司编制，唐河县环境保护局于 2021 年 12 月 9 日予以批复，文号为唐环审【2021】118 号。该项目于 2021 年 12 月进行了竣工环境保护验收。

2.现有工程组成

表 2-7 项目工程一览表

工程组成	名称	现有工程内容及规模
主体工程	机加工车间	建筑面积 940m ² ，1F、1 座，钢构；内置车床、钻床、铣床、镗床等机加设备，用于对铸件进行精加工
	制模车间	占地面积 1200m ² ，建筑面积 2400m ² ，2F、1 座，砖混结构；用于制备消失模及消失模挂涂

			涂料，主要设备为发泡机、成型机、搅拌机、烘干房等，年加工消失模生产工艺为发泡-熟化-成型-烘干-手工打磨、组合粘接-挂涂-烘干；年生产消失模约 29t
	铸造车间		建筑面积 1600m ² ，1F、1 座，砖混结构；主要设备为中频电炉、砂箱、砂处理系统；工艺为熔炼-浇铸-落砂-清砂-冷砂；年生产铸件约 12000t
	抛丸车间		建筑面积 2400m ² ，1F、1 座，钢架结构；设备为抛丸机，用于对铸件进行表面清理，年处理铸件量为 12000t
	半成品仓库		建筑面积 100m ² ，1F、1 座，钢架结构
	原料仓库		建筑面积 32m ² ，1F、1 座，钢架结构
	五金仓库		建筑面积 20m ² ，1F、1 座，钢架结构
	蘸漆房		建筑面积 35m ² ，1F、1 座，钢架结构；用于对铸件进行蘸漆，年使用水性漆量为 3.0t
辅助工程	办公楼		建筑面积 300m ² ，2F、1 座，砖混结构；
	门卫室		建筑面积 10m ² ，1F、1 座，砖混结构
	澡堂		建筑面积 20m ² ，1F、1 座，砖混结构
	锅炉房		建筑面积 10m ² ，1F、1 座，钢混结构
	危险废物暂存间		建筑面积 40m ³ ，1F、1 座，钢混结构
	一般固废暂存间		建筑面积 40m ³ ，1F、1 座，钢混结构
公用工程	供水		由唐河县产业集聚区自来水供水管网供给
	供电		由唐河县产业集聚区供电系统提供
	供热		生产过程制模加热由天然气蒸汽锅炉提供；办公房设置冷暖空调
	排水		项目采用雨污分流排水系统。雨水经厂区雨水管网收集后流入集聚区雨水管网，然后向南汇入三夹河；职工生活污水经化粪池处理后用作农肥，生产废水不外排。
环保工程	变速箱壳生产线	聚苯乙烯发泡、成型、烘干有机废气	发泡、成型有机废气在车间内无组织排放；烘干房废气冷凝后经烘干房集气管道接入 UV 光解+活性炭吸附+15m 高排气筒（DA001）
		涂料配置投料废气	无组织排放
		熔化、浇铸废气	熔化工序顶置敞开式集气罩收集废气、浇铸工序采用底部真空泵+顶部集气罩收集废气，上述废气收集后经袋式除尘器+UV 光解+活性炭吸附+15m 高排气筒（DA002）排放
		落砂、砂处理废气	落砂工序采用侧吸式集气罩收集废气，落砂后的震动流化床、冷砂机、提升机均为密闭设备，砂处理过程废气经设备上方集气管道收集，落砂、砂处理废气经旋风除尘器+15m 高排气筒（DA003）
		抛丸颗粒物	设备密闭，负压管道收集后进入各自的 1 套袋式除尘器处理后进入 1 套共用袋式除尘器处理，处理后共用 1 根 15m 排气筒排放（DA004）
		蘸漆房有	蘸漆房密闭，经集气管道收集+UV 光解+活性

		机 废 气	炭吸附+15m 高排气筒 (DA005)
		机加工粉 尘	车间密闭, 自然沉降
		天然气锅炉 尾气	锅炉安装低氮燃烧器, 尾气经 1 根 8m 高排气筒排放 (DA006)
	无组 织废 气	变速箱壳 体生产 线	所有生产车间全密闭
	噪 声	全厂	隔声、消声; 合理布局, 定期保养
	一 般 固 体 废 物	职工生活 垃圾	由环卫部门集中处理
		化粪池污泥	定期清掏用于周围农田施肥
		炉渣	集中收集与一般固废暂存间 (40m ²), 定期外售 资源化利用
		废砂	
		除尘灰	
	机加工过程 产生金属废 屑		
	危 险 废 物	废水性漆桶	属于危险废物, 集中分类分区收集至危废暂存 间 (15m ² , 采取“防风、防雨、防晒、防渗漏” 四防措施), 交由有资质单位进行处理
		废机油	
		废机油桶	
		废 UV 灯管	
废活性炭			
	漆渣		

3.现有工程产品方案

表 2-8 现有工程产品方案一览表

序号	产品名称	设计产能
1	变速箱壳体	12000t/a

4.现有工程主要设备

表 2-9 现有工程主要设备一览表

序号	设备名称	数量 (台)	备注
1	制模 车间	料仓	容积 12m ³ , 暂存聚苯乙烯颗粒
2		发泡机	通入高温蒸汽对聚苯乙烯进行发泡
3		成型机	将发泡后的聚苯乙烯泡沫压制成需要的形状
4		烘干室	50m ² /座, 对成型后的泡沫和挂涂后的消失模进行烘干, 烘干温度 45-55℃
5		搅拌机	用于涂料 (石英砂+膨润土+CMC 胶+水) 混合搅拌
6		天然气蒸汽 锅炉	1

7		软水制备机	1	制备能力 2t/h, 为天然气锅炉提供软水
8		挂涂机	1	将制备好的涂料浸挂到消失模表面
9		搅拌罐	3	容积 1m ³ /台, 用于涂料的搅拌
10		砂处理系统	1	对砂进行落砂、清理、冷却降温。包含落砂震动流化床、提升装置、冷却仓、砂回用装置。
11	铸造车间	真空泵	1	抽真空设备
12		真空罐	3	真空缓冲罐, 为砂箱提供真空
13		震实台	3	对砂箱内型砂进行震动使其密实
14		中频电炉	2	1t/h, 利用在感应圈中产生的高密度的磁力线, 切割感应圈里盛放的金属材料, 在金属材料中产生很大的涡流将金属熔化
15		压块机	1	对原料原钢、原铁等进行压块预处理
16		沙箱	100	造型、浇铸容器
17		龙门吊	1	用于沙箱、物料的吊运
18		冷却塔	1	中频炉冷却水冷却, 置于冷却水池池顶部
19	抛丸车间	立式抛丸机	2	用于铸件表面除锈除杂
20		卧式抛丸机	1	
21	蘸漆	蘸漆罐房	1	35m ² , 用于铸件表面蘸漆防腐, 内部设置蘸漆区和晾干区
22		悬臂吊	1	用于铸件蘸漆的吊运
23		蘸漆罐	1	容积 0.5m ³
24	机加工车间	龙门吊	1	用于工件和模具的吊运
25		车床	2	对工件进行车削加工
26		钻床	2	对工件进行钻孔加工
27		铣床	5	利用铣刀对工件多种表面进行加工
28		镗床	2	用镗刀对工件已有的预制孔进行镗削
29		悬臂吊	2	用于铸件加工时上下吊运

5.现有工程原辅材料

表 2-10 现有工程主要原辅材料消耗情况

序号	名称	年用量	备注	
1	聚苯乙烯树脂	30t/a	外购, 25kg 袋装; 用于发泡制作消失模型材	
2	CMC 胶	3.4t/a	外购, 25kg 袋装	石英砂作为耐火骨料、膨润土作为悬浮剂、CMC 胶作为粘结剂与水混合搅拌制作消失模涂料
3	膨润土	140t/a	外购, 25kg 袋装	
4	石英砂	70t/a	外购, 25kg 袋装	

5	热熔胶	120kg/a	为 EVA 热熔胶，一种不需溶剂、不含水分 100% 固体可溶性聚合物，由基本树脂和助剂（增稠剂、粘度调节剂和抗氧剂等成分）组成	
6	原铁	7300t/a	外购，熔化原料	
7	原钢	4200t/a		
8	硅铁	300t/a	外购，块状	熔化辅料
9	锰铁	300t/a		
10	增碳剂	25t/a	外购，25kg 袋装	
11	宝珠砂	10t/a	规格为 20-40 目；循环使用量 70t，每年新增量 10t；外购，25kg 袋装；用于消失模沙箱造型；	
12	水性漆	3.0t/a	25kg，桶装；铸件表面蘸漆使用，外购南阳星港涂料有限公司水性油漆，（采购协议见附件）采购协议明确采购水性铁红漆，保证无油。	
13	机油	150kg/a	外购，25kg，桶装；车床、铣床、镗床等机加工设备维护使用	
14	天然气	70000m ³ /a	/	

6. 现有工程生产工艺

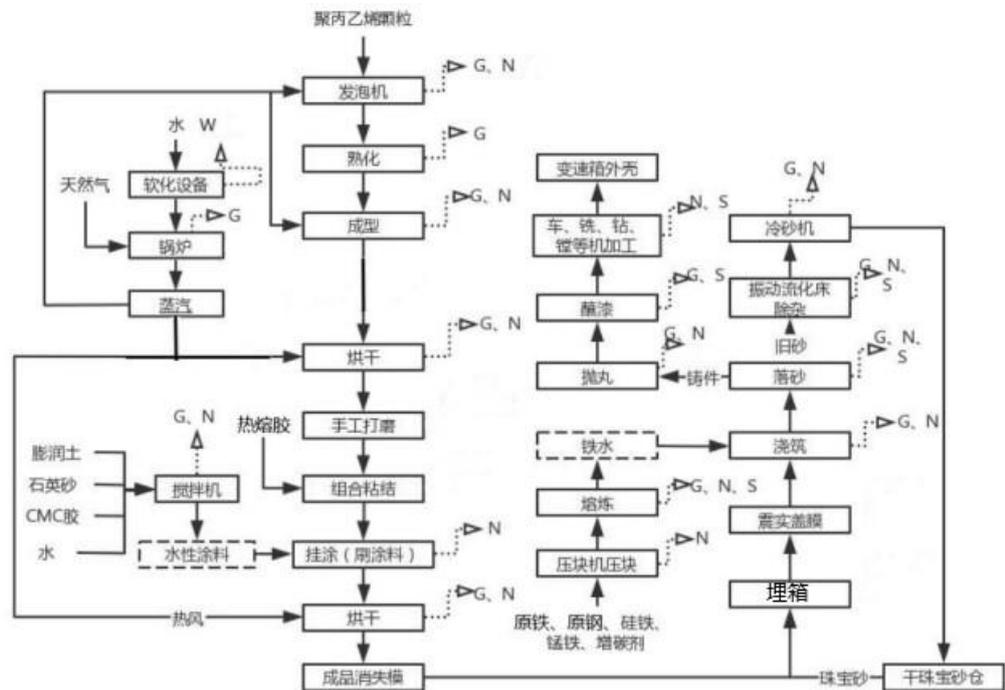


图 2-4 现有工程生产工艺流程及产排污环节

工艺简述:

(1) 消失模模具制备

消失模型材使用采用聚苯乙烯发泡型材制造。

①发泡：聚苯乙烯颗粒通过负压提升暂存到聚苯乙烯颗粒储罐内，然后利用计量装置将储罐内聚苯乙烯颗粒定量投加到发泡机内。利用发泡机对聚苯乙烯颗粒进行缓缓加热使聚苯乙烯颗粒膨胀，采用蒸汽直接加热的方式，温度控制在 90℃左右。

②熟化：将发泡好的珠粒放置于空气中一段时间，以利于制品成型。

③成型：利用板材机及模具，将充满粒料的模腔密闭并加热，珠粒受热软化使泡孔膨胀。珠粒发热膨胀至填满相互间的空隙，并粘结成均匀的泡沫体。从模具中取出制品之前，须使气体渗出泡孔和降低温度使制品形状稳定。本项目使用风机，通过风冷达到降温的目的。

④烘干：切割后的型材放入烘干房中（天然气锅炉产生的蒸气进入烘干房的加热盘管加热房内空气）进行烘干，烘干温度约为 55℃，烘干时间为 2h。

⑤手工打磨：烘干后的型材由人工进行检验，打磨去除多余的部分。

⑥组合粘结：根据图纸要求，将预制的泡沫型材用热熔胶粘结组合成产品同比例形状。

⑦消失模挂涂：人工将已经搅拌好的涂料均匀的刷在消失模模具的外表面，自然晾干后，如此重复刷涂三遍，保证泡沫模样表面涂层厚度约为 1.5mm，人工将刷好涂料的消失模模具放入烘干房进行烘干，烘干温度约为 45℃，烘干时间为 4h。其中，涂料的作用在于支撑和保护消失模模具、防止液态金属渗入砂子和粘砂、吸收分解产物和让分解气体通过涂层、保持消失模模具挥发后形成腔的完整、并保持液态金属热量不会很快散发。

⑧自制涂料工序：外购涂料原材料（膨润土、石英砂、CMC 胶、水），使用前将水性涂料入搅拌机内与水进行挽拌，得到合适粘度的液体涂料，涂料与水的加入比例为 2:5。搅拌均匀后导入涂料搅拌机中，根据需要进一步加水稀释、搅拌。由于与水搅拌后的涂料带有一定粘度的液体，因此，在刷涂料的过程中会有少量涂料掉落，工程拟将消失模模具悬挂于不锈钢容器上方，掉落的涂料经不锈钢容器收集后，回用于搅拌工序。

⑨高温蒸汽制备：项目所用高温蒸汽由一台 2t/h 天然气锅炉提供。锅炉用新鲜水首先经过软水设备进行软化后由天然气锅炉加热形成高温蒸汽，其

中发泡机和成型机用蒸汽经冷却后的冷凝水经收集后可作为涂料制备用水使用；烘干工序用蒸汽主要利用蒸汽对热风炉冷风进行加热后送入烘干房对工件进行烘干，该过程蒸汽经热交换后回到锅炉继续回用。

（2）砂型制备

砂型制备主要包括砂处理、填砂、震动、密封定型以及抽真空工序。其中，项目拟使用宝珠砂的粒度为 20-40 目。

①砂处理

将带有抽气室的砂箱放在振动床上，并卡紧。使用螺旋加料器将宝珠砂放入砂箱中，初步填入厚度 10cm 左右，同时振动砂箱，使宝珠砂经振动而紧实。

项目所有宝珠砂为无粘结剂、无填充物、不含水的颗粒状干宝珠砂。砂箱为单面开口、同时设有抽气管和起吊构件。

②放置模具、填砂

待砂箱底部砂振实后，根据工艺要求在放入烘干的泡沫模型，并填砂固定，继续向砂箱中加入宝珠砂，同时加以振动，使宝珠砂充满模型的各个部位。

③密封定型、抽真空

将砂箱口用塑料膜密封，同时通过真空泵将砂箱内抽空成一定真空，真空度约为 0.04MPa，即完成砂型的制备。该工艺称之为“负压定型”，即通过大气压力与模具内压力之差将砂粒“粘结”在一起，维持铸型浇铸过程不崩散。

本工艺砂箱配套设置真空系统并配合浇铸工位上方集气罩，用于浇铸时消失模气化排气，并通过消失模生产线尾气处理设备处理。

（3）压块、熔化

将外购的原铁、原钢、增碳剂、硅铁及锰铁等按一定配比放入压块机进行压块一定的密实度并形成适合感应电炉炉腔的形装，将压块后金属块加入中频感应电炉内，通过电磁加热的方式进行熔化，其中，熔化温度约 1500℃，熔化时间约 45-50min，中频感应电炉自带全封闭冷却水系统。待炉料完全化为铁水后，炉体倾斜倒出铁水至铁水包，铁水包由行车送至浇铸工序。

中频炉在使用过程中的电器元件如主整流器、高频变压器及感应线圈等会由于电流的热效应，产生的大量的热量，造成元器件的附带升温；为防止因为元器件温度过高影响中频炉的性能和功率，需要对中频炉的电器元件进行降温。本项目采用水冷降温，项目在浇铸车间已经建设一座 100m³ 的冷却水池，水池顶部设置冷却塔，提供中频炉的冷却循环水。冷却用水不与物料直接接触且不外排，定期补充使用过程中蒸发消耗的水分。

(4) 浇铸

熔化完成后，通过行车将铁水包由浇冒口注入砂箱中，浇铸过程中，消失模模具在铁水的高温作用下发生热解气化，产生大量气体，在真空泵的作用下，气体不断向外排放，铁水逐渐占据消失模模具的位置，最终形成铸件。浇铸完成后，砂箱内的铁水需要先自然冷却 10min，待其降温并初步凝固后，撤去真空。此时，砂箱内的消失模模具热解气化产生的气体几乎被全部抽出。继续冷却约 10h，使铸件冷却至一定温度时，打开砂箱，同时，砂箱外界的空气进入宝珠砂空隙恢复气压平衡而解除“粘结”，开箱瞬间宝珠砂散落，砂箱倒置倒出成型铸件，而铸件与宝珠砂及部分涂料自然分离。

(5) 落砂

将铸件固定在震动落砂机上，利用震动落砂机的强力震动将铸件表面和空隙中的砂震落分离。

(6) 旧砂回收

旧砂经砂斗流入振动床后，去除大粒径杂质，再通过提升机运至冷砂设备进行降温、除尘。然后砂子冷却至室温后再经提升机送入砂仓回用。

(7) 抛丸

经人工砸、撬等方式去掉铸件超出标准尺寸部位（如浇冒口），然后送至抛丸机去除铸件表面的涂料、氧化皮等杂质，提高材料的疲劳断裂抗力和表面光洁度。

(8) 蘸漆

抛丸后的铸件需进行蘸漆防腐，项目蘸漆和晾干在封闭蘸漆房内进行。抛丸后的工件送入蘸漆房后由房内悬臂吊吊入蘸漆罐内进行蘸漆处理，随即取出静置 15-20s。蘸漆后通过悬臂吊将铸件在固化台自然风干 5-10min，过

程中滴入固化台漆槽多余的水性漆回用于蘸漆罐，蘸漆房内调漆直接在浸漆罐内进行。

(9) 机加工

根据订单要求，需要进行机加工的铸件，使用车床等机械加工设备进行后期加工，机加工铸件经检验合格后为成品，入库外售。

6. 现有工程污染物产生及排放情况

(1) 废气

现有工程废气包括聚苯乙烯发泡、成型、烘干过程产生的有机废气，涂料投料废气，中频炉熔化烟尘，浇注过程中产生的烟尘、有机废气，落砂废气，砂处理粉尘，抛丸机粉尘，蘸漆废气和燃气燃料燃烧废气。

现有工程聚苯乙烯消失模发泡、成型废气未收集，烘干过程产生的有机废气通过 UV 光氧催化+活性炭吸附设备处理后 15 米高排气筒（DA001）排放，风量不低于 10000m³/h；涂料投料废气未收集，无组织排放；中频炉熔化以及浇注过程中产生的烟尘、有机废气，通过配备相应收集装置，进入袋式除尘器+UV 光氧催化+活性炭吸附设备处理后 15 米高排气筒（DA002）排放，风机风量为 50000m³/h；落砂、砂处理废气收集后经旋风除尘器处理后由 1 根 15m 高排气筒排放（DA003），风机风量为 10000m³/h；抛丸废气经各自 1 套袋式除尘器处理后进入 1 套共用袋式除尘器处理，处理后共用 1 根排气筒排放（DA004），风机风量为 10000m³/h；蘸漆废气通过 UV 光氧催化+活性炭吸附设备处理后 15 米高排气筒（DA005）排放，风机风量 8500m³/h；燃气锅炉废气通过加装低氮燃烧器处理后由 1 根 8m 高烟囱（DA006）排放。

现有工程根据 2021 年 9 月已审批的环评《变速箱壳体生产线技术改造项目》中颗粒物、SO₂、NO_x 的量作为原有工程颗粒物排放数据；现有工程非甲烷总烃在已审批环评中无总量限值，故根据现有工程原辅材料消耗及工艺特点对现有工程非甲烷总烃排放情况进行核算。

现有工程黑色金属铸造项目污染排放情况详见下表。

表 2-10 现有工程大气污染物产、排情况一览表

污染源	污染物名称	处理措施	排放量（有组织、无组织合计）（t/a）
聚苯乙烯发泡、成型	非甲烷总烃	/	0.72

涂料制备时投料 废气	颗粒物	/	0.01
聚苯乙烯烘干	非甲烷总烃	UV 光氧催化+活性炭吸附装置处理后经1根15m高排气筒(DA001)排放	0.05
熔化、浇铸	颗粒物	袋式除尘器+UV光氧催化+活性炭吸附装置处理后经1根15m高排气筒(DA002)排放	1.72
	非甲烷总烃		1.52
落砂、清砂、冷砂	颗粒物	旋风除尘器处理后由1根15m高排气筒排放(DA003)	0.131
抛丸	颗粒物	抛丸废气经各自1套袋式除尘器处理后进入1套共用袋式除尘器处理,处理后共用1根排气筒排放(DA004)	0.122
蘸漆	非甲烷总烃	UV 光氧催化+活性炭吸附装置处理后经1根15m高排气筒(DA005)排放	0.03
天然气锅炉尾气	颗粒物	安装低氮燃烧器后, 燃烧废气由1根8米的排气筒(DA006)排放	0.0035
	SO ₂		0.0028
	NO _x		0.022

(2) 废水

根据实地调查该项目原有工程用水主要为生活用水、纯水制备用水、路面抑尘用水、车间抑尘用水、冷却塔循环用水。生活用水经化粪池处理后用于周边农田肥料,不外排;锅炉制备纯水的下清水用于路面抑尘用水,自然蒸发;锅炉蒸气冷凝水用于涂料配置及清洗用水,后随烘干自然蒸发;车间抑尘用水自然蒸发;冷却塔循环用水自然蒸发。具体水平衡图见下图。

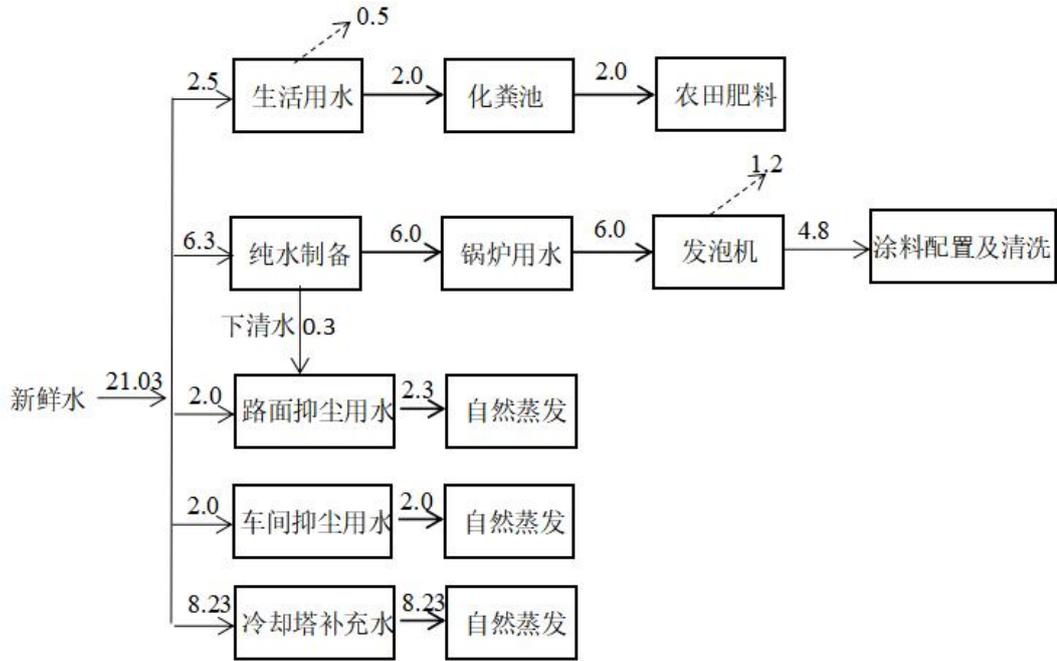


图 2-5 现有工程水平衡图 (m³/d)

(3) 固废

项目营运期固体废物主要为职工生活垃圾、化粪池污泥、炉渣、废砂、除尘灰、金属屑等一般固废；废机油、废油桶、废漆桶、废活性炭、废 UV 灯管、废漆渣等危险废物。

表 2-11 现有工程固废产排放一览表

序号	类别	名称	产生量 (t/a)	去向	利用或处置量 (t/a)
1	一般固废	生活垃圾	15	由环卫部门运至垃圾中转站处理	15
2		化粪池污泥	1	定期清掏用于周围农田施肥	1
3		炉渣	45.45	分类收集后外售资源化利用	45.45
4		废砂	10		10
5		除尘器尘灰	47.8		47.8
6		金属废屑	7		7
7	危险废物	废漆桶	150 个/a	分类收集于危废间, 定期交由有资质单位处理	150 个/a
8		废漆渣	0.05		0.05
9		废机油	0.15		0.15
11		废机油桶	6 个/a		6 个/a
13		废 UV 灯管	0.02		0.02
14		废活性炭	4.0		4.0

现有工程固废均得到有效处置, 不会对环境造成危害。

7、项目排污许可相关情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）和南阳市《2020年重点排污单位名单》，唐河卓越变速箱有限公司于2019年6月进行了排污许可证申请工作，属于简化管理。已于2019年6月25日取得南阳市生态环境局颁发的排污许可证（编号：914113286753882262001X）。根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工艺》（HJ 1115-2020）可知，企业废气排放口类型为一般排放口。对于大气污染物，排污单位以排放口为单位确定一般排放口的许可排放浓度（速率），以厂界监控点确定无组织许可排放浓度。

8、污染物排放总量

现有工程SO₂、NO_x排放量以2021年9月已审批的环评《变速箱壳体生产线技术改造项目》中核算的数据为准；挥发性有机物排放量在已审批环评中无总量限值，故根据现有工程原辅材料消耗及工艺特点对现有工程非甲烷总烃排放情况进行核算。

表 2-12 现有工程污染物排放总量情况一览表

污染物	年排放总量 (t/a)
SO ₂	0.0028
NO _x	0.022
VOCs	2.32

9、现有工程存在问题

- ①聚苯乙烯发泡、成型废气未收集，直接在车间内无组织排放。
- ②涂料制备投料时粉尘未收集，在车间内无组织排放。
- ③熔炼中频炉集气罩不能覆盖炉口，集气效率低。
- ④熔炼、浇铸废气采用袋式除尘器+UV光解+活性炭吸附，不满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020年修订版）中所规定的铸造行业B级绩效要求：消失模浇铸工艺采用采用吸附脱附+蓄热燃烧、吸附脱附+催化燃烧、燃烧法等高效处理设施。
- ⑤落砂工序、砂处理工序除尘器为旋风除尘器，处理效率低。
- ⑥除尘器卸灰区未进行密闭。

10、现有工程主要的环境问题整改措

- ①聚苯乙烯发泡、成型设备上设置集气罩，废气经集气罩收集后，接

入烘干工序废气处理设施。

②涂料制备投料工位上方设置集气罩收集粉尘，收集后进入熔化、浇铸工序废气处理设施。

③熔炼中频炉集气罩改为密闭式集气罩。

④熔炼、浇铸废气处理措施改为袋式除尘器+吸附脱附+蓄热燃烧。

⑤落砂工序、砂处理工序除尘器为改为袋式除尘器。

⑥除尘器卸灰区进行密闭处理。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

本项目位于南阳唐河县产业集聚区唐升路 102 号，根据大气功能区划，项目所在地为二类功能区。本次评价采用唐河县工业区医院自动站监测点 2021 年的环境空气质量逐日监测数据（非甲烷总烃选取 2022 年 3 月编制完成的《唐河县产业集聚区区域环境质量现状评价报告》中张木匠庄东监测点监测数据），按照 HJ663 中各评价项目的年评价指标进行判定区域环境空气质量达标情况，统计结果见下表。

表 3-1 唐河县 2021 年大气环境质量数据

污染物	年评价指标	浓度值 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	37	35	超标
PM ₁₀	年平均质量浓度	63	70	超标
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	达标
NO ₂	年平均质量浓度	25	40	达标
CO	95 百分位日平均质量浓度	637	4000	达标
O ₃	90 百分位数 8h 平均质量浓度	70	160	超标
非甲烷总烃	小时均值	310	2000	达标

区域
环境
质量
现状

由表 3-1 可知，项目所在区域环境空气质量监测因子 PM₁₀、SO₂、NO₂ 的年均值、CO 的日均值、O₃ 的 8 小时、非甲烷总烃小时均值均可满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及修改单二级标准的要求；PM_{2.5} 的年均值不满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及修改单二级标准的要求，项目所在区域为不达标区域。

超标原因分析：随着经济快速发展，能源消费和机动车保有量快速增长，排放大量粉尘等细颗粒物，导致空气污染加剧。目前唐河县已严格执行《南阳市 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（宛环委[2022]1 号）等政策相关要求，大气环境质量会逐步改善。

2、地表水环境质量现状

项目区附近主要地表水体为南侧最近直线距离约为 1.6km 的三夹河。项

目采用雨污分流的排水系统，雨水沿雨水管网向西南约 350m 排入自然沟，然后向南流经约 1.38km 后汇入三夹河，三夹河向西约径流 6.5km 汇入唐河。根据《南阳市地面水环境功能区划分技术报告》及当地环保政策，三夹河评价河段水质功能区划为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水体要求；三夹河水质现状数据引用 2022 年 3 月编制完成的《唐河县产业集聚区区域环境质量现状评价报告》（南阳自然环境工程评估中心有限公司），数据如下表。

表 3-2 区域地表水环境质量数据 (mg/L)

检测因子	采样点位			
	三夹河入集聚区监测断面		三夹河入唐河监测断面	
	最大值	最大值标准指数	最大值	最大值标准指数
化学需氧量	17	0.85	19	0.95
五日生化需氧量	1.9	0.48	1.7	0.43
氨氮	0.632	0.632	0.516	0.516
总磷	0.15	0.75	0.15	0.75
总氮	5.99	5.99	6.79	6.79
氟化物	0.39	0.39	0.31	0.31
砷	2.61×10^{-3}	0.052	2.89×10^{-3}	0.058
汞	7.8×10^{-5}	0.78	8.8×10^{-5}	0.88
镉	2.22×10^{-4}	0.04	3.15×10^{-4}	0.06
铅	9.46×10^{-3}	0.19	2.02×10^{-3}	0.04
粪大肠菌群 (MPN/L)	4.1×10^3	0.41	7.6×10^3	0.76

根据监测数据（其余检测因子未检出）可知，三夹河集聚区段水质现状不满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准，超标因子主要为 TN，主要为区域面源及未经收集的村庄生活污水排放所致，随着第四污水处理厂的建设及区域污水管网的完备，生活污水收集效率有望进一步提高，地表水污染状况可得到改善。

3、地下水环境质量现状

本次评价地下水水质引用 2022 年 3 月编制完成的《唐河县产业集聚区区域环境质量现状评价报告》（南阳自然环境工程评估中心有限公司）中张木

匠庄水井和南张湾地下水井监测数据，数据如下表。

表 3-3 区域地下水环境质量数据 (mg/L)

检测因子	采样点位			
	南张湾水井		张木匠庄水井	
	最大值	最大值标准指数	最大值	最大值标准指数
pH 值	7.5	0.25	7.4	0.2
钠	12.4	0.06	13.6	0.07
Cl ⁻	8.2	0.033	7.69	0.031
SO ₄ ²⁻	6.4	0.026	6.22	0.025
氨氮	0.035	0.7	0.03	0.6
硝酸盐氮	1	0.05	0.9	0.045
砷	2.39×10 ⁻³	0.24	1.88×10 ⁻³	0.19
汞	1.34×10 ⁻⁴	0.13	1.44×10 ⁻⁴	0.14
总硬度	369	0.82	355	0.79
氟化物	0.13	0.13	0.12	0.12
溶解性总固体	645	0.65	638	0.64
耗氧量	1.95	0.65	0.81	0.27
氯化物	11	0.044	未检出	/
细菌总数 (CFU/mL)	16	0.16	18	0.18

由监测结果（其余检测因子未检出）可知，唐河县产业集聚区监测点位地下水环境质量监测因子评价指数均小于 1，未出现超标现象，均能满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中 III 类标准，说明唐河县产业集聚区地下水环境质量较好。

4、土壤环境质量现状

本次评价土壤环境数据引用 2022 年 3 月编制完成的《唐河县产业集聚区区域环境质量现状评价报告》（南阳自然环境工程评估中心有限公司）中集聚区工业大道与镍都路口以北监测点柱状样监测数据，数据如下表。

表 3-4 区域土壤环境质量数据 (mg/kg)

检测因子	工业大道与镍都路口以北监测点			第二类用地筛选值
	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	
砷	6.60	5.83	5.50	60
镉	0.19	0.17	0.15	65

六价铬	未检出	未检出	未检出	5.7
铜	15	14	12	18000
铅	17	15	13	800
汞	0.127	0.113	0.106	38
镍	45	40	37	900

由监测结果（挥发性有机物、半挥发性有机物未检出）可知，唐河县产业集聚区土壤环境质量监测因子均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）中表 1 第二类用地筛选值标准，说明唐河县产业集聚区区域土壤质量总体情况较好。

5、声环境质量现状

经现场调查，项目周围 50m 范围内无环境敏感保护目标。根据河南省益蓝环境检测有限公司 2021 年 7 月 11 日对项目区声环境进行的检测数据可知（报告编号：YL-202107-068），项目四周厂界的声环境质量可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，区域声环境质量现状较好。

表 3-5 项目声质量现状调查结果一览表

序号	测点名称	噪声值 dB (A)	标准值	执行标准	达标情况
1	东厂界	54/44	60/50	2 类	达标
2	南厂界	54/45	60/50	2 类	达标
3	西厂界	55/46	60/50	2 类	达标
4	北厂界	55/43	60/50	2 类	达标

根据对建设项目所地块周边环境现状的踏勘，建设项目附近无文物保护单位、风景名胜区、饮用水源地等敏感环境保护目标。

表 3-3 项目区周边主要环境保护目标一览表

序号	环境因素	保护目标	相对方位	距离 m	保护规模	保护级别
1	环境空气	惠洼村	EN	230	960 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
		小王庄村	W	200	230 人	
		大王庄村	S	51	582 人	
		常庄村	S	450	320 人	
2	地表水	三夹河	S	1380	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类
		唐河	W	6000	/	
3	土壤	厂区区域土壤及周边农田土壤				《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值

污染物排放控制标准	执行标准	污染物	有组织允许排放浓度		有组织允许排放速	厂界允许排放浓度	
	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准(变速箱壳体生产线:聚苯乙烯发泡成型烘干工序;涂料制备工序;熔炼、浇铸工序;落砂、砂处理工序;抛丸工序;蘸漆工序)	颗粒物		120mg/m ³		3.5kg/h	1.0mg/m ³
		非甲烷总烃		120mg/m ³		10kg/h	4.0mg/m ³
	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4、表9标准(涉及排污工序:聚苯乙烯发泡成型烘干工序)	非甲烷总烃		100mg/m ³	/		4.0mg/m ³
	河南省污染防治攻坚战领导小组《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办[2017]162号)(涉及排污工序:聚苯乙烯发泡成型工序;浇铸工序;蘸漆工序;制芯工序)	非甲烷总烃	表面涂装业	60mg/m ³	/		2.0mg/m ³
			其他行业	80mg/m ³			
	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020)表1、表2标准(涉及排污工序:蘸漆工序)	非甲烷总烃		50mg/m ³		/	/
	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1、表2标准(变速箱壳体生产线:涂料制备工序;熔炼、浇铸工序;落砂、砂处理工序;抛丸工序;蘸漆工序)	颗粒物		30mg/m ³		/	/
		表面涂装:非甲烷总烃		100mg/m ³		/	/
《河南省2019年铸造行业污染治理方案》(变速箱壳体生产线:涂料制备工序;熔炼、浇铸工序;落砂、砂处理工序;抛丸工序;蘸漆工序)	颗粒物		10mg/m ³		/	0.5mg/m ³	
《铸造行业重污染天气应急减排措施绩效分级B级排放限值》(变速箱壳体生产线:涂料制备工序;熔炼、浇铸工序;落砂、砂处理工序;抛丸工序)	颗粒物		20mg/m ³		/	/	

液压铸件生产线：制芯工序、熔炼、浇铸工序、落砂工序、筛分工序、钢丸冷却工序、抛丸工序)					
《工业喷涂行业重污染天气应急减排措施绩效分级 B 级排放限值》（涉及排污工序：蘸漆工序）	非甲烷总烃	30-40mg/m ³	/	/	
《锅炉行业重污染天气应急减排措施绩效分级 B 级排放限值》（涉及排污工序：锅炉）	颗粒物	5mg/m ³	/	/	
	SO ₂	10mg/m ³	/	/	
	NO _x	50mg/m ³	/	/	
《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）燃气锅炉	颗粒物	5mg/m ³	/	/	
	SO ₂	10mg/m ³	/	/	
	NO _x	50mg/m ³	/	/	
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	昼间：60dB(A)				
	夜间：50dB(A)				
《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；					
《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597 -2001）及 2013 年修改单					

项目各生产工序污染物排放执行标准（执行最严格标准）

类别	工序		执行标准	污染物	允许排放浓度	允许排放速率
废气	变速箱壳体生产线	聚苯乙烯发泡、成型、烘干工序	河南省污染防治攻坚战领导小组《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）其他行业	非甲烷总烃	80mg/m ³	/
			《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级标准		/	10kg/h（15m 高排气筒）
	涂料制备、熔化、浇铸工序		《河南省 2019 年铸造行业污染治理方案》	颗粒物	10mg/m ³	/
			《铸造行业重污染天气应急减排措施绩效分级 B 级排放限值》			
			《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准		/	3.5kg/h（15m 高排气筒）
			河南省污染防治攻坚战领导小组《关于全省开展工业企		非甲烷总	80mg/m ³

				业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162号）其他行业	烃				
				《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准	/	10kg/h（15m高排气筒）			
			落砂、砂处理工序		《河南省2019年铸造行业污染治理方案》	颗粒物	10mg/m ³	/	3.5kg/h（15m高排气筒）
					《铸造行业重污染天气应急减排措施绩效分级B级排放限值》				
					《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准				
			抛丸工序		《河南省2019年铸造行业污染治理方案》	颗粒物	10mg/m ³	/	3.5kg/h（15m高排气筒）
					《铸造行业重污染天气应急减排措施绩效分级B级排放限值》				
					《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准				
			蘸漆		《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）	非甲烷总烃	50mg/m ³	/	10kg/h（15m高排气筒）
					《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准		/		
			锅炉废气		《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）燃气锅炉	颗粒物	5mg/m ³	/	
						SO ₂	10mg/m ³	/	
						NO _x	50mg/m ³	/	
			液压铸件生产线		《河南省2019年铸造行业污染治理方案》	颗粒物	10mg/m ³	/	3.5kg/h（15m高排气筒）
《铸造行业重污染天气应急减排措施绩效分级B级排放限值》									
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准									
河南省污染防治攻坚战领导小组《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环	非甲烷总烃	80mg/m ³			/				

				攻坚办[2017]162号)其他行业			
				《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准			
			熔炼、浇铸、落砂、筛分、钢丸冷却	颗粒物	《河南省2019年铸造行业污染治理方案》	10mg/m ³	/
					《铸造行业重污染天气应急减排措施绩效分级B级排放限值》		
					《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准		
				非甲烷总烃	河南省污染防治攻坚战领导小组《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办[2017]162号)其他行业	80mg/m ³	/
					《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准	/	10kg/h(15m高排气筒)
			抛丸工序	颗粒物	《河南省2019年铸造行业污染治理方案》	10mg/m ³	/
					《铸造行业重污染天气应急减排措施绩效分级B级排放限值》		
					《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准		
			无组织废气	颗粒物	《河南省2019年铸造行业污染治理方案》	0.5mg/m ³	
				非甲烷总烃	河南省污染防治攻坚战领导小组《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办[2017]162号)	2.0mg/m ³	
			噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准		昼间: 60dB(A)	
夜间: 50dB(A)							
固废	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020); 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单						

总量
控制
指标

(1) 废水

改建前：项目营运期中频炉冷却用水冷却后定期补充，车间、厂区路面抑尘用水全部挥发；废水主要为生活污水、锅炉冷凝水、纯水制备废水。生活污水经过化粪池处理后，作为附近农田肥料；锅炉软化水制备废水作为厂区路面抑尘用水；锅炉冷凝水为用于涂料配置，不外排，项目全部废水均不外排，废水无总量控制指标。

改建后：改建后与改建前废水排放情况相同，均无废水外排，无废水总量控制指标。

(2) 废气

改建前：营运期大气污染物总量控制指标未 SO₂、NO_x，排放量分别为 0.0028t/a、0.022t/a。

改建后：十四五期间，我国大气污染物总量控制指标由二氧化硫和氮氧化物变为挥发性有机物和氮氧化物，项目营运期车间有机废气经处理后排放量为 1.55t/a，项目废气总量控制指标为挥发性有机物：1.55t/a；锅炉废气氮氧化物排放量为 0.0127t/a，项目废气总量控制指标氮氧化物：0.0127t/a。

(3) 改建前后总量控制指标变化见下表。

表 3-4 改建前后总量控制指标变化

污染物	改建前年排放总量指标 (t/a)	改建后年排放总量指标 (t/a)	排放指标增减 (t/a)
SO ₂	0.0028	0	-0.0028
NO _x	0.022	0.0127	-0.0093
VOCs	0	1.55	+1.55

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目施工期建设内容主要为液压铸件车间和仓库基础建设及设备安装等，对环境的影响主要为施工期间场地平整、建筑材料运输等过程中产生的施工扬尘和粉尘；施工人员生活污水；施工机械运转、物料装卸运输产生的噪声以及施工产生的废弃土石方、施工人员产生的生活垃圾。所采取的环境保护措施如下：</p> <p>1、废气环境保护措施</p> <p>施工期产生环节主要为土方挖填、汽车运输、装卸及建筑材料的堆放等。</p> <p>为减少施工扬尘的影响，评价针对施工特点，要求建设单位和施工单位严格按照《河南省污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发河南省 2022 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（豫环委办〔2022〕9 号）和《关于印发南阳市 2022 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（宛环攻坚办〔2022〕号）的要求，切实做好施工期污染防治措施。具体防治措施如下：</p> <p>（1）现场管理达标 100%。统一公示牌标准：市住建局要对“三员”管理公示牌的内容、尺寸、安装位置统一标准，明确围挡高度、材质、颜色、张贴标语内容、底座标准，明确建设方、施工方、监理方扬尘污染防治各方责任。施工单位要在施工现场入口处设置“三员”管理公示牌，公示批准的施工起止时间、10 个 100%等扬尘污染防治措施、主管部门监管责任人及监督电话、工地负责人及联系电话；设置“建筑渣土处置责任公示牌”，公示建设单位、施工单位、运输企业、现场负责人、处置场所名称、作业时间、监督电话等内容，接受社会监督。</p> <p>（2）施工工地周边 100%围挡：施工现场应设置稳固、整齐、美观并符合安全标准要求的连续封闭式围挡；围挡底部应设置 30 厘米防溢座，防止泥浆外漏；房屋建筑工程施工期在 30 天以上的，必须设置不低于 2.5 米的围墙。</p> <p>（3）出入车辆 100%冲洗：施工现场的出入口均应设置车辆冲洗台，四周设置排水沟，上盖钢篦，设置两级沉淀池，排水沟与沉淀池相连，沉淀池大小应满足冲洗要求；配备高压冲洗设备或设置自动冲洗台；应配备保洁员负责车辆、进出道路的冲洗、清扫和保洁工作；运输车出场前应冲洗干净确保车轮、车身不带泥；应建立车辆冲洗台帐。</p>
-----------	---

(4) 施工现场地面 100%硬化：施工现场出入口、操作场地、材料堆场、生活区、场内道路等应采取铺设钢板、水泥混凝土、沥青混凝土或焦渣、细石或其它功能相当的材料进行硬化，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等其他有效的防尘措施，保证不扬尘、不泥泞；场地硬化的强度、厚度、宽度应满足安全通行卫生保洁的需要。

(5) 拆迁工地 100%湿法作业：旧建筑物拆除施工应严格落实文明施工和作业标准，配备洒水、喷雾等防尘设备和设施，施工时要采取湿法作业，进行洒水、喷雾抑尘,拆除的垃圾必须随拆随清运。

(6) 现场监控安装 100%。建筑面积在 5000 平方米（含）以上的施工工地和 200 米以上市政道路修建工地、国省干线公路、中标价 1000 万元以上且长度 1 公里以上的河道治理等工程和中型规模以上水利枢纽工程开工前，必须同步安装扬尘在线监测和视频监控设备，对施工现场作业面、土方开挖、车辆冲洗、工地进出口进行监控，做到监控全覆盖、无死角。对所有进出车辆拍照，保存期限不少于 6 个月，并与智慧环保、智慧城管平台联网。施工单位要建立土方开挖、进出车辆台账，记录时间要具体到几时几分，方便监管人员调取视频资料核对。非自然因素不准破坏、损坏、遮挡画面等。

(7) 渣土物料覆盖 100%。施工现场严禁露天存放砂、石、石灰、粉煤灰等易扬尘材料。水泥、石灰粉等建筑材料应存放在库房内或严密遮盖。砂、石等散体材料应集中堆放且覆盖；场内装卸、搬运易扬尘材料应遮盖、封闭或洒水，不得凌空抛掷；其他细颗粒建筑材料应封闭存放。土方堆放时，应采取覆盖土工布、绿化等防尘措施，并定时洒水，保持土壤湿润。钢材、木材、周转材料等物料应分类分区存放，场地应采取硬化或砖、焦渣、碎石铺装等防尘措施。11 月起完成防尘网更换措施，全部使用土工布对各类土石方进行覆盖。

(8) 渣土车辆 100%密闭运输：出工地车辆应采取密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载与车厢持平，不得超高；车斗应用苫布盖严、捆实，车厢左右侧各三竖道，车后十字交叉并收紧，保证物料、垃圾、渣土等不露出、不遗撒。车辆运输不得超过车辆荷载，不得私自加装、改装车辆槽帮。渣土运输车辆必须安装 GPS 装置，时速不得超过 60 公里。

(9) 施工工地使用非道路移动机械、车辆管理 100%达标。施工工地所使用的非道路移动机械、车辆必须达到环保要求，符合条件的车辆才能进入工地作业。施工工地所使用的非道路移动机械、车辆建立台账，进行出入登记，纳入管理。

(10) 违规及时按日处罚率 100%。未采取防尘措施，经责令改正后未能立即改正的工地，由城管执法部门自责令改正之日的次日起，100%按照原处罚数额按日连续处罚。

项目施工期间严格按照上述“十个百分百”的污染防治措施实施后，施工扬尘对周围大气环境的影响是可以接受的，随着施工的开始，该部分影响也将随之消失。

2、废水环境保护措施

施工期的废水排放主要为工地生活污水和施工机械冲洗废水等。

(1) 施工废水

施工废水主要为施工机械冲洗产生的废水，经厂区现有沉淀池处理后用于施工场地洒水抑尘，不会对地表水环境造成的影响。

(2) 生活污水

施工期废水主要是施工人员的生活污水。施工人员的生活污水排放量为 0.8m³/d，经现有工程污水处理设施（化粪池）处理后用作农肥，不会对地表水环境造成的影响。

3、声环境保护措施

施工期噪声主要是施工场地的各类机械设备噪声、物料运输时的交通噪声，施工常用机械设备有挖掘机、推土机、装载车辆、吊车、电锯、电钻等，其噪声强度较大，噪声源强在 85~110dB(A) 之间，声源较多。为减轻噪声对周围环境的影响，评价建议项目在施工过程中采取以下措施：

①尽量选用低噪设备，并采取有效的隔声减振措施。

②合理安排施工时间，严格禁止在晚 22:00—早 6:00 之间施工。

③在厂区周围设置移动式隔声屏障，以减少施工期噪声对周边敏感点的影响。

④尽量选用低噪声或备有消声降噪设备的机械。施工现场的强噪声机械

要设置封闭的机械棚，以减少噪声的扩散。

施工单位必须在工程开工十五日以前向工程所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报该工程的项目名称、施工场所和期限、可能产生的环境噪声值以及所采取的环境噪声污染防治措施的情况。经采取上述措施后，预计施工期间的场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准的要求，实现达标排放。

4、固体废物对周边环境影响分析

施工期固体废物主要是施工建筑垃圾及施工人员的生活垃圾。

施工建筑垃圾：施工建筑垃圾量清运至环卫部门指定地点进行处置。

废弃土方：项目地上施工过程中产生的废弃土石方按照《建筑垃圾工程渣土管理办法》的有关规定运送到指定地点。

施工人员生活垃圾分类收集后由环卫部门定期清运至垃圾场卫生填埋。

在经过以上措施后可以有效减少施工期固体废物对环境的影响。

总之，施工期对环境各要素的影响是暂时的、局部的，采取有效的控制措施，可将影响降至最低，施工期结束后，其影响基本可消除。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

1、废气

现有工程改建后变速箱壳体生产线大气污染物主要为消失模发泡、成型、烘干废气，涂料投料废气，熔炼废气，浇铸废气，砂处理废气（落砂、清砂、冷砂），抛丸废气、蘸漆废气、锅炉天然气燃烧废气。

本次改建后液压铸件生产线废气包括制芯废气，中频电炉熔化废气、浇铸及冷却废气、落砂废气、筛分废气、钢丸冷却废气，抛丸废气。

1.1 变速箱壳体生产线

(1) 消失模发泡、成型、烘干废气

可发性聚苯乙烯在发泡、成型、烘干过程中会有少量有机气体释放出来，这部分有机废气主要来自于聚苯乙烯受热后挥发出来的小分子有机物。项目改建后发泡及消失模年生产时间 1400h，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《工业源产排污核算方法和系数手册》第 292《塑料制品行业系数手册》可知，可发性聚苯乙烯生产发泡、成型、烘干过程中非甲烷总烃产物系数为 30kg/原料，改建后使用聚苯乙烯为 18t/a，则产生的非甲烷总烃量为 0.54t/a。发泡工艺、成型工艺废气经设备上方集气罩收集，烘干废气经烘干房集气管道收集，收集后接入一套 UV 光氧+活性炭吸附设备处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。集气设备收集效率按 90%计，则经收集的非甲烷总烃量为 0.486t/a、0.347kg/h。现有消失模工序有机废气处理设施设计风量为 10000m³/h，处理效率为 80%，计算有组织非甲烷总烃产生浓度为 34.7mg/m³，经废气处理设施处理后有组织非甲烷总烃排放浓度为 6.9mg/m³，排放速率为 0.069kg/h，排放量为 0.097t/a。其余未被收集的非甲烷总烃量为 0.054t/a，0.039kg/h，在车间内无组织排放。

(2) 熔炼废气、浇筑废气、涂料投料废气

①熔炼废气产生情况

中频炉熔炼过程中会产生熔炼烟尘，项目改建后变速箱壳体生产线熔炼工序年生产时间为 8167h，《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《工业源产排污核算方法和系数手册》第 218《机械行业系数手册》中感应电炉，熔炼过程中烟尘产物系数为 0.479kg/t 产品，改建后铸件产量为 7000t/a，则产生的烟尘量为 3.353t/a、0.411kg/h。

中频炉在炉口分别安装密闭式集气罩集气实施一次除尘，上料时集气罩脱离上料口，加料完成后移动集气罩至中频电炉上方集气收尘，集气罩面积覆盖炉口。废气经收集后接入一套袋式除尘器+吸附脱附+蓄热燃烧处理设备处理，处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放。

②浇筑废气产生情况

浇筑过程中会产生部分烟尘及消失模融化产生的非甲烷总烃，项目改建后变速箱壳体生产线浇筑工序年生产时间为 8167h。

《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《工业源产排污核算方法和系数手册》第 218《机械行业系数手册》中消失模工艺，浇筑过程中烟尘产物系数为 0.967kg/t 产品，改建后铸件产量为 7000t/a，则产生的烟尘量为 6.77t/a。废气经集气罩+真空泵收集后接入熔炼废气处理设施（袋式除尘器+吸附脱附+蓄热燃烧设备+1 根 15m 高排气筒（DA002））处理后排放。收集效率按 90%计，则经收集的颗粒物量为 6.09t/a、0.746kg/h。

《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《工业源产排污核算方法和系数手册》第 218《机械行业系数手册》中消失模工艺，浇筑过程中挥发性有机物产污系数为 0.453kg/t 产品，改建后铸件产量为 7000t/a，则产生的挥发性有机物量为 3.17t/a。废气经集气罩+真空泵收集后接入熔炼废气处理设施（袋式除尘器+吸附脱附+蓄热燃烧设备+1 根 15m 高排气筒（DA002））处理后排放。收集效率按 90%计，则经收集的颗粒物量为 2.85t/a、0.35kg/h。

③涂料投料废气产生情况

消失模挂涂涂料制备过程在涂料原料（石英砂、膨润土、CMC 胶粉）向搅拌机投加过程以及初始搅拌过程中会产生少量的粉尘。类比同类工况，在粉料投加搅拌过程中粉尘产生系数按照 0.05kg/t 粉料，改建后项目石英砂、膨润土、CMC 胶粉用量合计 128t/a，则涂料制备过程粉尘产生量为 0.0064t/a。每台搅拌罐投料口顶部安装集气罩，投料过程废气经集气罩收集后接入熔炼废气处理设施（袋式除尘器+吸附脱附+蓄热燃烧设备+1 根 15m 高排气筒（DA002））处理后排放；集气效率按 90%计算，收集的有组织颗粒物为 0.0058t/a，0.066kg/h。

④熔炼废气、浇筑废气、涂料投料废气处理后排放情况

上述废气经各自集气系统收集后,共用 1 套袋式除尘器+吸附脱附+蓄热燃烧设备处理后经 1 根 15m 高排气筒 (DA002) 排放,袋式除尘器处理颗粒物效率为 95%,吸附脱附+蓄热燃烧设备处理非甲烷总烃效率为 90%,现有废气处理系统风量为 50000m³/h,则处理后颗粒物排放量为 0.473t/a, 0.058kg/h, 1.16mg/m³;非甲烷总烃排放量为 0.285t/a, 0.035kg/h, 0.7mg/m³;无组织颗粒物排放量为 0.678t/a, 0.083kg/h;无组织非甲烷总烃排放量为 0.317t/a, 0.039kg/h。

(3) 落砂、清砂、冷砂废气

①落砂废气产生情况

项目铸造使用宝珠砂,宝珠砂结构致密,粒型极似球形,表面光滑,几乎不产生粉尘,由于模具预处理过程会在其表面涂一层涂料,因此,开箱后的铸件上缝隙砂会夹带涂料,该部分涂料在震动落砂过程中会产生粉尘。落砂过程产生的粉尘量约为涂料用量的 0.05%,改建后涂料用量为 128t,则落砂工序粉尘产生量为 0.064t/a。改建后落砂废气经集气罩收集,废气经收集后接入袋式除尘器处理,处理后经 1 根 15m 高排气筒 (DA003) 排放。收集效率按 90% 计,则经收集的颗粒物量为 0.058t/a、0.014kg/h。

②清砂、冷砂废气产生情况

项目清砂采用振动流化床对铸造落砂后的旧砂进行除杂清灰处理,震动流化床为全封闭结构,收集的宝珠砂清理后的干净砂经封闭提升进入冷砂机。冷砂机为全封闭,冷砂机通过旋转将砂粒蓬松开,通过向冷砂设备中通入冷风进行砂的冷却,冷却过程冷砂机尾气会将砂中的细小粉尘带走。

项目改建后变速箱壳体生产线清砂、冷砂工序年生产时间为 4200h,此过程中颗粒物产物系数按 40kg/t 原料,改建后使用涂料量为 128t/a,则产生的颗粒物量为 5.12t/a、1.22kg/h。震动流化床、冷砂机密闭,废气经集气管道收集,清砂、冷砂废气经收集后接入落砂废气处理设施 (袋式除尘器+1 根 15m 高排气筒 (DA003)) 处理后排放。

③落砂废气、清砂废气、冷砂废气处理后排放情况

上述废气经各自集气系统收集后,共用 1 套袋式除尘器设备处理后经 1 根 15m 高排气筒 (DA003) 排放,袋式除尘器处理颗粒物效率为 95%,现有废气

处理系统风量为 10000m³/h，则处理后颗粒物排放量为 0.259t/a，0.062kg/h，6.16mg/m³；无组织颗粒物排放量为 0.006t/a，0.0015kg/h。

(4) 抛丸废气产生情况

抛丸机抛丸过程中落入铸件上面的钢丸与铸件表面粘结的涂料杂质经吹扫装置吹扫，撒落下来的粉尘混合物由回收螺旋输送到室体漏斗、纵横向螺旋输送机汇集于提升机下部，再提升到机器上部的分离器里，分离后的纯净钢丸落入分离器料斗中，供抛丸机循环使用。项目改建后变速箱壳体生产线抛丸工序年生产时间为 1050h。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《工业源产排污核算方法和系数手册》第 218《机械行业系数手册》中抛丸工艺，抛丸过程中颗粒物产污系数为 2.19g/t 铸件，改建后铸件量为 7000t/a，则产生的颗粒物量为 15.33t/a、14.6kg/h。抛丸机为密闭设备，现有废气处理系统风量为 10000m³/h，计算有组织颗粒物产生浓度为 1460mg/m³；项目每台抛丸机上方自带一套袋式除尘器，废气经自带袋式除尘器处理后进入 1 套公用袋式除尘器处理，处理后经 1 根公用 15m 排气筒排放（DA004），袋式除尘器处理效率为 95%，则抛丸废气颗粒物排放量为 0.038t/a，排放速率为 0.036kg/h，排放浓度为 3.65mg/m³。

(5) 蘸漆废气

现有工程设置一座密闭蘸漆房，蘸漆房内设置浸漆罐，蘸漆过程浸漆、固化过程均在蘸漆房内进行，改建后蘸漆房运行时间为 1400h/a。蘸漆过程使用水性漆作为成膜物质，水性漆以水为稀释剂。根据水性漆说明书并查阅相关资料，项目所用水性醇酸防锈漆中 VOCs 含量 ≤100g/L，比重 1.2-1.4，计算 VOCs（以非甲烷总烃计）含量约为 7%-8%，本次取 8%。蘸漆固化过程采用自然风干固化，不会发生热解反应。项目蘸漆、固化过程中，按照水性漆中的非甲烷总烃全部挥发计。项目现有全密闭蘸漆房，在蘸漆罐顶部设置了抽风系统将蘸漆过程中的有机废气收集至一套 UV 光氧+活性炭吸附系统处理后经 1 根 15 高排气筒（DA005）排放，该废气处理系统风量 8500m³/h，设计处理效率 80%。根据改建后用漆量 1.75t/a，经计算，蘸漆、固化过程非甲烷总烃产生量为 0.14t/a、0.1kg/h、11.76mg/m³；废气处理设施出口排气筒有组织非甲烷总烃排放量为 0.028t/a、0.02kg/h、排放浓度为 2.35mg/m³。

(6) 锅炉尾气

现有工程消失模制作过程成型、烘干所需蒸汽由现有的 1 台 2t/h 的天然
 气锅炉提供。天然气燃烧会产生颗粒物、SO₂、NO_x。改建后项目锅炉炉天然
 气设计用量为 40000m³/a，年运行时间 583h。根据《第二次全国污染源普查产
 排污量核算系数手册》中“4430 工业锅炉产排污系数表-燃气工业锅炉”，天
 然气燃烧废气中颗粒物、SO₂、NO_x 污染物的产排情况见下表。

表 4-1 天然气锅炉炉污染物产排情况一览表

污染物	工业废气量	SO ₂	NO _x
排放系数	107753Nm ³ /万 m ³ 原料	0.02Skg/万 m ³ 原 料	15.87kg/万 m ³ 原料
污染物排放量 (天 然气年用量 40000m ³ /a)	739m ³ /h	0.0016t/a (0.0027kg/h)	0.0635t/a (0.109kg/h)
各污染物产生浓度		3.71mg/m ³	147.28mg/m ³
备注：①按照华润燃气公司统计，西气东输工程中天然气 H ₂ S 平均含量 20mg/m ³ ， 即工业污染源产排污系数手册中的 S=20。			

颗粒物：根据华润天然气公司提供数据，每燃烧 1 万 m³ 的天然气排放颗
 颗粒物 0.5kg，本项目烘干筒天然气年用量为 4 万 m³，则颗粒物产生量为 0.002t/a
 (0.0034kg/h)，产生浓度为 4.64mg/m³。综上，锅炉天然气燃烧废气各污染物
 产生浓度分别为颗粒物：4.64mg/m³，SO₂：3.71mg/m³，NO_x：147.28mg/m³；
 锅炉天然气燃烧机加装低氮燃烧器，燃烧废气经引风机抽至 1 根 8m 高烟囱
 (DA006) 引至高空排放。低氮燃烧器对 NO_x 的去除效率按 80%计算，则经
 处理后的锅炉天然气燃烧废气各污染物排放浓度分别为颗粒物：4.64mg/m³，
 SO₂：3.71mg/m³，NO_x：29.46mg/m³；排放速率为颗粒物：0.0034kg/h，SO₂：
 0.0027kg/h，NO_x：0.0218kg/h；排放量为颗粒物：0.002t/a，SO₂：0.0016t/a，
 NO_x：0.0127t/a。

1.2 液压铸件生产线

(1) 制芯废气

制芯过程中产生的有机废气主要为覆膜砂颗粒物和覆膜砂中游离酚醛树脂挥发产生的有机废气。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《工业源产排污核算方法和系数手册》第 218《机械行业系数手册》制芯（热芯盒；覆膜砂）颗粒物产污系数 0.33kg/t 产品，项目铸件产量为 5000t/a，则覆膜砂制芯过程产生的颗粒物量为 1.65t/a，每个制芯机上方设置 1 个集气罩收集产生的废气，集气

效率为 90%，制芯年工作时间为约 1200h，则有组织颗粒物产生量为 1.485t/a、1.24kg/h，废气处理系统风量为 12000m³/h，则有组织颗粒物产生浓度为 103.13mg/m³，废气经集气罩收集后进入 1 套袋式除尘器+UV 光氧+活性炭吸附系统处理后经 1 根 15 高排气筒(DA007)排放，袋式除尘器处理效率为 95%，则处理后颗粒物排放量为 0.074t/a，0.062kg/h，5.2mg/m³；无组织颗粒物排放量为 0.165t/a，0.138kg/h。

根据覆膜砂理化性质可知覆膜砂表面有一层树脂包覆在砂粒表面，覆膜砂利用射芯机加热至 120°C 来进行制壳与制芯。该温度下，覆膜砂上的树脂不会分解，但会有少量有机气体逸出。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《工业源产排污核算方法和系数手册》第 218《机械行业系数手册》制芯（热芯盒；覆膜砂）挥发性有机物产污系数 0.05kg/t 产品，项目铸件产量为 5000t/a，则覆膜砂制芯过程产生的非甲烷总烃量为 0.25t/a，每个制芯机上方设置 1 个集气罩收集产生的有机废气，集气效率为 90%，制芯年工作时间为约 1200h，则有组织非甲烷总烃产生量为 0.225t/a、0.21kg/h，废气处理系统风量为 12000m³/h，则有组织非甲烷总烃产生浓度为 17.4mg/m³，废气经集气罩收集后进入 1 套袋式除尘器+UV 光氧+活性炭吸附系统处理后经 1 根 15 高排气筒（DA007）排放，UV 光氧+活性炭吸附系统处理效率为 80%，则处理后非甲烷总烃排放量为 0.045t/a，0.038kg/h，3.1mg/m³；无组织非甲烷总烃排放量为 0.025t/a，0.021kg/h。

(2) 熔炼、浇铸及冷却、落砂、筛分、钢丸冷却废气

①熔炼废气产生情况

中频炉熔炼过程中会产生熔炼烟尘，中频炉在炉口分别安装密闭式集气罩集气，上料时集气罩移离上料口，加料完成后移动集气罩至中频电炉上方集气收尘，集气罩面积覆盖浇注口。项目改建后液压铸件生产线熔炼工序年生产时间为 5833h，熔炼过程中烟尘产物系数为 0.479kg/t 产品，铸件产量为 5000t/a，则产生的烟尘量为 2.4t/a、0.411kg/h。废气经收集后接入一套袋式除尘器+UV 光氧+活性炭吸附设备处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA008）排放。

②浇铸及冷却废气产生情况

浇筑、冷却过程中会产生部分烟尘及覆膜砂中树脂分解产生的非甲烷总

烃，项目改建后液压铸件生产线浇筑、冷却工序年生产时间为 5833h。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《工业源产排污核算方法和系数手册》第 218《机械行业系数手册》覆膜砂浇铸工序浇筑过程中烟尘产物系数为 1.03kg/t 产品，改建后铸件产量为 5000t/a，则产生的烟尘量为 5.2t/a。浇铸及浇铸后冷却废气经工位上方集气罩收集后接入熔炼废气处理设施（袋式除尘器+UV 光氧+活性炭吸附设备+1 根 15m 高排气筒（DA008））处理后排放。收集效率按 90%计，则经集气罩收集的颗粒物量为 4.635t/a、0.883kg/h。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《工业源产排污核算方法和系数手册》第 218《机械行业系数手册》覆膜砂浇铸工序挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产污系数 0.495kg/t 产品，改建后铸件产量为 5000t/a，则产生的非甲烷总烃量为 2.48t/a。浇铸及浇铸后冷却废气经集气罩收集后接入熔炼废气处理设施（袋式除尘器+UV 光氧+活性炭吸附设备+1 根 15m 高排气筒（DA008））处理后排放。收集效率按 90%计，则经集气罩收集的非甲烷总烃量为 2.228t/a、0.424kg/h。

③落砂、筛分、钢丸冷却废气产生情况

液压铸件生产线使用覆膜砂工艺，覆膜砂在使用过程中部分沙粒破碎，破碎的沙粒随着落砂、筛分、钢丸冷却过程形成粉尘；落砂工序粉尘由集气罩收集；筛分、钢丸冷却设备为密闭设备，设备间由密闭管道、提升机连接，设备上方设置集气管道收集废气；落砂工序年生产时间为 3000h，落砂、筛分、钢丸冷却过程中颗粒物产物系数按 3kg/t 原料计算，改建后使用覆膜砂量为 4500t/a，则产生的颗粒物量为 13.5t/a、4.5kg/h。废气经收集后接入熔炼废气处理设施（袋式除尘器+UV 光氧+活性炭吸附设备+1 根 15m 高排气筒（DA008））处理后排放。

④熔炼、浇铸及冷却、落砂、筛分、钢丸冷却废气处理后排放情况

上述废气经各自集气系统收集后，共用 1 套袋式除尘器+UV 光氧+活性炭吸附设备+1 根 15m 高排气筒（DA008）排放，袋式除尘器处理颗粒物效率为 95%，UV 光氧+活性炭吸附设备处理效率按 80%计，废气处理系统设计风量为 25000m³/h，则处理后颗粒物排放量为 0.959t/a，0.164kg/h，6.58mg/m³，无组

织颗粒物排放量为 1.87t/a, 0.32kg/h; 非甲烷总烃排放量为 0.45t/a, 0.076kg/h, 3.06mg/m³, 无组织非甲烷总烃排放量为 0.25t/a, 0.042kg/h。

(3) 抛丸废气产生情况

抛丸机密闭, 自带 1 套袋式除尘器, 抛丸过程产生的粉尘, 经自带袋式除尘器处理后进入另 1 套袋式除尘器处理, 处理后经 1 根 15m 高排气筒(DA009) 排放。项目改建后液压铸件生产线抛丸工序年生产时间为 1000h, 抛丸过程中颗粒物产物系数为 2.19kg/t 铸件, 改建后铸件量为 5000t/a, 则产生的颗粒物量为 10.95t/a、10.95kg/h。废气处理系统风量为 3000m³/h, 计算有组织颗粒物产生浓度为 3650mg/m³; 袋式除尘器处理效率为 95%, 经处理后废气颗粒物排放量为 0.027t/a, 0.027kg/h, 9.13mg/m³。

1.3 本次工程污染防治措施及达标分析

(1) 变速箱壳体生产线

①消失模发泡、成型、烘干废气

发泡工艺、成型工艺废气经设备上方集气罩收集, 烘干废气经烘干房集气管道收集, 收集后接入一套 UV 光氧+活性炭吸附设备处理后经 1 根 15m 高排气筒 (DA001) 排放, 经废气处理设施处理后有组织非甲烷总烃排放浓度为 6.9mg/m³, 排放速率为 0.069kg/h, 排放量为 0.097t/a。满足河南省污染防治攻坚战领导小组《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办[2017]162 号) 其他行业非甲烷总烃 80mg/m³ 限值要求。

②熔炼废气、浇筑废气、涂料投料废气

中频炉在炉口分别安装密闭式集气罩集气, 上料时集气罩移离上料口, 加料完成后移动集气罩至中频电炉上方集气收尘, 集气罩面积覆盖浇注口。废气经收集后接入一套袋式除尘器+吸附脱附+蓄热燃烧处理设备处理, 处理后经 1 根 15m 高排气筒 (DA002) 排放。

浇铸废气颗粒物、非甲烷总烃经集气罩+真空泵收集后接入熔炼废气处理设施 (袋式除尘器+吸附脱附+蓄热燃烧设备+1 根 15m 高排气筒 (DA002)) 处理后排放。

涂料投料过程废气经集气罩收集后接入熔炼废气处理设施 (袋式除尘器+

吸附脱附+蓄热燃烧设备+1根15m高排气筒（DA002）处理后排放。

上述废气经处理设施处理后颗粒物排放量为0.473t/a，0.058kg/h，1.16mg/m³，满足《河南省2019年铸造行业污染治理方案》及《铸造行业重污染天气应急减排措施绩效分级B级排放限值》10mg/m³限制要求；非甲烷总烃排放量为0.285t/a，0.035kg/h，0.7mg/m³，满足河南省污染防治攻坚战领导小组《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162号）其他行业非甲烷总烃80mg/m³限值要求。

③落砂、清砂、冷砂废气

改建后落砂废气经集气罩收集，废气经收集后接入袋式除尘器处理，处理后经1根15m高排气筒（DA003）排放。

改建后变速箱壳体生产线震动流化床、冷砂机密闭，废气经集气管道收集，清砂、冷砂废气经收集后接入落砂废气处理设施（袋式除尘器+1根15m高排气筒（DA003））处理后排放。

上述废气经处理系统处理后，颗粒物排放量为0.259t/a，0.062kg/h，6.16mg/m³，满足《河南省2019年铸造行业污染治理方案》及《铸造行业重污染天气应急减排措施绩效分级B级排放限值》10mg/m³限制要求。

④抛丸废气产生情况

项目每台抛丸机上方自带一套袋式除尘器，废气经自带袋式除尘器处理后进入1套公用袋式除尘器处理，处理后经1根公用15m排气筒排放（DA004），抛丸废气颗粒物排放量为0.038t/a，排放速率为0.036kg/h，排放浓度为3.65mg/m³，满足《河南省2019年铸造行业污染治理方案》及《铸造行业重污染天气应急减排措施绩效分级B级排放限值》10mg/m³限制要求。

⑤蘸漆废气

蘸漆房全密闭，在蘸漆罐顶部设置了集气管道将蘸漆过程中的有机废气收集至一套UV光氧+活性炭吸附系统处理后经1根15m高排气筒（DA005）排放，处理后有组织非甲烷总烃排放量为0.028t/a、0.02kg/h、排放浓度为2.35mg/m³，满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）非甲烷总烃50mg/m³限值要求。

⑥锅炉尾气

锅炉天然气燃烧机加装低氮燃烧器，燃烧废气经引风机抽至 1 根 8m 高烟囱（DA006）引至高空排放。低氮燃烧器对 NO_x 的去除效率按 80% 计算，则经处理后的锅炉天然气燃烧废气各污染物排放浓度分别为颗粒物：4.64mg/m³，SO₂：3.71mg/m³，NO_x：29.46mg/m³；排放速率为颗粒物：0.0034kg/h，SO₂：0.0027kg/h，NO_x：0.0218kg/h；排放量为颗粒物：0.002t/a，SO₂：0.0016t/a，NO_x：0.0127t/a；满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）燃气锅炉颗粒物 5mg/m³、SO₂10mg/m³、NO_x50mg/m³ 的要求。

（2）液压铸件生产线

①制芯废气

每个制芯机上方设置 1 个集气罩收集产生的颗粒物、有机废气，废气经集气罩收集后进入 1 套袋式除尘器+UV 光氧+活性炭吸附系统处理后经 1 根 15 高排气筒（DA007）排放，袋式除尘器处理效率为 95%，光氧催化+活性炭处理效率为 80%，则处理后颗粒物排放量为 0.074t/a，0.062kg/h，5.2mg/m³，非甲烷总烃排放量为 0.045t/a，0.038kg/h，3.1mg/m³，满足河南省污染防治攻坚战领导小组《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）其他行业非甲烷总烃 80mg/m³ 限值要求。

②熔炼、浇铸及冷却、落砂、筛分、钢丸冷却废气

中频炉在炉口分别安装密闭式集气罩集气，上料时集气罩移离上料口，加料完成后移动集气罩至中频电炉上方集气收尘，集气罩面积覆盖浇注口。

浇铸及冷却废气颗粒物、非甲烷总烃经集气罩收集后接入熔炼废气处理设施（袋式除尘器+UV 光氧+活性炭吸附设备+1 根 15m 高排气筒（DA008））处理后排放。

落砂工序粉尘由集气罩收集；筛分、钢丸冷却设备为密闭设备，设备间由密闭管道、提升机连接，设备上方设置集气管道收集废气；废气经收集后接入熔炼废气处理设施（袋式除尘器+UV 光氧+活性炭吸附设备+1 根 15m 高排气筒（DA008））处理后排放。

上述废气经各自集气系统收集后，共用 1 套袋式除尘器+UV 光氧+活性炭吸附设备+1 根 15m 高排气筒（DA008）排放，处理后颗粒物排放量为 0.959t/a，

0.164kg/h, 6.58mg/m³, 满足《河南省 2019 年铸造行业污染治理方案》及《铸造行业重污染天气应急减排措施绩效分级 B 级排放限值》10mg/m³ 限制要求; 非甲烷总烃排放量为 0.45t/a, 0.076kg/h, 3.06mg/m³, 满足河南省环境污染防治攻坚战领导小组《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办[2017]162 号) 其他行业非甲烷总烃 80mg/m³ 限值要求。

③抛丸废气产生情况

抛丸机密闭, 自带 1 套袋式除尘器, 抛丸过程产生的粉尘, 经自带袋式除尘器处理后进入另 1 套袋式除尘器处理, 处理后经 1 根 15m 高排气筒(DA009) 排放。经处理后废气颗粒物排放量为 0.027t/a, 0.027kg/h, 9.13mg/m³, 满足《河南省 2019 年铸造行业污染治理方案》及《铸造行业重污染天气应急减排措施绩效分级 B 级排放限值》10mg/m³ 限制要求。

1.4 污染防治措施可行性分析

光氧催化原理: 光氧催化器由机壳, 紫外线灯管, 电控箱组成。利用高能高臭氧 UV 紫外线光束(发出的波长主要为 182nm 及 254nm)照射有机气体, 裂解有机废气(VOC 类)苯、甲苯、二甲苯等分子链结构, 使有机化合物分子链, 在 高能紫外线光束照射下, 降解转变成低分子化合物, 如 CO₂、H₂O 等。高能高臭氧紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧, 即活性氧, 因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合, 进而产生臭氧。

$UV+O^2 \rightarrow O^-+O^*(\text{活性氧})$
 $O+O^2 \rightarrow O^3(\text{臭氧})$, 臭氧对有机物具有极强的氧化作用, 对有机气体及其它刺激性异味有立竿见影的清除效果。灯管两边的催化层(催化剂纳米二氧化钛)在受到紫外线光照射时生成化学活泼性很强的超氧化物阴离子自由基和氢氧自由基, 攻击有机物, 达到降解有机物的作用。二氧化钛属于非溶出型材料, 在彻底分解有机污染物的同时, 自身不分解、不溶出, 光催化作用持久, 并具有持久的降解污染物效果。有机气体利用排风设备输入到本净化设备后, 净化设备运用高能紫外线光束及臭氧对恶臭气体进行协同分解氧化反应, 使有机气体物质其降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳, 再通过排风管道排到活性炭吸附箱内。

活性炭吸附原理: 活性炭是一种很细小的炭粒, 有很大的表面积, 而且炭

粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体(有机废气)充分接触，当这些气体(有机废气)碰到毛细管就被吸附起净化作用。当废气由风机提供动力，负压进入吸附箱后进入活性炭吸附层，由于活性炭吸附剂表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当活性炭吸附剂的表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在活性炭表面，此现象称为吸附。利用活性炭吸附剂表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性活性炭吸附剂相接触，废气中的污染物被吸附在活性炭表面上，使其与气体混合物分离，净化后的气体高空排放。

活性炭适用于低浓度挥发性有机物废气的分离与去除，是目前使用最为广泛的 VOCs 回收法，本工程活性炭吸收的有机废气浓度较低，可有效吸附并去除 UV 光氧后的有机废气，因此活性炭吸附应用于本项目可行。活性炭粘附了电解液废气，属于危险废物，临时储存于危废暂存间，由于吸附了有机废气和其他危险废物不相容，其储存设施和其他危废之间设隔离间断墙。

袋式除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。滤料使用一段时间后，由于筛滤、碰撞、滞留、扩散、静电等效应，滤袋表面积聚了一层粉尘，这层粉尘称为初层，在此以后的运动过程中，初层成了滤料的主要过滤层，依靠初层的作用，网孔较大的滤料也能获得较高的过滤效率。随着粉尘在滤料表面的积聚，除尘器的效率和阻力都相应的增加，当滤料两侧的压力差很大时，会把有些已附着在滤料上的细小尘粒挤压过去，使除尘器效率下降。除尘器的阻力达到一定数值后，要及时清灰。清灰时不能破坏初层，以免效率下降。

袋式除尘器有除尘效率高，一般在 95%以上，结构简单，维护操作方便；在保证同样高除尘效率的前提下，造价低于电除尘器等优点，广泛用于工业废气除尘，大大减少大气污染物的排放。

吸附脱附+蓄热燃烧：利用高吸附性能的活性碳纤维、颗粒炭、蜂窝炭和耐高温高湿整体式分子筛等固体吸附材料对工业废气中的 VOCs 进行富集，对

吸附饱和的材料进行强化脱附工艺处理，脱附出的 VOCs 进入高效催化材料床层进行催化燃烧或蓄热催化燃烧工艺处理，进而降解 VOCs。该技术的 VOCs 去除效率一般大于 90%，可达 98%以上。

可行性分析：

变速箱壳体生产线

①消失模发泡、成型、烘干废气

发泡工艺、成型工艺废气经设备上方集气罩收集，烘干废气经烘干房集气管道收集，收集后接入一套 UV 光氧+活性炭吸附设备处理，经废气处理设施处理后有组织非甲烷总烃排放浓度为 6.9mg/m³，符合《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）塑料制品处理非甲烷总烃废气可行性技术“吸附”技术要求。

②熔炼废气、浇筑废气、涂料投料废气

中频炉在炉口分别安装密闭式集气罩集气收集废气，浇铸废气颗粒物、非甲烷总烃经集气罩+真空泵收集，涂料投料过程废气经集气罩收集，上述废气经收集后接入一套袋式除尘器+吸附脱附+蓄热燃烧处理设备处理。

上述废气经处理设施处理后颗粒物排放浓度为 1.16mg/m³，非甲烷总烃排放浓度为 0.7mg/m³，符合《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ 1115-2020）中频炉熔炼、浇铸设置集气罩连接袋式除尘器处理，处理后颗粒物排放浓度低于 30mg/m³ 的要求，符合在浇注工位进行集气，连接净化装置，排放浓度可达 100 mg/m³ 以下的要求，因此上述处理措施属于可行性技术。

③落砂、清砂、冷砂废气

改建后落砂废气经集气罩收集，改建后变速箱壳体生产线震动流化床、冷砂机密闭，废气经集气管道收集，上述废气经收集后接入袋式除尘器处理，处理后，颗粒物排放浓度为 6.16mg/m³，符合采用集气罩收集废气，连接袋式除尘器，排放浓度可达 30 mg/m³ 以下的要求，属于可行性技术。

④抛丸废气产生情况

项目每台抛丸机密闭，上方自带一套袋式除尘器，废气经自带袋式除尘器处理后进入 1 套公用袋式除尘器处理，处理后排放浓度为 3.65mg/m³，满足抛丸工序应密闭，排放浓度可达 30mg/m³ 以下的要求，属于可行性技术。

⑤蘸漆废气

蘸漆房全密闭，在蘸漆罐顶部设置了集气管道将蘸漆过程中的有机废气收集至一套 UV 光氧+活性炭吸附系统处理后经 1 根 15 高排气筒 (DA005) 排放，处理后有组织非甲烷总烃排放浓度为 $2.35\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足在喷涂车间排气口设置 TVOC 处理装置，排放浓度可达 $120\text{mg}/\text{m}^3$ 以下的要求，属于可行性技术。

⑥锅炉尾气

锅炉天然气燃烧机加装低氮燃烧器，满足《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ 953-2018) 燃气锅炉采用低氮燃烧器的要求，属于可行性技术。

(2) 液压铸件生产线

①制芯废气

每个制芯机上方设置 1 个集气罩收集产生的颗粒物、有机废气，废气经集气罩收集后进入 1 套袋式除尘器+UV 光氧+活性炭吸附系统处理后经 1 根 15 高排气筒 (DA007) 排放，处理后颗粒物排放浓度为 $5.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足采取集气措施，连接除尘器进行除尘，排放浓度可达 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 以下的要求；非甲烷总烃排放浓度为 $3.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足进行工位上进行集气，连接净化装置，排放浓度可达 $100\text{mg}/\text{m}^3$ 以下的要求；因此采取的处理措施为可行性技术。

②熔炼、浇铸及冷却、落砂、筛分、钢丸冷却废气

中频炉在炉口分别安装密闭式集气罩集气，浇铸及冷却废气颗粒物、非甲烷总烃经集气罩收集，落砂工序粉尘由集气罩收集，筛分、钢丸冷却设备为密闭设备，设备间由密闭管道、提升机连接，设备上方设置集气管道收集废气；上述废气经各自集气系统收集后，共用 1 套袋式除尘器+UV 光氧+活性炭吸附设备处理，处理后颗粒物排放浓度为 $6.58\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足中频炉熔炼、浇铸设置集气罩连接袋式除尘器处理，处理后颗粒物排放浓度低于 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求，符合在浇注工位进行集气，连接净化装置，排放浓度可达 $100\text{mg}/\text{m}^3$ 以下的要求，符合落砂工序集气罩收集废气，连接袋式除尘器，排放浓度可达 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 以下的要求，符合砂处理工序应密闭，连接袋式除尘器进行除尘，排放浓度可达 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 以下的要求，因此上述处理措施属于可行性技术。

③抛丸废气产生情况

抛丸机密闭，自带 1 套袋式除尘器，抛丸过程产生的粉尘，经自带袋式除

尘器处理后进入另 1 套袋式除尘器处理，经处理后废气颗粒物排放浓度为 9.13mg/m³，满足满足抛丸工序应密闭，排放浓度可达 30mg/m³ 以下的要求，属于可行性技术。

表 4-2 本次工程营运期有组织废气产排情况一览表

生产线	工序	污染物名称	有组织产生情况			处理措施	处理效率%	有组织排放		
			产生量 t/a	排放速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³			排放量 t/a	排放速率 kg/h	浓度 mg/m ³
变速箱壳体生产线	消失模发泡、成型、烘干	非甲烷总烃	0.486	0.347	34.7	UV 光氧+活性炭吸附设备+1根 15m 高排气筒 (DA001)	80	0.097	0.069	6.9
	涂料投料	颗粒物	0.0058	0.066	/	袋式除尘器+吸附脱附+蓄热燃烧+1 根 15m 高排气筒 (DA002)	95	0.473	0.058	1.16
	熔炼	颗粒物	3.353	0.411	/					
	浇铸	颗粒物	6.09	0.746	/					
		非甲烷总烃	2.85	0.35	/	90	0.285	0.035	0.7	
	落砂	颗粒物	0.058	0.014	/	袋式除尘器+1 根 15m 高排气筒 (DA003)	95	0.259	0.062	6.16
	清砂、冷砂	颗粒物	5.12	1.22	/					
	抛丸	颗粒物	15.33	14.6	1460	自带袋式除尘器+1 套公用袋式除尘器+1 根 15m 排气筒 (DA004)	95、95	0.038	0.036	3.65
	蘸漆	非甲烷总烃	0.14	0.1	11.76	UV 光氧+活性炭吸附+1 根 15m 排气筒 (DA005)	80	0.028	0.02	2.35
	锅炉	颗粒物	SO ₂	0.0016	0.0027	3.71	低氮燃烧器+1 根 8m 高烟囱 (DA006)	/	0.002	0.0034
NO _x			0.0635	0.109	147.28	/		0.0016	0.0027	3.71
						80		0.0127	0.0218	29.46
液压铸件生产线	制芯	颗粒物	1.485	1.24	103.13	袋式除尘器+UV 光氧+活性炭吸附+1 根 15 高排气筒 (DA007)	95	0.074	0.062	5.2
		非甲烷总烃	0.225	0.21	17.4		80	0.045	0.038	3.1

	熔炼	颗粒物	2.4	0.411	/	袋式除尘器+UV光氧+活性炭吸附设备+1根15m高排气筒(DA008)	95	0.959	0.164	6.58	
	落砂、筛分、钢丸冷却	颗粒物	13.5	4.5	/						
	浇铸及冷却	颗粒物	4.635	0.883	/						
		非甲烷总烃	2.228	0.424	/						
	抛丸	颗粒物	10.95	10.95	3650						自带袋式除尘器+另1套袋式除尘器+1根15m高排气筒(DA009)
无组织废气	变速箱壳体生产线	消失模发泡、成型、烘干	非甲烷总烃	0.054	0.026	/	车间密闭，原料入库存放，中频炉设置密闭集气罩、变速箱壳体生产线砂处理工序设备密闭、液压铸件生产线筛分工序和钢丸冷却工序设备密闭、抛丸机为密闭设备，其余污染物产生工序均配备集气设备收集废气，保证污染物得到有效收集处理，除尘器卸灰区密闭；厂区路面、作业场所全部硬化，定时清扫，保证厂容厂貌整洁，厂区大门设置冲车装置。	/	0.054	0.026	/
		涂料投料、熔炼、浇铸	颗粒物	0.685	0.084	/		/	0.678	0.083	/
			非甲烷总烃	0.7	0.086	/		/	0.317	0.039	/
		落砂、清砂、冷砂	颗粒物	0.052	0.012	/		/	0.006	0.0015	/
	液压铸件生产线	制芯	颗粒物					/	0.165	0.138	
			非甲烷总烃	0.0225	0.019	/		/	0.025	0.021	/
		熔炼、浇铸及冷却、落砂、筛分、钢丸冷却	颗粒物	0.656	0.112	/		/	1.87	0.32	/
			非甲烷总烃	0.25	0.043	/		/	0.25	0.042	/

运营
期环
境影
响和
保护
措施

1.5 大气污染物排放口基本情况

表 4-3 大气排放口基本情况一览表

序号	排放口名称	排放口编号	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	消失模发泡、成型、烘干工序废气排气筒	DA001	非甲烷总烃	112° 52'50.180"	32° 39'20.751"	15	0.6	45
2	涂料投料、熔炼、浇铸工序废气排气筒	DA002	颗粒物	112° 52'48.374"	32° 39'21.329"	15	1.0	95
			非甲烷总烃					
3	落砂、清砂、冷砂工序废气排气筒	DA003	颗粒物	112° 52'49.175"	32° 39'22.044"	15	0.6	25
4	抛丸工序排气筒	DA004	颗粒物	112° 52'48.683"	32° 39'22.638"	15	0.6	25
5	蘸漆工序废气排气筒	DA005	非甲烷总烃	112° 52'49.031"	32° 39'23.776"	15	0.5	25
6	锅炉废气排气筒	DA006	颗粒物	112° 52'49.571"	32° 39'22.638"	15	0.4	95
			SO ₂					
			NO _x					
7	制芯废气排气筒	DA007	颗粒物	112° 52'51.145"	32° 39'20.036"	15	0.6	25
			非甲烷总烃					
8	熔炼、浇铸及冷却、落砂、筛分、钢丸冷却废气排气筒	DA008	颗粒物	112° 52'52.120"	32° 39'19.800"	15	0.8	95
			非甲烷总烃					
9	抛丸废气排气筒	DA009	颗粒物	112° 52'52.333"	32° 39'21.296"	15	0.4	25

1.6 废气污染物排放执行标准

①有组织废气

表 4-4 有组织废气污染物排放执行标准表

工序	排放口 编号	执行标准	污染物	允许排 放浓度	允许排 放速率	
变速箱壳体生产线	聚苯乙烯发泡、成型、烘干工序废气排气筒	DA001	非甲烷总烃	80mg/m ³	/	
					10kg/h (15m高排气筒)	
	涂料制备、熔化、浇铸工序废气排气筒	DA002	《河南省 2019 年铸造行业污染治理方案》 《铸造行业重污染天气应急减排措施绩效分级 B 级排放限值》	颗粒物	10mg/m ³	/
			《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准		/	3.5kg/h (15m高排气筒)
		DA002	河南省污染防治攻坚战领导小组《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办[2017]162号)其他行业	非甲烷总烃	80mg/m ³	/
			《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准		/	10kg/h (15m高排气筒)
	落砂、砂处理工序废气排气筒	DA003	《河南省 2019 年铸造行业污染治理方案》 《铸造行业重污染天气应急减排措施绩效分级 B 级排放限值》	颗粒物	10mg/m ³	/
			《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准		/	3.5kg/h (15m高排气筒)
	抛丸工序废气排气筒	DA004	《河南省 2019 年铸造行业污染治理方案》 《铸造行业重污染天气应急减排措施绩效分级 B 级排放限值》	颗粒物	10mg/m ³	/

液压铸件生产线	蘸漆废气排气筒	DA005	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准	非甲烷总烃	/	3.5kg/h （15m高排气筒）	
			《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）		50mg/m ³	/	
		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准	/	10kg/h （15m高排气筒）			
	锅炉废气排气筒	DA006	《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）燃气锅炉	颗粒物	5mg/m ³	/	/
				SO ₂	10mg/m ³	/	/
				NO _x	50mg/m ³	/	/
	制芯废气排气筒	DA007	《河南省2019年铸造行业污染治理方案》	颗粒物	10mg/m ³	/	/
			《铸造行业重污染天气应急减排措施绩效分级B级排放限值》				
			《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准		/	3.5kg/h （15m高排气筒）	
	熔炼、浇铸及冷却、落砂、筛分、钢丸冷却废气排气筒	DA008	《河南省2019年铸造行业污染治理方案》	非甲烷总烃	80mg/m ³	/	/
			《铸造行业重污染天气应急减排措施绩效分级B级排放限值》				
			《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准		/	10kg/h （15m高排气筒）	
	熔炼、浇铸及冷却、落砂、筛分、钢丸冷却废气排气筒	DA008	《河南省2019年铸造行业污染治理方案》	颗粒物	10mg/m ³	/	/
《铸造行业重污染天气应急减排措施绩效分级B级排放限值》							
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准			/		3.5kg/h （15m高排气筒）		

			河南省污染防治攻坚战领导小组《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162号）其他行业	非甲烷总烃	80mg/m ³	/	
			《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准		/	10kg/h（15m高排气筒）	
	抛丸工序废气排气筒	DA009	《河南省2019年铸造行业污染治理方案》	颗粒物	10mg/m ³	/	
			《铸造行业重污染天气应急减排措施绩效分级B级排放限值》				
			《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准				

②无组织废气

表 4-5 大气污染物无组织排放执行标准表

序号	生产设施编号/无组织排放编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准	
			名称	浓度限值（mg/Nm ³ ）
1	厂界	颗粒物	《河南省2019年铸造行业污染治理方案》	0.5
2		非甲烷总烃	《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》豫环攻坚办【2017】162号	2.0

项目建成后原料入库存放，生产车间密闭，中频炉设置密闭集气罩、变速箱壳体生产线砂处理工序设备密闭、液压铸件生产线筛分工序和钢丸冷却工序设备密闭、抛丸机为密闭设备，其余污染物产生工序均配备集气设备收集废气，保证污染物得到有效收集处理，各除尘器卸灰区密闭，厂区路面、作业场所全部硬化，定时清扫，保证厂容厂貌整洁，厂区大门设置冲车装置，上述措施均符合《河南省2019年工业企业无组织排放治理方案》要求，无组织排放控制措施可行。

1.7 监测计划

企业内部的环境监测是企业环境管理不可缺少的环节，主要对企业内部污染源进行监督，以保证各种污染治理设施的正常运行。项目建成运行后，由建设单位委托有监测资质的单位进行定期环境监测，具体监测计划见下表。

表 4-6 本次工程营运期大气监测计划表

监测点位		排放口编号	污染物	监测频次
变速箱壳体生产线	聚苯乙烯发泡、成型、烘干工序废气排气筒	DA001	非甲烷总烃	1次/年
	涂料制备、熔化、浇铸工序废气排气筒	DA002	颗粒物	1次/年
			非甲烷总烃	1次/年
	落砂、砂处理工序废气排气筒	DA003	颗粒物	1次/年
	抛丸工序废气排气筒	DA004	颗粒物	1次/年
	蘸漆废气排气筒	DA005	非甲烷总烃	1次/年
锅炉废气排气筒	DA006	颗粒物	1次/年	
		SO ₂	1次/年	
		NO _x	1次/月	
液压铸件生产线	制芯废气排气筒	DA007	颗粒物	1次/年
			非甲烷总烃	1次/年
	熔炼、浇铸及冷却、落砂、筛分、钢丸冷却废气排气筒	DA008	颗粒物	1次/年
			非甲烷总烃	1次/年
抛丸工序废气排气筒	DA009	颗粒物	1次/年	
厂界	/	颗粒物	1次/年	
		非甲烷总烃	1次/年	

1.8 大气环境评价结论

经采取本项目提出的废气污染治理措施后，变速箱壳体生产线涂料制备、熔化、浇铸工序废气排气筒，落砂、砂处理工序废气排气筒，抛丸工序废气排气筒，液压铸件生产线熔炼、浇铸及冷却、落砂、筛分、钢丸冷却废气排气筒，抛丸工序废气排气筒，以上排气筒颗粒物排放浓度满足《河南省 2019 年铸造行业污染治理方案》和《铸造行业重污染天气应急减排措施绩效分级 B 级排放限值》有组织排放标准限值（10mg/m³）要求，排放速率可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值（15m 高排气筒，3.5kg/h）要求。

变速箱壳体生产线聚苯乙烯发泡、成型、烘干工序废气排气筒，涂料制备、熔化、浇铸工序废气排气筒，蘸漆废气排气筒，液压铸件生产线制芯废气排气筒，熔炼、浇铸及冷却、落砂、筛分、钢丸冷却废气排气筒，以上排气筒非甲

烷总烃排放浓度满足河南省污染防治攻坚战领导小组《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162号）其他行业 80mg/m³ 限制要求，排放速率可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值（15m 高排气筒，10kg/h）要求。

锅炉废气颗粒物、SO₂、NO_x 排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）燃气锅炉颗粒物 5mg/m³、SO₂10mg/m³、NO_x50mg/m³ 的要求。

食堂油烟排放满足《河南省地方标准餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）小型 1.5mg/m³ 要求。

由上可知，项目建成后各废气污染物排放均能够满足相应排放标准要求，预计项目废气污染物对大气环境影响不大。

2、水环境影响分析

本次改建项目完成后营运期用水主要为员工生活用水、中频炉冷却补充水、纯水制备用水、锅炉用水、车间抑尘用水、路面抑尘用水。

（1）废水源强分析

①中频炉冷却用水

根据企业提供的中频炉技术资料，项目营运期 2 个中频炉冷却水循环量约为 40m³/h，冷却塔为闭式冷却塔，循环水消耗量取 1%，则补充水量为 0.4m³/h，根据中频炉年使用时间计算，项目中频炉冷却用水补充水量为 2800m³/a，8.23m³/d。

②路面抑尘用水

根据企业提供资料，项目营运期厂区路面抑尘用水量约为 2.18m³/d，其中 0.18m³ 由纯水制备清下水提供，剩余 2.0m³/d 为新鲜水，全部蒸发。

③车间抑尘用水

根据企业提供资料，项目营运期厂区车间抑尘用水量约为 2.0m³/d，均为新鲜水，全部蒸发。

④锅炉冷凝水

根据企业提供资料，锅炉每天蒸汽量为 3.4m³/d，蒸汽用于消失模成型及烘干，整个过程损耗量为 20%，即 0.68m³/d，则产生的冷凝水为 2.72m³/d，此部分冷凝水用于涂料配置，不外排。

⑤纯水制备废水

软化水制备过程中废水产生量约为用水量的 5%，锅炉每天蒸汽量为 3.4m³/d，即软化水量为 3.4m³/d，则软化水制备过程用水量为 3.58m³/d，锅炉软化水制备废水排放量为 0.18m³/d，此部分废水作为厂区路面抑尘用水。

⑥生活污水

改建后项目劳动定员不变，仍为 50 人，根据河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T 385-2020），生活用水量按 50L/人·d 计，则厂区用水量为 2.5m³/d，即 850m³/a，生活污水产生系数取 0.8，即生活污水排放量为 2.0m³/d，680m³/a。生活污水经过化粪池（容积 10m³，三防措施）处理后，作为附近农田肥料；项目现有工程。

（2）项目废水治理可行性分析

改建完成后项目中频炉冷却用补充水、路面抑尘用水、车间抑尘用水与与现有工程相比均未发生变化，且均自然蒸发，不产生废水；消失模生产量减少，锅炉产生蒸汽量和纯水量同步减少，纯水制备废水产生量减少，且仍作为路面抑尘用水，不外排；现有工程生活污水经化粪池（容积 10m³，三防措施）处理后作为附近农田肥料，本次工程改建后员工数量未发生变化，生活污水量无变化，现有化粪池满足生活污水处理要求。

（3）水环境影响评价结论

项目营运期中频炉冷却用水冷却后定期补充，车间、厂区路面抑尘用水全部挥发；废水主要为生活污水、锅炉冷凝水、纯水制备废水。生活污水经过化粪池处理后，作为附近农田肥料；锅炉软化水制备废水作为厂区路面抑尘用水；锅炉冷凝水为用于涂料配置，不外排，项目全部废水均不外排，预计项目废水对周围环境影响不大。

3、噪声环境影响和保护措施分析

3.1 噪声源强

项目营运期产噪设备主要为真空泵、车床（包含车床、铣床、镗床、钻床）、震动床、落砂机、风机、抛丸机、制芯机等设备，噪声源在 70~85dB（A）之间。为了减少运营过程中噪声对区域声环境的影响，环评要求：产噪设备合理布局；在风机出口加装消声装置，安装减振、隔声降噪措施；加强对设备进行

维修，保证设备正常工作；在保证工艺生产的同时注意选用低噪声的设备。噪声通过墙体隔声、距离衰减后可降低 15~25dB (A)，取 20dB (A)。项目主要产噪设备、源强、降噪措施及效果见下表。

表 4-7 本工程主要噪声设备源强一览表

序号	主要设备	设备台数	设备噪声源强 dB(A)	治理措施	治理后噪声值 dB(A)	叠加声级 dB(A)	备注
1	真空泵	1	70	产噪设备合理布局；在风机出口加装消声装置，隔声、降噪、减振等	50	50	现有
2	车床	18	70		50	62.3	现有
3	震实台	3	80		60	65.1	现有
4	落砂机	2	85		65	65	现有 1 台，新增 1 台
5	风机	11	70		50	61.1	现有 8 台，新增 3 台
6	制芯机	12	70		50	61.1	新增
7	抛丸机	4	75		55	61.4	现有 3 台，新增 1 台

(2) 防治措施

①在设备选型要选取低噪声类型，并加强设备的巡检和维护，定时加注润滑油，防止因维护不及时造成异常机械摩擦噪音。

②对生产车间进行合理布置，将各工序分开，建议把高噪音设备尽量布置在生产车间西侧，利用距离衰减及车间墙壁的隔声作用，最大限度的降低噪声的不利影响。

③对高噪声源设备安装减振垫。

④对主要生产设备配套电机应根据实际情况安装隔声罩。

⑤加强员工素质教育培训，生产操作中文明作业，减少人为因素噪声污染问题。

(3) 达标分析

依据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，选用无指向性声源几何发散衰减预测模式预测厂界噪声。

①点声源预测模式

$$LA(r) = LWA - 20lg(r)$$

式中：A(r)——距噪声源 r m 处预测点的 A 声级，dB (A)；

LWA——点声源的 A 声级，dB (A)；

r——点声源至预测点的距离 (m)。

②多声源叠加模式

$$L_0 = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{Li/10} \right)$$

式中：L0——叠加后总声压级，dB (A)；

n——声源级数；

Li——各声源对某点的声压值，dB (A)。

(2) 评价点的选取

本次评价选取项目四周厂界外 1m，共 4 个点位。

(3) 噪声影响预测结果

经预测，项目高噪设备贡献值结果见下表。

表 4-8 厂界运营期各评价点噪声环境影响预测结果一览表

预测点	措施后声源叠加值 dB (A)	距中心点距离 (m)	贡献值 dB (A)	背景值 dB (A)	叠加值 dB (A)	标准值 dB (A)
东厂界	72.2	33	41.8	54/44	54.3/46.1	60/50
西厂界		90	33.2	54/45	54.0/42.3	60/50
南厂界		25	44.3	55/46	55.4/48.2	60/50
北厂界		88	33.4	55/43	55.0/43.5	60/50

从上表看出，在采取各项降噪措施后，厂界四周噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类区排放标准限值要求，项目运营期产生的噪声对周围环境的影响在可接受范围内。

(4) 监测计划

表 4-9 工程运营期噪声监测计划表

监测点	监测项目	监测计划	实施单位
四周厂界外 1m 处	等效连续	1 次/季度	有资质的第三方检测机构

4、固体废物

本次项目运营期固体废物主要有中频炉熔化炉渣、砂处理过程产生的废

砂、除尘器收集的粉尘、机加工过程产生的金属废屑、生活垃圾、化粪池污泥等一般固体废物；废机油、废油桶、废漆桶、废活性炭、废 UV 灯管、废漆渣等危险废物。

(1) 一般固体废物

①职工生活垃圾

项目劳动定员 50 人，均在厂区内食宿，生活垃圾产生量按 1.0kg/人·d 计算，产生量为 15t/a，集中收集于垃圾分类收集箱后交由环卫部门运至垃圾中转站终至垃圾填埋场进行处理。

②化粪池污泥

化粪池污泥产生量为 1t/a，定期清掏作为周边农田肥料。

③中频炉熔化炉渣

项目营运期中频炉熔化过程炉渣产生量约为 45.45t/a，收集后暂存一般固废暂存间（40m²），定期外售。

④废砂

项目变速箱壳体生产线震动流化床清砂过程会有废宝珠砂筛出，该部分废砂产生量约为 6t/a，收集后暂存一般固废暂存间（40m²），定期外售。

液压铸件生产线覆膜砂使用后不再重复利用，外售给生产覆膜砂企业，直接由生产覆膜砂的企业从废砂仓运走，此部分废砂共计 4500t/a。

⑤除尘器收集的粉尘

本次工程项目除尘器收集的粉尘量为 59t/a，定期外售。

⑥机加工过程产生的金属屑

机加工过程产生的金属屑量约为 7t/a，经收集后暂存于一般固废暂存间（面积 40m²）后定期外售废品收购站。

(2) 危险废物

①废机油

项目车床、铣床、钻床、镗床维护过程会产生废机油，产生量约为 150kg/a。经对比《国家危险废物名录》（2021 年本），废机油属于危险废物“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中“900-249-08 其他生产、销售及生产过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”。废机油存放于密闭容器内，集中收集

于危废暂存间（占地面积 15m²，四防措施）内，定期交由有危废处理资质单位进行处理。

②废机油桶

项目机油使用过程会产生废机油桶（6个/a）。经对比《国家危险废物名录》（2021年本），废机油桶属于危险废物“HW49 其他废物”中“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。废机油集中收集于危废暂存间（占地面积 15m²，四防措施）内，定期交由有危废处理资质单位进行处理。

③废漆桶

本项目蘸漆过程会产生的废漆桶，产生量约 80 个/a。经对比《国家危险废物名录》（2021年本），废漆桶属于危险废物“HW49 其他废物”中“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。废漆桶集中收集于危废暂存间（占地面积 15m²，四防措施）内，定期交由有危废处理资质单位进行处理。

④漆渣

本项目蘸漆过程中掉落地面的水性漆渣，产生量约 0.04t/a。经对比《国家危险废物名录》（2021年本），漆渣属于危险废物“HW12 染料、涂料废物”中“900-250-12 使用有机溶剂、光漆进行光漆涂布、喷漆工艺过程中产生的废物”。漆渣集中收集于危废暂存间（占地面积 15m²，四防措施）内，定期交由有危废处理资质单位进行处理。

⑤废 UV 灯管

本次工程营运期有机废气采用 4 套 UV 光氧催化净化设备+活性炭吸附系统进行处理，经长期使用后会产生废 UV 灯管，产生量约 0.03t/a。经对比《国家危险废物名录》（2021年本），废 UV 灯管属于危险废物“HW29 含汞废物”中“900-023-29 生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源，及废弃含汞电光源处理处置过程中产生的废荧光粉、废活性炭和废水处理污泥”，集中收集于危废暂存间（占地面积 15m²，四防措施）内，定期交由有危废处理资质单位进行处理。

⑥废活性炭

本次工程营运期有机废气采用4套UV光氧催化净化设备+活性炭吸附系统进行处理，活性炭的吸附能力约为1:0.3，即1kg活性炭吸附0.3kg的有机废气，根据核算，项目需要活性炭吸附的有机废气总量为2.46t/a，则需要活性炭量为8.2t/a，即废活性炭产生量约为8.2t/a。经对比《国家危险废物名录》(2021年本)，项目营运期产生的废活性炭属于危险废物“HW49 其他废物”中“900-039-49 烟气、VOCs治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29类废物）”，集中收集于危废暂存间（占地面积40m²，四防措施）内，定期交由有危废处理资质单位进行处理。

本次工程固体废物产生及处置情况见下表。

表 4-10 危险废物贮存场所基本情况及危废标识一览表

危废名称	废活性炭	废UV灯管	废漆桶	漆渣	废机油	废机油桶
危险废物类别	HW49 其他废物	HW29 含汞废物	HW49 其他废物	HW12 染料、涂料废物	HW08 废矿物油与含矿物油废物	HW49 其他废物
危险废物代码	900-039-49	900-023-29	900-041-49	900-250-12	900-249-08	900-041-49
产生量	8.2t/a	0.03t/a	80个/a	0.04t/a	0.15t/a	6个/a
形态	固态	固态	固态	固态	液态	固态
产废周期	3月/次	6月/次	1周/次	1周/次	2月/次	1周/次
危险特性	T	T	T/In	T, I	T, I	T/In
污染防治措施	存储：设置危废暂存间1间，以上危废应当分开存放，不得混合存放； 处理方式：委托有资质的单位进行处置；运输：由有资质的单位负责运输					

<p>危废标识</p> <p>1、危险废物警告标志规格颜色形状：等边三角形，边长40cm，颜色：背景为黄色，图形为黑色</p> <p>2、警告标志外檐2.5cm</p> <p>3、使用于：危险废物贮存设施为房屋的，建有围墙或防护栅栏，且高度高于100cm时；部分危险废物利用、处置场所。</p>	
<p>厂区内设置危险废物暂存间（15m²），一般固废临时储存间（40m²），危废间需满足危险废物堆放要防风、防雨、防晒，基础防渗，防渗层至少为1m厚粘层，（渗透系数≤10⁻¹²cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚其他材料，渗透系数≤10⁻¹²cm/s；不相容的危险废物不能堆放在一起；集中收集分类储存，定期委托有相应危废资质的单位处理。</p> <p>经上述处理后，本次项目固体废物和危险废物处理方案和处置措施均满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单标准要求。另外，危险废物暂存间须按照（GB 18597-2001）《危险废物贮存污染控制标准》和《危险废物转移联单管理办法》相关要求设置：</p> <p>①危险废物暂存点设置明显的专用标志，分类收集管理，禁止混入不相容的危险废物，地面做好防漏防渗处理，完善集排水设施；</p> <p>②所有危险废物应建造专用的危险废物贮存设施，装载液体、半固体危险废物的容器应留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm以上的空间；危险废物在进入储存件前进行检验，确保同预定接受的危险废物一致，并登记注册；</p> <p>③储存间管理者应做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放枯萎、废物出库日</p>	

期及接收单位名称；

④必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损应及时采取措施清理更换；

⑤危险废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏，同时设置警示标志；

⑥危险废物在转移前，须按照国家油罐规定报批危险废物转移计划，经批准后向当地主管部门申请领取联单；

⑦危险废物产生单位应当如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行；

⑧危险废物运输单位应当如实填写联单的运输单位栏目，按照国家有关危险物品运输的规定，将危险废物安全运抵联单载明的接收地点，并将联单第一联、第二联副联、第三联、第四联、第五联随转移的危险废物交付危险废物接收单位；

⑨危险废物接收单位应当按照联单填写的内容对危险废物核实验收，如实填写联单中接收单位栏目并加盖公章。

同时环评要求危废暂存间应设置专门人员管理，严禁物品无序堆放，定期交有资质单位安全处置，通过采取上述措施，危险废物在厂区内能得到合理处置，整个转运过程中严格遵守《危险废物转移联单管理办法》，预计对周围环境影响可以接受，措施可行。

综上所述，评价认为本项目生产固废、危险废物和生活垃圾均可得到妥善安置，对周围环境影响较小。

5、地下水、土壤环境影响分析

(1) 土壤、地下水影响途径

项目土壤、地下水环境影响源、影响因子及环境影响和保护措施如下：

表 4-13 土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	污染物
DA001	废气排放口	大气沉降	非甲烷总烃

DA002	废气排放口	大气沉降	颗粒物、非甲烷总烃
DA003	废气排放口	大气沉降	颗粒物
DA004	废气排放口	大气沉降	颗粒物
DA005	废气排放口	大气沉降	非甲烷总烃
DA006	废气排放口	大气沉降	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
DA007	废气排放口	大气沉降	非甲烷总烃
DA008	废气排放口	大气沉降	颗粒物、非甲烷总烃
DA009	废气排放口	大气沉降	颗粒物
生产车间	无组织	大气沉降	颗粒物、非甲烷总烃
生产生活	生产废水、生活污水	垂直渗入	COD、氨氮等
危废间	危废储存	垂直渗入	危险废物

(2) 防治措施

①加强日常环保设施维护保养，确保污染治理设施正常运行，减少有组织颗粒物及有机废气排放；严格无组织管控，减少无组织颗粒物及有机废气排放，减少大气沉降对周围土壤、地下水环境影响。

②适当调整厂区总平面布置，将易产生跑、冒、滴、漏现象的设施等环节置于地质条件较好的位置，最大限度地降低拟建工程对地下水的影响。

③对可能产生污染的场地进行固化处理，完善污、雨水排水的收集措施。

④作好堆放、储存物料、产品场地及危废暂存间的防渗处理。

表 4-14 土壤污染防治措施一览表

序号	防渗分区	项目	保护措施	达到效果
1	重点防渗区	危废间， 蘸漆间	底部设置具有渗透系数小于 10^{-12} cm/s 的垫衬进行防渗处理；铺设 2mm 厚高密度聚乙烯膜或至少 2mm 厚的其它人工材料	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单标准的要求进行设计、施工，具备“防防风、防雨、防晒、防渗漏”的四防措施。
2	一般防渗区	化粪池、 消防池	采用混凝土防渗处理措施，做好“防渗、防雨、防溢”的三防措施	均符合《城市污水处理厂工程质量验收规范》（GB 50334-2002）和《混凝土结构设计规范》（GB 50010-2010）的要求，具备“防渗、防雨、防溢”的三防措施；等效黏土防渗层 $MB \geq 1.5m$ ； $k \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s；或参照 GB16889 执行
3	简单防渗区	车间、 道路	/	一般地面硬化

综上所述，企业在加强管理，加强日常环保设施维护保养，严格无组织管控，强化防渗措施的前提下，污染物渗入地下的量极小，对区域土壤环境造成影响的可能性较小，

污染物渗入地下的量极其轻微，不会对评价区土壤、地下水产生明显影响。

6、环境风险分析

6.1 评价依据

(1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中表 B.1 中突然环境事件风险物质名录表和《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2009）对项目营运过程中使用的原料和产品涉及的危险化学品进行调查，确定本项目生产过程中所涉及的风险物质主要为天然气、聚苯乙烯树脂、水性漆、热熔胶、废机油。

(2) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中规定，危险物质数量与临界量比值 Q 即厂界内物质的最大存在总量与其在附录 B 中对应的临界量的比值。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量预期临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n —每种物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种物质的临界量，t

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中附表 2、表 3 中各物质及化学品有关的临界量，计算风险物质在厂界内的最大存在量与临界量的比值 Q。本项目危险物质数量与临界量比值见下表。

表 4-15 项目危险物质与临界量比值表

风险物质	年用量 (t)	最大贮存量 (t)	临界量 (t)	Q 值
天然气	4.5	0.4	10	0.04
聚苯乙烯树脂	18	1.5	200	0.0075
水性漆	1.75	0.25	50	0.005
热熔胶	0.07	0.07	200	0.00035

废机油	0.15	0.025	50	0.0005
合计				0.05335

根据计算结果， $Q=0.05335 < 1$ ，因此本项目的环境风险潜势为I。

(1) 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）规定，环境风险评价工作等级划分见下表。

表 4-16 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、VI+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a: 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定型的说明。

由于本项目环境风险潜势为I，根据上表可知，本次仅需对项目环境风险进行简单分析。

6.2 环境敏感目标概况

经现场调查，本项目周围主要环境敏感目标见下表。

表 4-17 主要环境保护目标

类别	环境敏感特征				
	敏感目标名称	相对方位	距厂界 m	人数	属性
大气环境	慧洼村	EN	230	960	居住
	小王庄村	W	200	230	居住
	大王庄村	S	51	582	居住
	常庄村	S	450	320	居住
	赵庄	N	683	352	居住
	牛庄村	WN	1273	564	居住
	仝楼	N	1282	258	居住
	谷庄	EN	1836	853	居住
	白庄	EN	1623	563	居住
	邓庄	N	2172	456	居住
	七里井村	N	2581	586	居住
	高庄	EN	2587	869	居住
	小牛园	EN	2838	489	居住
	塔湾	EN	2450	478	居住
	张茨园	EN	1576	582	居住

	大常庄	EN	1808	569	居住
	温庄村	EN	2658	785	居住
	小常庄村	ES	1882	654	居住
	孙庄	ES	2574	875	居住
	杨户	ES	2267	965	居住
	杨朱	ES	1893	562	居住
	李庄	ES	1608	453	居住
	张木匠庄	WS	1255	654	居住
	吕湾	WS	1348	563	居住
	南张湾村	WS	1633	869	居住
	大张湾	WS	2132	968	居住
	岗头	WS	2764	563	居住
	刑庄村	WS	1542	452	居住
	上王岗	WS	2571	785	居住
	魏庄	WS	1733	586	居住
	乔庄	WS	947	654	居住
	大吴庄	W	1550	560	居住
	小吴庄	W	2513	620	居住
	周庄	W	6795	571	居住
地表水环境	三夹河	S	1380m	/	水域
	唐河	W	6000m	/	水域

6.3 环境风险识别

本项目涉及的风险性物质主要为天然气（主要成分为甲烷）、聚苯乙烯树脂、水性漆、热熔胶、废机油，其中天然气理化性质及危害特性见下表，其余风险物质成分及危害特性见附件。

表 4-18 天然气理化性质及危险特性表

标识	中文名：天然气		危险货物编号：/	
	英文名：Natural ga		UN 编号：/	
	分子式：/	分子量：/	CAS 号：/	
理化性质	外观与性状	无色无臭气体		
	熔点（℃）： -182.5	相对密度（水=1）：0.42	相对空气密度（空气=1）：0.55	
理化性质	沸点（℃）： -161.5	饱和蒸气压（KPa）	/	
	溶解性	微溶于水，溶于乙醇、乙醚。		

毒性 及健 康危 害	侵入途径	吸入		
	健康危害	空气中浓度过高，能使人窒息。当空气中甲烷达 25~30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、精细动作障碍等，甚至因缺氧而窒息、昏迷。		
	急救措施	迅速脱离现场至空气新鲜处。注意保暖，呼吸困难时给输氧。呼吸及心跳停止者立即进行人工呼吸和心脏按压术。就医。		
燃烧 爆炸 危险 性	燃烧性	易燃	燃烧分解物	一氧化碳、二氧化碳
	闪点（℃）	-188	爆炸上限（V%）	15
	引燃温度（℃）	/	爆炸下限（V%）	5.3
	危险特性	与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氟、氯等能发生剧烈的化学反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。		
	灭火方法	切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。雾状水、泡沫、二氧化碳。		
储运条件	易燃压缩气体。储存于阴凉、通风仓间内。仓温不宜超过 30℃。远离火种、热源。防止阳光直射。应与氧气、压缩空气、卤素（氟、氯、溴）等分开存放。切忌混储混运。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。罐储时要有防火防爆技术措施。露天贮罐夏季要有降温措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。验收时要注意品名，注意验瓶日期，先进仓的先发用。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。			
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并隔离直至气体散尽，切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服。切断气源，喷雾状水稀释、溶解，抽排（室内）或强力通风（室外）。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以将漏气的容器移至空旷处，注意通风。漏气容器不能再用，且要经过技术处理以清除可能剩下的气体。			

6.4 环境风险分析

(1) 天然气泄漏

本项目的天然气气源基本不含硫化氢。泄漏后主要是甲烷气体对周边大气环境的影响。

甲烷的密度比空气的一半还小，稀释扩散很快，随着距泄漏点距离的增加，甲烷测试浓度下降非常快，一个泄漏点泄漏的甲烷对环境、人和动物的影响是局部影响。根据预测，在事故条件下天然气泄漏后（泄漏时间为 5min）甲烷的最大落地浓度约 140mg/m³。远低于甲烷造成永久性损伤的最低限值 374285.7mg/m³，不会造成人员窒息现象。同时，本项目配备天然气浓度超限报警装置，一旦发生气体泄露，可及时发现并进行处理，经分析，事故状态下，

不会造成人员窒息现象。

在事故状态下，若发生火灾或者爆炸事故，天然气燃烧产生的污染物主要是二氧化碳、水，仅在事故刚发生时有少量的甲烷、乙烷等释放，且很快扩散，对环境空气产生的影响较小。

(2) 聚苯乙烯、热熔胶

聚苯乙烯、热熔胶遇明火发生燃烧，不完全燃烧时产生的有毒烟气、SO₂、等飘散进入大气中，会对附近大气环境造成影响，高浓度时令人窒息，项目原料仓库及生产车间有完备的消防措施及消防管理制度，能够有效杜绝聚苯乙烯及热熔胶遇明火发生燃烧事故。

(3) 水性漆

原料仓库水性漆桶或蘸漆房蘸漆槽破裂导致水性漆泄漏、火灾和爆炸，泄漏后有机废气进入周围大气，高浓度时令人窒息，同时对周围大气环境质量产生一定影响；火灾和爆炸产生二氧化碳和水，对周围大气环境影响较小，但火灾和爆炸会造成重大人身伤亡和严重经济损失。泄漏后的水性进入地表水、地下水和土壤，本项目原料仓库位及蘸漆房地面硬化，同时做好防渗措施，加强管理，不易造成油漆和稀释剂泄露，地表水、地下水和土壤环境影响较小。

(4) 废机油

危废间废机油存放容器发生破损，废机油泄露后进入地表水、垂直渗透进地下水 and 土壤，造成地表水、地下水、土壤污染，本项目危废间地面硬化，同时做好防渗措施，加强管理，不易造成废机油泄露，地表水、地下水和土壤环境影响较小。

6.5 环境风险防范措施

(1) 天然气贮存、使用过程中风险防范措施：

①根据生产特点和安全卫生要求，总图布置按照功能分区进行布置，将危险性较大的设施布置在厂区的下风向，并与其它生产设施保持足够的防护距离，以免相互影响。分区内部和分区之间的间距按有关防火和消防要求确定，并按规定设计消防通道。

②天然气燃料必须严格按照《危险化学品安全管理条例》、《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）的要求进行储罐和管理。

③天然气区域做好防火、防泄漏措施；合理选择电气设备，安装报警设施和自动灭火系统，做好防雷、防爆、防静电设计。

④对装置管道进行探伤、测厚，定期检修设备，避免因腐蚀、老化或机械损伤等隐患存在而引起泄露事故发生。加强定期巡查，发现泄露及时采取截堵措施。

⑤加强安全检查，严禁携带火种进入锅炉房，锅炉房内严禁吸烟；锅炉房外要设置警示标志，周边严禁烟火，防止产生爆炸等危险。

⑥按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005），锅炉房内配置一定数量不同类型、不同规格的移动式灭火器材，以便及时扑救初始零星火灾。

（2）原料存储、危废间危废存储风险防范措施

聚苯乙烯、热熔胶存储区张贴警示标识，严禁携带火种进入存储区，存储区放置灭火器、消防栓、消防沙箱等消防设施，地面采用混凝土防渗处理措施，做好“防渗、防雨、防溢”的三防措施；危废间、蘸漆间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单标准的要求进行设计、施工，底部设置具有渗透系数小于 10^{-12}cm/s 的垫衬进行防渗处理；铺设 2mm 厚高密度聚乙烯膜或至少 2mm 厚的其它人工材料，具备“防防风、防雨、防晒、防渗漏”的四防措施。

（3）事故状态三级防控措施

危废间、水性漆存放处、天然气储存区设置围堰、防火堤及其配套设施（如备用罐、储液池、隔油池、导流设施、清污水切换设施等），防止轻微污染物泄露造成的环境污染。

建设应急事故水池及其配套设施（如事故导排系统），防止较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。

在雨排口增加切换阀门和引入事故池管线作为三级防控措施，防控溢流至雨水系统的污水进入附近水体。

6.6 风险应急预案

根据国家环保局（90）环管字第 057 号文《关于对重大环境污染事故隐患进行风险评价的通知》的要求，通过对污染事故的风险评价，各有关企业单位应加强安全生产管理，制定重大环境事故发生的应急预案，消除事故隐患的实

施及突发性事故应急办法等。本项目应根据生产特点和事故隐患分析，制定突发事故应急预案，见下表。

表 4-19 应急预案内容

方案制定准备工作	组成小组	明确小组成员和领导责任
	确定危险源	危险物状态、数量、特性、事故途径、性质、范围、危险等级
	筹备救援网络	救援力量参与
方案的主要内容	指挥机构	指挥人员名单、职责、指挥地点、值班表
	联络	事故报警电话号码、联络方法，休息日、突发停电、雷电暴风雨特殊情况联络方法
	抢险	专职、兼职抢险名单、常规排险措施，不同事故时的抢险方案、工具、器材、防护用品，抢险队的值班、培训，事故时与现场指挥联络途径
	现场急救	不同事故时不同急救方案、职工自救、互救方法，伤员转运中的医护技术要求，现场急救点的标志、医务人员值班表、联系途径
	附图	危险源分布图，危险源位置、种类、数量；指挥层次示意图，人员疏散分流图；防护设施分布图，设施名称、型号、数量、方位；应急救援程序简图，报警—指挥—救援力量—岗位负责人—联系方式；各类事故救援路线图，工程抢险、现场急救、人群疏散、车辆行驶
方案的实施	措施落实	制度落实、专业培训演练、值班、防护抢险器材、药品保养检查；硬件落实，各类器材、装置配套齐全，定期检查
	演练	各类专业队伍常规培训、演练；模拟应急救援演习
	应用	实施时不随意变更、实施中遇到未考虑的问题冷静分析果断处置，事故后认真总结，完善方案

7、环境管理及监测计划

(1) 环境保护管理

根据《排污口规范化整治技术要求》（环监[1996]470号）：①排污口规范化整治应遵循便于采集样品，便于计量监测，便于日常现场监督检查的原则；②排气筒应设置便于采样、监测的采样口。采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求；③采样口位置无法满足“规范”要求的，其监测位置由当地环境监测部门确认；④污染物排放口必须实行规范化整治，按照《环境保护图形标志》（GB 15562.1-1995）规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌；⑤排放口必须使用由国家环境保护局统一定点制作和监制的环境保护图形标志牌；⑥环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口（源）及采样点较近且醒目处，并能长久保留，设置高度一般为：环境保护图形标志牌上缘距离地

面 2m；⑦环境保护图形标志牌的辅助标志上，需要填写的栏目，应由环境保护部门统一组织填写，要求字迹工整，字的颜色，与标志牌颜色要总体协调。

表 4-20 项目环境风险简单分析内容一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气
2			一般固废	表示一般固体废物贮存、处置场
3	/		危废	表示危险废物贮存、处置场
4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放

(2) 环境监测计划

环境管理是企业管理中的一项重要的专业管理，是加强环境管理力度，实现环境效益、经济效益协调发展和走可持续发展道路的重要措施。项目建立环境管理机构，由 2 人负责，处理项目的有关环境事务，保证环保设施建设和工程建设同步进行，对整个过 程环保措施的实施负责，运营中注意环保设施的监管和维护。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）和《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》自行监测要求，评价确定了项目环境监测计划，详见下表。监测分析方法按照国家有关技术标准和规范执行。

表 4-21 环境监测计划一览表

监测点位		排放口编号	污染物	监测频次	执行标准
变速箱壳体生产线	聚苯乙烯发泡、成型、烘干工序废气排气筒	DA001	非甲烷总烃	1 次/年	河南省污染防治攻坚战领导小组《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）其他行业
	涂料制备、熔化、浇铸工序废气排气筒	DA002	颗粒物	1 次/年	《河南省 2019 年铸造行业污染治理方案》及《铸造行业重污染天气应急减排措施绩效分级 B 级排放限值》
非甲烷总烃			1 次/年	河南省污染防治攻坚战领导小组《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通	

					知》（豫环攻坚办[2017]162号）其他行业
	落砂、砂处理工序废气排气筒	DA003	颗粒物	1次/年	《河南省2019年铸造行业污染治理方案》及《铸造行业重污染天气应急减排措施绩效分级B级排放限值》
	抛丸工序废气排气筒	DA004	颗粒物	1次/年	《河南省2019年铸造行业污染治理方案》及《铸造行业重污染天气应急减排措施绩效分级B级排放限值》
	蘸漆废气排气筒	DA005	非甲烷总烃	1次/年	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）
	锅炉废气排气筒	DA006	颗粒物	1次/年	《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）燃气锅炉
			SO ₂	1次/年	
			NO _x	1次/月	
液压铸件生产线	制芯废气排气筒	DA007	颗粒物	1次/年	《河南省2019年铸造行业污染治理方案》及《铸造行业重污染天气应急减排措施绩效分级B级排放限值》
			非甲烷总烃	1次/年	河南省污染防治攻坚战领导小组《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162号）其他行业
	熔炼、浇铸及冷却、落砂、筛分、钢丸冷却废气排气筒	DA008	颗粒物	1次/年	《河南省2019年铸造行业污染治理方案》及《铸造行业重污染天气应急减排措施绩效分级B级排放限值》
			非甲烷总烃	1次/年	河南省污染防治攻坚战领导小组《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162号）其他行业
抛丸工序废气排气筒	DA009	颗粒物	1次/年	《河南省2019年铸造行业污染治理方案》及《铸造行业重污染天气应急减排措施绩效分级B级排放限值》	
厂界	/	/	颗粒物	1次/年	《河南省2019年铸造行业污染治理方案》
	/	/	非甲烷总烃	1次/年	《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》豫环攻坚办【2017】162号
	/	/	噪声	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类区

非正常工况和事故排放期间必须按照上述内容和规定要求，及时对排放源、排污口和环境同时进行监测，同时配合地方环保管理部门和企业管理部门做好事故调查工作，调查事故发生原因、排污（持续）时间、排污量、造成的影响程度和范围等。

8、搬迁后全厂污染物排放“三笔账”

表 4-22 全厂污染物排放情况及“三笔账”一览表

类型 内容	污染物名称	现有工程排放量 (t/a)	本项目排放量 (t/a)	“以新带老”削减量 (t/a)	区域平衡替代本工程削减量 (t/a)	本次项目实施后全厂排放量 (t/a)	排放增减量 (t/a)
废气	颗粒物	1.99	3.09	0.53	0	4.55	+2.56
	SO ₂	0.0028	0	0.0012	0	0.0016	-0.0012
	NO _x	0.022	0	0.0093	0	0.0127	-0.0093
	非甲烷总烃	2.32	0.763	1.533	0	1.55	-0.77
一般固废	生活垃圾	15	6.25	6.25	0	15	0
	化粪池污泥	1	0.42	0.42	0	1	0
	炉渣	45.45	18.9	18.9	0	45.45	0
	废砂	10	4500	4	0	4506	+4496
	除尘器尘灰	47.8	30.55	19.35	0	59	+11.2
	金属废屑	7	2.9	2.9	0	7	0
危险固废	废漆桶	150 个/a	0 个/a	70 个/a	0	80 个/a	-70 个/a
	废漆渣	0.05	0	0.01	0	0.04	-0.01
	废机油	0.15	0.02	0.02	0	0.15	0
	废机油桶	6 个/a	2 个/a	2 个/a	0	6 个/a	0
	废 UV 灯管	0.02	0.02	0.01	0	0.03	+0.01
	废活性炭	4.0	5.6	1.4	0	8.2	+4.2

9、总量控制

(1) 废水

改建前：项目营运期中频炉冷却用水冷却后定期补充，车间、厂区路面抑尘用水全部挥发；废水主要为生活污水、锅炉冷凝水、纯水制备废水。生活污水经过化粪池处理后，作为附近农田肥料；锅炉软化水制备废水作为厂区路面抑尘用水；锅炉冷凝水为用于涂料配置，不外排，项目全部废水均不外排，废水无总量控制指标。

改建后：改建后与改建前废水排放情况相同，均无废水外排，无废水总量控制指标。

(2) 废气

改建前：营运期大气污染物总量控制指标未 SO₂、NO_x，排放量分别为 0.0028t/a、0.022t/a。

改建后：十四五期间，我国大气污染物总量控制指标由二氧化硫和氮氧化物变为挥发性有机物和氮氧化物，项目营运期车间有机废气经处理后排放量为 1.55t/a，项目废气总量控制指标为挥发性有机物：1.55t/a；锅炉废气氮氧化物排放量为 0.0127t/a，项目废气总量控制指标氮氧化物：0.0127t/a。

10、环保投资一览表

本次迁建项目总投资 500 万元，其中环保投资 137.5 万元，占总投资的 27.5%。环保投资见表 4-23。

表 4-23 环保投资一览表

生产线	工序	污染物名称	治理设施	投资 (万元)	
变速箱壳体生产线	消失模发泡、成型、烘干	非甲烷总烃	发泡、设备成型上方集气罩，处理措施依托原有	0.5	
	涂料投料	颗粒物	涂料工序上方安装集气罩，中频炉上方更换密闭集气罩，废气处理设施由袋式除尘器+光氧催化+活性炭改为袋式除尘器+吸附脱附+蓄热燃烧	50	
	熔炼	颗粒物			
	浇铸	非甲烷总烃			
	落砂	颗粒物	旋风除尘器更换为袋式除尘器	5	
	清砂、冷砂	颗粒物			
	抛丸	颗粒物	依托原有	0	
	蘸漆	非甲烷总烃	依托原有	0	
	锅炉		颗粒物	依托原有	0
			SO ₂		
NO _x					
液压铸件生产线	制芯	颗粒物 非甲烷总烃	袋式除尘器+UV 光氧+活性炭吸附+1 根 15 高排气筒 (DA007)	10	

无组织废气		熔炼	颗粒物	袋式除尘器+UV光氧+活性炭吸附设备+1根15m高排气筒(DA008)	10	
		落砂、筛分、钢丸冷却	颗粒物			
		浇铸及冷却	颗粒物			
			非甲烷总烃			
		抛丸	颗粒物	自带袋式除尘器+另1套袋式除尘器+1根15m高排气筒(DA009)	2	
	变速箱壳体生产线	消失模发泡、成型、烘干	非甲烷总烃	车间密闭，原料入库存放，中频炉设置密闭集气罩、变速箱壳体生产线砂处理工序设备密闭、液压铸件生产线筛分工序和钢丸冷却工序设备密闭、抛丸机为密闭设备，其余污染物产生工序均配备集气设备收集废气，保证污染物得到有效收集处理，除尘器卸灰区密闭；厂区路面、作业场所全部硬化，定时清扫，保证厂容厂貌整洁，厂区大门设置冲车装置。	20	
			颗粒物			
		涂料投料、熔炼、浇铸	非甲烷总烃			
		落砂、清砂、冷砂	颗粒物			
		抛丸	颗粒物			
		蘸漆	非甲烷总烃			
		液压铸件生产线	制芯			非甲烷总烃
			熔炼、浇铸及冷却、落砂、筛分、钢丸冷却			颗粒物
非甲烷总烃						
抛丸			颗粒物			
土壤、地下水防范措施		地面采用混凝土防渗处理措施，做好“防渗、防雨、防溢”的三防措施；危废间、蘸漆间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及修改单标准的要求进行设计、施工，底部设置具有渗透系数小于 10^{-12} cm/s的垫衬进行防渗处理；铺设2mm厚高密度聚乙烯膜或至少2mm厚的其它人工材料，具备“防防风、防雨、防晒、防渗漏”的四防措施		20		
环境风险防范措施		危废间、水性漆存放处、天然气储存区设置围堰、防火堤及其配套设施(如备用罐、储液池、隔油池、导流设施、清污水切换设施等)，防止轻微污染物泄露造成的环境污染。建设应急事故水池及其配套设施(如事故导排系统)，防止较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。在雨排口增加切换阀门和引入事故池管线作为三级防控措施，防控溢流至雨水系统的污水进入附近水体。		20		
合计				137.5		

11、三同时一览表

表 4-24 项目“三同时”验收一览表

生产线	工序	污染物名称	处理措施	验收标准和要求
变速箱壳体生产线	消失模发泡、成型、烘干	非甲烷总烃	集气系统+UV 光氧+活性炭吸附设备+1 根 15m 高排气筒 (DA001)	河南省污染防治攻坚战领导小组《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办[2017]162 号)其他行业
	涂料投料、熔炼、浇铸	颗粒物	集气系统+袋式除尘器+吸附脱附+蓄热燃烧+1 根 15m 高排气筒 (DA002)	《河南省 2019 年铸造行业污染治理方案》及《铸造行业重污染天气应急减排措施绩效分级 B 级排放限值》
		非甲烷总烃		河南省污染防治攻坚战领导小组《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办[2017]162 号)其他行业
	落砂、清砂、冷砂	颗粒物	集气系统+袋式除尘器+1 根 15m 高排气筒 (DA003)	《河南省 2019 年铸造行业污染治理方案》及《铸造行业重污染天气应急减排措施绩效分级 B 级排放限值》
	抛丸	颗粒物	集气管道+自带袋式除尘器+1 套公用袋式除尘器+1 根 15m 排气筒 (DA004)	《河南省 2019 年铸造行业污染治理方案》及《铸造行业重污染天气应急减排措施绩效分级 B 级排放限值》
	蘸漆	非甲烷总烃	集气罩+UV 光氧+活性炭吸附+1 根 15m 排气筒 (DA005)	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020)
	锅炉	颗粒物	低氮燃烧器+1 根 8m 高烟囱 (DA006)	《锅炉大气污染物排放标准》(DB41/2089-2021)燃气锅炉
SO ₂				
NO _x				
液压铸件生产线	制芯	颗粒物	集气罩+袋式除尘器+UV 光氧+活性炭吸附+1 根 15 高排气筒 (DA007)	《河南省 2019 年铸造行业污染治理方案》及《铸造行业重污染天气应急减排措施绩效分级 B 级排放限值》
		非甲烷总烃		河南省污染防治攻坚战领导小组《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办[2017]162 号)其他行业
	熔炼、浇铸	颗粒物	集气系统+袋式除尘器+UV	《河南省 2019 年铸造行业污染治理方案》及《铸造行

	及冷却、落砂、筛分、钢丸冷却		光氧+活性炭吸附设备+1根 15m 高排气筒 (DA008)	业重污染天气应急减排措施绩效分级 B 级排放限值》
		非甲烷总烃		河南省污染防治攻坚战领导小组《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办[2017]162 号) 其他行业
	抛丸	颗粒物	集气管道+自带袋式除尘器+另 1 套袋式除尘器+1 根 15m 高排气筒 (DA009)	《河南省 2019 年铸造行业污染治理方案》及《铸造行业重污染天气应急减排措施绩效分级 B 级排放限值》
无组织废气	颗粒物		车间密闭, 原料入库存放, 中频炉设置密闭集气罩、变速箱壳体生产线砂处理工序设备密闭、液压铸件生产线筛分工序和钢丸冷却工序设备密闭、抛丸机为密闭设备, 其余污染物产生工序均配备集气设备收集废气, 保证污染物得到有效收集处理, 除尘器卸灰区密闭; 厂区路面、作业场所全部硬化, 定时清扫, 保证厂容厂貌整洁, 厂区大门设置冲车装置。	《河南省 2019 年铸造行业污染治理方案》
	非甲烷总烃			《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》豫环攻坚办【2017】162 号
废水	生活污水		经化粪池 (10m ³) 处理后作为农田施肥	/
	噪声		隔声、消声; 合理布局, 定期保养	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类区标准要求
一般固废	生活垃圾		由环卫部门运至垃圾中转站终至垃圾填埋场进行处理	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);
	化粪池污泥		定期清掏作为周边农田肥料	
	炉渣、废砂、除尘灰、废金属屑		外售	
危险废物	废机油、废机油桶、废漆桶、漆渣、废 UV 灯管、废活性炭		收集于危废暂存间 (占地面积 15m ² , 四防措施) 内, 定期交由有危废处理资质单位进行处理	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单

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	环境保护措施	执行标准	
大气环境	变速箱壳体生产线	消失模发泡、成型、烘干废气排气筒 (DA001)	非甲烷总烃	集气系统+UV光氧+活性炭吸附设备+1根15m高排气筒 (DA001)	河南省污染防治攻坚战领导小组《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办[2017]162号)其他行业
		涂料投料、熔炼、浇铸废气排气筒 (DA002)	颗粒物	集气系统+袋式除尘器+吸附脱附+蓄热燃烧+1根15m高排气筒 (DA002)	《河南省2019年铸造行业污染治理方案》及《铸造行业重污染天气应急减排措施绩效分级B级排放限值》
			非甲烷总烃		河南省污染防治攻坚战领导小组《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办[2017]162号)其他行业
		落砂、清砂、冷砂废气排气筒 (DA003)	颗粒物	集气系统+袋式除尘器+1根15m高排气筒 (DA003)	《河南省2019年铸造行业污染治理方案》及《铸造行业重污染天气应急减排措施绩效分级B级排放限值》
		抛丸废气排气筒 (DA004)	颗粒物	集气管道+自带袋式除尘器+1套公用袋式除尘器+1根15m排气筒 (DA004)	《河南省2019年铸造行业污染治理方案》及《铸造行业重污染天气应急减排措施绩效分级B级排放限值》
		蘸漆废气排气筒 (DA005)	非甲烷总烃	集气罩+UV光氧+活性炭吸附+1根15m排气筒 (DA005)	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020)
		锅炉废气排气筒 (DA006)	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧器+1根8m高烟囱 (DA006)	《锅炉大气污染物排放标准》(DB41/2089-2021)燃气锅炉
	液压铸件生产线	制芯	颗粒物	集气罩+袋式除尘器+UV光氧+活性炭吸附+1根15m高排气筒 (DA007)	《河南省2019年铸造行业污染治理方案》及《铸造行业重污染天气应急减排措施绩效分级B级排放限值》
			非甲烷总烃		河南省污染防治攻坚战领导小组《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办[2017]162号)其他行业
		熔炼、浇铸及冷却、落砂、筛分、钢丸冷却	颗粒物	集气系统+袋式除尘器+UV光氧+活性炭吸附设备+1根15m高排气筒 (DA008)	《河南省2019年铸造行业污染治理方案》及《铸造行业重污染天气应急减排措施绩效分级B级排放限值》
	非甲烷	河南省污染防治攻坚战领			

			总烃		导小组《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162号）其他行业
		抛丸	颗粒物	集气管道+自带袋式除尘器+另1套袋式除尘器+1根15m高排气筒（DA009）	《河南省2019年铸造行业污染治理方案》及《铸造行业重污染天气应急减排措施绩效分级B级排放限值》
	无组织废气排放		颗粒物	车间密闭，原料入库存放，中频炉设置密闭集气罩、变速箱壳体生产线砂处理工序设备密闭、液压铸件生产线筛分工序和钢丸冷却工序设备密闭、抛丸机为密闭设备，其余污染物产生工序均配备集气设备收集废气，保证污染物得到有效收集处理，除尘器卸灰区密闭；厂区路面、作业场所全部硬化，定时清扫，保证厂容厂貌整洁，厂区大门设置冲车装置。	《河南省2019年铸造行业污染治理方案》
			非甲烷总烃		《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》豫环攻坚办【2017】162号
地表水环境	本次工程废水不外排				
声环境	设备噪声	等效声级	隔声、消声；合理布局，定期保养	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类区标准	
电磁辐射	/	/	/	/	
固体废物	一般固废满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准要求，危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013修改单标准要求				
土壤及地下水污染防治措施	地面采用混凝土防渗处理措施，做好“防渗、防雨、防溢”的三防措施；危废间、蘸漆间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单标准的要求进行设计、施工，底部设置具有渗透系数小于 10^{-12} cm/s的垫衬进行防渗处理；铺设2mm厚高密度聚乙烯膜或至少2mm厚的其它人工材料，具备“防防风、防雨、防晒、防渗漏”的四防措施				
生态保护措施	无				
环境风险防范措施	<p>(1) 天然气贮存、使用过程中风险防范措施：</p> <p>①根据生产特点和安全卫生要求，总图布置按照功能分区进行布置，将危险性较大的设施布置在厂区的下风向，并与其它生产设施保持足够的防护距离，以免相互影响。分区内部和分区之间的间距按有关防火和消防要求确定，并按规定设计消</p>				

	<p>防通道。</p> <p>②天然气燃料必须严格按照《危险化学品安全管理条例》、《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）的要求进行储罐和管理。</p> <p>③天然气区域做好防火、防泄漏措施；合理选择电气设备，安装报警设施和自动灭火系统，做好防雷、防爆、防静电设计。</p> <p>④对装置管道进行探伤、测厚，定期检修设备，避免因腐蚀、老化或机械损伤等隐患存在而引起泄露事故发生。加强定期巡查，发现泄露及时采取截堵措施。</p> <p>⑤加强安全检查，严禁携带火种进入锅炉房，锅炉房内严禁吸烟；锅炉房外要设置警示标志，周边严禁烟火，防止产生爆炸等危险。</p> <p>⑥按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005），锅炉房内配置一定数量不同类型、不同规格的移动式灭火器材，以便及时扑救初始零星火灾。</p> <p>（2）原料存储、危废间危废存储风险防范措施</p> <p>聚苯乙烯、热熔胶存储区张贴警示标识，严禁携带火种进入存储区，存储区放置灭火器、消防栓、消防沙箱等消防设施，地面采用混凝土防渗处理措施，做好“防渗、防雨、防溢”的三防措施；危废间、蘸漆间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单标准的要求进行设计、施工，底部设置具有渗透系数小于 10^{-12}cm/s 的垫衬进行防渗处理；铺设 2mm 厚高密度聚乙烯膜或至少 2mm 厚的其它人工材料，具备“防防风、防雨、防晒、防渗漏”的四防措施。</p> <p>（3）事故状态三级防控措施</p> <p>危废间、水性漆存放处、天然气储存区设置围堰、防火堤及其配套设施（如备用罐、储液池、隔油池、导流设施、清污水切换设施等），防止轻微污染物泄露造成的环境污染。</p> <p>建设应急事故水池及其配套设施（如事故导排系统），防止较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。</p> <p>在雨排口增加切换阀门和引入事故池管线作为三级防控措施，防控溢流至雨水系统的污水进入附近水体。</p>
其他环境管理要求	无

六、结论

唐河卓越变速箱有限公司改建液压铸件生产线建设项目的建设符合国家产业政策要求，项目符合规划、选址合理。在严格执行有关环保法规和“三同时”制度，认真落实环评提出的环保措施和对策的基础上能够实现污染物达标排放和合理处置，实现社会效益、经济效益和环境效益的协调发展，从环保角度分析，该项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

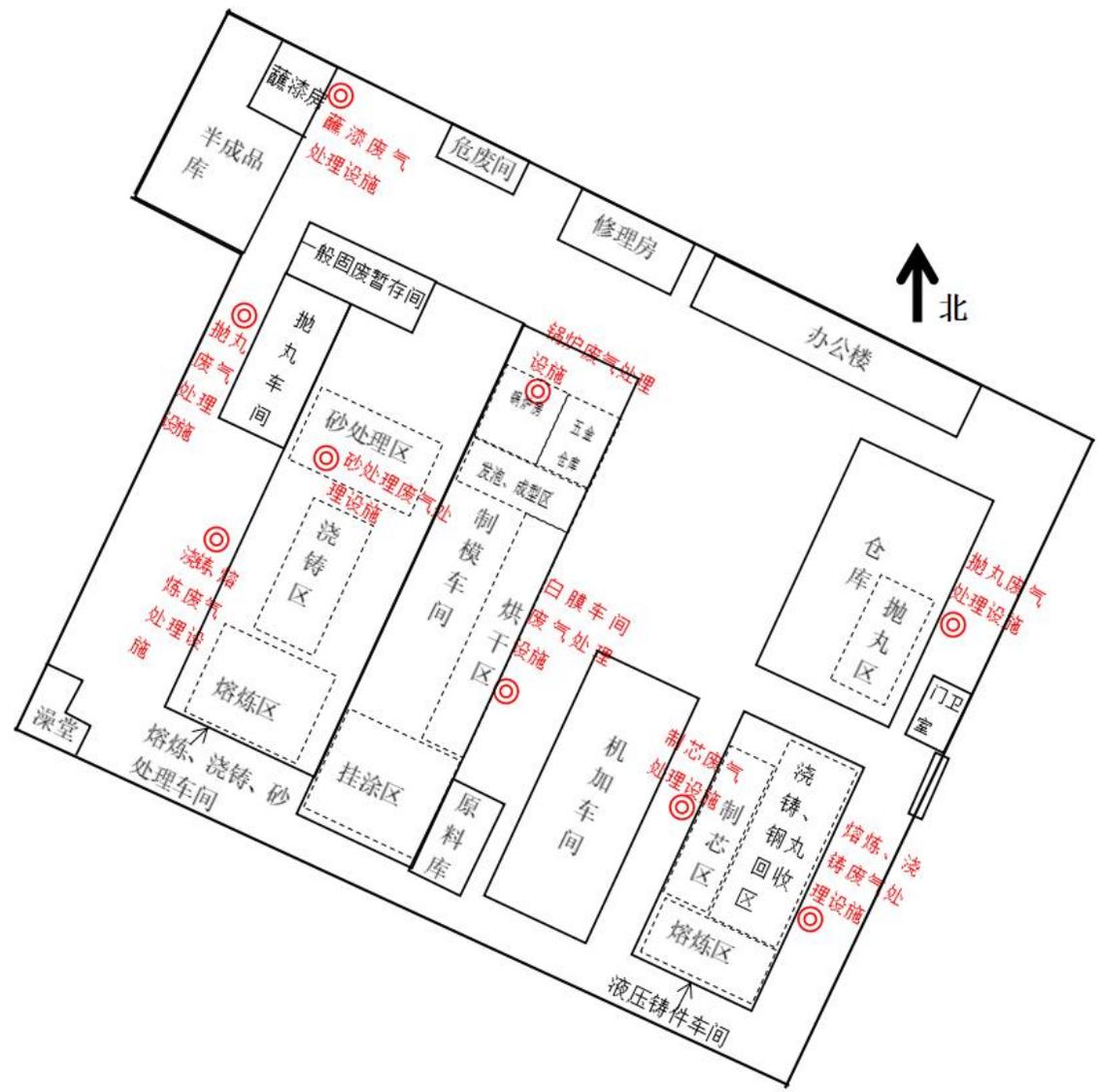
项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	1.99t/a	/	/	3.09t/a	0.53t/a	4.55t/a	+2.56t/a
	SO ₂	0.0028t/a	/	/	0t/a	0.0012t/a	0.0016t/a	-0.0012t/a
	NO _x	0.022t/a	/	/	0t/a	0.0093t/a	0.0127t/a	-0.0093t/a
	非甲烷总烃	2.32t/a	/	/	0.763t/a	1.533t/a	1.55t/a	-0.77t/a
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	生活垃圾	15t/a	/	/	6.25t/a	6.25t/a	15t/a	0t/a
	化粪池污泥	1t/a	/	/	0.42t/a	0.42t/a	1t/a	0t/a
	炉渣	45.45t/a	/	/	18.9t/a	18.9t/a	45.45t/a	0t/a
	废砂	10t/a	/	/	4500t/a	4t/a	4506t/a	+4496t/a
	除尘器尘灰	47.8t/a			30.55t/a	19.35t/a	59t/a	+11.2t/a
	金属废屑	7t/a			2.9t/a	2.9t/a	7t/a	0t/a
危险废物	废漆桶	150 个/a	/	/	0 个/a	70 个/a	80 个/a	-70 个/a
	废漆渣	0.05t/a	/	/	0t/a	0.01t/a	0.04t/a	-0.01t/a

	废机油	0.15t/a	/	/	0.02t/a	0.02t/a	0.15t/a	0t/a
	废机油桶	6 个/a	/	/	2 个/a	2 个/a	6 个/a	0
	废 UV 灯管	0.02t/a	/	/	0.02t/a	0.01t/a	0.03t/a	+0.01t/a
	废活性炭	4.0t/a	/	/	5.6t/a	1.4t/a	8.2t/a	+4.2t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图一 项目地理位置图



附图二 厂区平面布局图



附图三 项目周围环境及敏感点分布

唐河县产业集聚区空间发展规划(2013—2020)



附图五 项目与唐河县产业集聚区位置关系图

委托书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等相关法律规定，我公司需要开展“唐河卓越变速箱有限公司改建液压铸件生产线建设项目”环境影响评价工作，现委托贵公司，望尽快开展工作。工作中相关事宜，由双方协商解决。

委托单位（盖章）：唐河卓越变速箱有限公司



河南省企业投资项目备案证明

项目代码：2203-411328-04-02-351744

项 目 名 称：唐河卓越变速箱有限公司改建液压铸件生产线项目

企业(法人)全称：唐河卓越变速箱有限公司

证 照 代 码：914113286753882262

企业经济类型：其他

建 设 地 点：南阳市唐河县唐河县工业园区唐升路102号

建 设 性 质：改建

建设规模及内容：在原厂区内建设厂房和仓库各1栋，建筑面积1400平方米，改建一条液压铸件生产线，原铸造产能不变。主要设备：1吨中频电炉1台（拆除旧电炉1台），自动循环生产线1条，冷却滚筒装置1套，制芯机12台，抛丸机1台。生产工艺为：原材料熔炼—造型（覆膜砂工艺）—浇铸—冷却—入库。

项目 总 投 资：500万元

企业声明：本项目符合《产业结构调整指导目录2019》为鼓励类第十四条第25款且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。



证 明

兹证明唐河县卓越变速箱有限公司，位于唐河县产业集聚区唐升路 102 号，同意入驻。

唐河县产业集聚区管理委员会

2021 年 6 月 24 日

根据《河南省工业和信息化厅河南省发展和改革委员会河南省生态环境厅关于进一步做好全省铸造产能公告和置换工作的通知》要求，依据省辖市、省直管县（市）工信、发改、生态环境主管部门联合审核报送的铸造行业产能清单和专家核定意见，经省工业和信息化厅、发展改革委、生态环境厅研究，现将拟公告的2019年河南省第二批铸造行业产能清单予以公示。

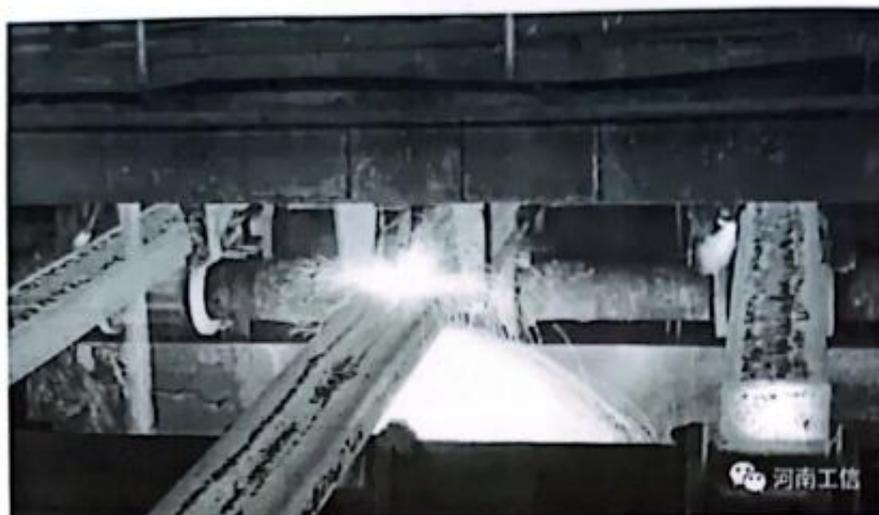


2019年河南省第二批铸造行业产能清单（依据备案）

- 1 郑州市星鹏铸钢有限公司 3000吨 1吨中频钢壳磁屏蔽熔炼炉2台
- 2 郑州华洋精密铸造有限公司 1500吨 1吨磁轭钢壳节能中频感应电炉一台 1.5吨磁轭钢壳节能中频感应电炉一台
- 3 郑州市上街建华铸钢厂 2000吨 0.5吨中频电炉2套
- 4 郑州市诚友机械配件有限公司 8000吨 中频电感应炉、1.5吨、2台
- 5 河南省科能新材料有限公司 50台套 15T中频熔炼炉
- 6 郑州煤机格林材料科技有限公司 60000吨 10t炼钢电弧炉+LF-20t钢包精炼炉
- 7 郑州市宇超机械制造有限公司 20000吨 3吨钢壳磁轭中频电炉2台，2吨钢壳磁轭中频电炉1台
- 8 郑州展杰机械有限公司 2000吨 2台1T中频炉（1用1备）
- 9 郑州奥力热工机械制造有限公司 8500吨 中频感应电炉350KG 2台 500KG 2台 2T 1台
- 10 郑州国安宏达机械制造有限公司 10000吨 4台磁轭中频感应电炉（1.5t）
- 11 郑州鼎立金属制品有限公司 30000吨 3台中频炉（0.75T/h中频电炉3座）
- 12 郑州新丰精铸有限公司 10000吨 中频电炉（GW-2T）1台 中频电炉（GW-1T）1台
- 13 郑州业强精铸有限公司 10000吨 中频炉3台分别为0.35T、0.5T、0.75T
- 14 郑州海特机械有限公司 20000吨 钢壳磁轭中频炉KGPS-1000KW/1.5吨 2台、KGPS-400KW/0.75吨 1台
- 15 河南鑫鑫铸业有限公司 2000吨 2吨中频感应电炉2台

- 232 三门峡强芯铸造材料有限公司 450吨 250KG中频炉4台
- 233 灵宝市赛菲尔工贸有限责任公司 7000吨 中频电炉KGPS-1T-1S 2台
- 234 灵宝市灵帅耐磨材料有限责任公司 5000吨 2T中频炉1台0.75T中频炉1台1.5T中频炉1台
- 235 河南铸鼎机械配件有限公司 8000吨 中频电炉3台 (1吨1台、3吨2台)
- 236 三门峡戴卡轮毂制造有限公司 400万只 (铝合金轮毂) 熔化炉G16150 (7T/H) 2套 200万只 (铝合金轮毂) 铝锭铝屑兼用熔化炉 (2.1T/H) 4台
- 237 三门峡豫西机床有限公司 120台 (数控凸轮铣床铸件) 中频电炉3台 (3吨2台、1吨1台)
- 238 义马金桥机械制造有限公司 3000台 (矿车配件) 和500套 (煤机配件) 0.5T中频熔炼炉1台
- 239 义马裕达机械有限责任公司 12000吨 中频电炉3吨1台
- 240 三门峡市宏基机械有限公司 5000吨 中频电炉 (MVP-4500-SS) 8吨1台
- 241 三门峡化工机械有限公司 6000吨 中频炉8吨1台
- 242 三门峡三星智能装备制造有限公司 3000吨 中频电炉1吨2台 (一备一用)
- 243 灵宝黄金机械有限公司 8000吨 共5台中频感应电炉1.0t/3台0.75t/2台
- 244 唐河卓越变速箱有限公司 12000吨 1吨中频电炉2台
- 245 南召县和平制动器有限公司 10万套汽车制动钳 KGPS-3吨中频感应电炉2台
- 246 飞龙汽车部件股份有限公司 30000吨 1.集中熔炼炉ALM-200KG 2, 2.集中熔炼炉ALM-500KG 1 3.集中熔解炉LSM-350 1 4.可倾燃气坩埚式熔解炉LSN-800H 1 5.熔炼炉CA1200-300 1 6.熔炼炉CA2200/0.3S 1 7.熔炼炉CAS2200/0.3S 1 8.熔炼炉JDR3T-2300KW 1 9.熔炼炉JDR5T-3500KW 1
- 247 西峡县内燃机进排气管有限责任公司 1300万支排气管 感应电炉3吨3台, 电炉5吨4台, 电炉1吨7台
- 248 西峡县西泵特种铸造有限公司 400万只排气管铸件 中频熔炼电炉, VIP-800-0.5-1X2B-

核心提示



根据《河南省工业和信息化厅 河南省发展和改革委员会 河南省生态环境厅关于进一步做好全省铸造产能公告和置换工作的通知》（豫工信联装〔2020〕5号）要求，依据省辖市、省直管县（市）工信、发改、生态环境主管部门联合审核报送的铸造行业产能清单和专家核定意见，经省工业和信息化厅、发展改革委、生态环境厅研究，现将拟公告的2019年河南省第二批铸造行业产能清单（见附件）予以公示。

如有异议，请于公示期内将意见以书面形式反馈至省工业和信息化厅、发展改革委、生态环境厅。

公示时间：

2020年12月17日-12月25日

联系电话：

省工业和信息化厅 0371—65509873

省发展改革委 0371—69691525

省生态环境厅 0371—66309080

河南省企业投资项目备案表

〔 〕

项目编号：豫宛市城工[2008]00960

经审核同意该项目备案。

项目名称：年产12000吨有色金属铸件生产建设项目

企业名称：唐河卓航铸造有限公司

建设地点：唐河县工业园区

总投资：2500万元

(其中：企业自筹2500万元)

计划建设起止年限：2008年4月至2008年10月

主要建设内容(包括采用的工艺技术、主要设备等)：

建设规模：项目占地17880平方米，其中厂房4500平方米，办公及附属设施3000平方米，建设年产12000吨有色金属铸件生产项目。工艺技术：利用绿色环保消失模铸造先进工艺技术。主要设备：推动输送碎分机系统、真空自动对接器、水冷却机、负压系统等。市场预测：具有广阔的市场前景。



- 说明：
1. 此表已经省发展改革委审核同意；
 2. 备案表自开具之日起有效期两年；
 3. 备案内容发生变化，项目应重新登记备案；
 4. 此表必须打印，不得涂改。

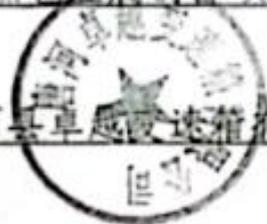
编号：_____

建设项目环境影响登记表

(试 行)

项 目 名 称：_____黑色金属铸件项目_____

建设单位(个人)盖章：_____唐河县卓威铸造有限公司_____

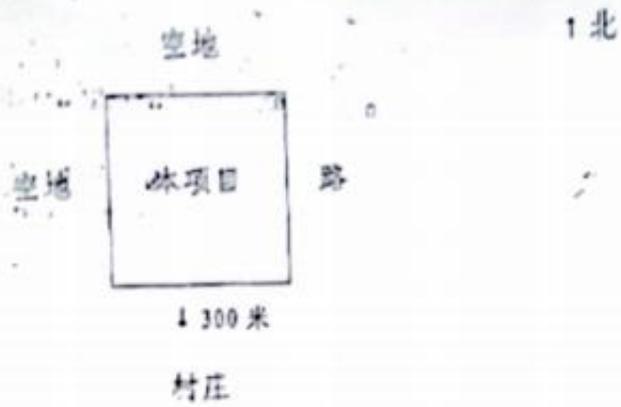


编制日期：2010 年 6 月 28 日

国家环境保护总局制

项目名称	黑色金属铸件项目		
建设单位	唐河县卓越变速箱有限公司		
法人代表	马云臣	联系人	
详细地址	河南省(自治区、直辖市)唐河县 市(县)文峰办事处		
联系电话	15937781140	传真	邮政编码
建设地点	唐河县产业集聚区		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 行业类别及代码		
占地面积(平方米)	17880	使用面积(平方米)	
投资(万元)	2500	环保投资(万元)	投资比例
计划投产日期	2010年8月	预计年工作日	天
一、项目内容及规模			
年产3000吨黑色金属铸件			
二、原辅材料(包括名称、用量)及主要设施规格、数量(包括锅炉、发电机等)			
变速箱毛坯 3500吨			
车床 2台 钻床 8台 铣床 6台			
三、水及能源消耗量			
名称	消耗量	名称	消耗量
水(吨/年)	300	燃油(吨/年)	重油 轻油
电(千瓦/年)	130000	燃气(标立方米/年)	
燃煤(吨/年)		其它	
四、废水(工业废水 <input type="checkbox"/> 生活废水 <input type="checkbox"/>) 排水量及排放去向			
少量生活废水排入城市下水道。			

五、周边环境简况（可附图说明）



六、生产工艺流程简述（如有废水、废气、废渣、噪声产生，须明确标出产生环节，并用文字说明）

机加工工艺：

原料 → 检验 → 下料 → 冲压 → 钻 → 铣 → 磨 → 除锈防腐 → 喷漆 → 检验 → 装箱 → 出厂

白模车间工艺：

预发 → 成型 → 烘干 → 挂涂 → 再烘干

黑模车间工艺：

造型 → 浇铸 → 清理 → 喷漆 → 成品

七、拟采取的防治污染措施（包括建设期、营运期）

该项目在营运过程中主要有废气、废水、废渣及噪声等污染因素。

废气：烤漆房在喷漆时会产生一定的含异味的气体，应集中收集处理后，不低于 15m 的排气筒排放，符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中表 2 中有关标准。

废水：主要是生活废水，应采取沉淀生化法处理后达标排放，符合《污水综合排放标准》GB8978-1996 二级标准后排放。

废渣：由加工工序产生的，废渣的存放应符合《一般工业固体废物贮存及处置场污染控制标准》GB18599-2001 中之规定，尽量全部回收利用。

噪声：主要由车床、铣床等产生的，声源强度在 75-90dB(A) 之间，应对其采取消音、隔音、密闭等措施，使外排噪声达到昼 60dB(A)，夜 50 dB(A) 以下，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 之规定。

总之，该项目若能在建设及营运过程中认真执行“三同时”制度，落实本表中所提出环保治理措施，从环保角度分析，该项目的建设是可行的。

审批意见

唐河县卓越变速箱有限公司：

你单位提供的黑色金属铸件项目《建设项目环境影响登记表》收悉，经研究，批复如下：

一、同意该项目《登记表》的内容，建设单位要据此严格执行“三同时”制度，落实各项污染防治措施，确保项目建成后，污染物的排放达到国家规定的排放标准。该项目在营运过程中主要有废气、废水、废渣及噪声等污染因素。烤漆房在喷漆时会产生一定的含异味的气体，应集中收集处理后，经不低于 15m 的排气筒排放，符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中表 2 中有关标准；废水主要是生活废水，应采取沉淀生化法处理后达标排放，符合《污水综合排放标准》GB8978-1996 二级标准后排放；废渣由加工工序产生，废渣的存放应符合《一般工业固体废物贮存处置场污染控制标准》GB18599-2001 中之规定，尽量全部回收利用；噪声主要由车床、铣床等产生的，声源强度在 75-90dB (A) 之间，应对其采取消音、隔音、密闭等措施，使外排噪声达到昼 60dB (A)，夜 50 dB (A) 以下，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 之规定。

二、项目建成，经县环保局验收合格后，方可正式投入生产。



2010年 6月 28日

验收意见

唐河县卓越变速箱有限公司:

你单位提供的黑色金属铸件项目竣工验收监测报告收悉,经研究,批复如下:

1、原则同意该验收监测报告的内容,验收结论基本合格,符合达标排放的要求,同意该工程投入使用。

2、在使用过程中严格管理,确保治污设施正常运行。正常运行期间,由县环保局环境监察大队监督检查。



排污许可证

证书编号：914113286753882262001X

单位名称：唐河卓越变速箱有限公司

注册地址：唐河县工业园区

法定代表人：李莉

生产经营场所地址：唐河县工业园区

行业类别：汽车零部件及配件制造，热力生产和供应

统一社会信用代码：914113286753882262

有效期限：自2019年06月25日至2022年06月24日止



发证机关：（盖章）南阳市生态环境局

发证日期：2019年06月25日

中华人民共和国生态环境部监制

南阳市生态环境局印制

审批意见：

唐环市（2021）118 号

关于唐河卓越变速箱有限公司变速箱壳体生产线技术改造项目
环境影响报告表的批复

唐河卓越变速箱有限公司：

你公司（统一社会信用代码914113286753882262）报送的由河南华茂元环保科技有限公司编制的《唐河卓越变速箱有限公司变速箱壳体生产线技术改造项目建设项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉，并已在我局网站公示期满。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》《中华人民共和国行政许可法》《建设项目环境保护管理条例》等法律法规规定，经审查，批复如下：

一、该《报告表》内容符合国家有关法律法规要求和建设项目环境管理规定，我局原则同意你公司按照《报告表》所列项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护对策措施进行建设。

二、你公司应向社会公众主动公开已经批准的《报告表》，并接受相关方的垂询。

三、你公司应全面落实《报告表》提出的各项环境保护措施，各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，确保各项污染物达标排放。

（一）向设计单位提供《报告表》和本批复文件，确保项目设计按照环境保护设计规范要求，落实防治环境污染措施以及环保设施投资概算。

（二）依据《报告表》和本批复文件，对项目建设和运行过程中产生的废气、废水、固体废物、环境噪声等污染，采取相应的防治措施。

（三）项目在建设和运行过程中应严格按照《报告表》及本批复要求，认真落实各项环保工程建设和管理责任，采取有效措施，确保外排污染物达标排放，项目运行不得降低项目区及周边环境质量和功能，并按国家有关规定安装污染物排放连续自动在线监测、视频监控等设备并与环保部门联网。重点做好以下工作：

1. 废水。厂区排水系统须严格实行雨污分流，建设雨水收集处理设施。生活废水经隔油池、化粪池预处理后通过厂区污水总排口由市政污水管网最终排入唐河县污水处理厂进一步处理后达标排入唐河；排放标准应满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准要求及唐河县污水处理厂进水水质要求；最终排放标准应满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。

2. 废气。严格落实大气污染防治措施，确保项目运行过程中产生的各类废气污染物达标排放。对各污染物产生环节采取有效的废气收集和治理措施，减少无组织排放。有组织废气外排浓度、排放速率、排气筒高度及设置等须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 标准要求和《铸造工业大气污染物排放标准》GB39726-2020）标准要求和《合成树脂工

业污染物排放标准》（GB31572-2015）要求和《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）标准要求和《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）标准要求和《河南省2019年铸造行业污染治理方案》和《铸造行业重污染天气应急减排措施绩效分级B级排放限值》标准限值和《塑料制品行业重污染天气应急减排措施绩效分级B级排放限值》要求和《河南省环境污染防治攻坚战领导小组《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162号）要求。食堂油烟经油烟净化器处理后经专用油烟管道引至高于楼顶达标排放；排放标准应满足《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）小型标准要求。

3. 噪声。采取基础减振、厂房隔声等措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

4. 固废。一般固废的贮存、运输、利用、处置应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。危险废物贮存要满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单（环保部公告2013年第36号）中相关要求，并依法依规交由资质的单位进行处置。

（四）按国家有关规定设置规范的污染物排放口，设立明显标志。

（五）制定环境风险应急预案，落实《报告表》提出的各项环境风险防范措施。

（六）如果今后国家或我省颁布新的污染物排放标准或新的管理要求，届时你公司应按新标准和新管理要求执行。

四、项目建设和运行过程中须依法依规执行环保“三同时”、排污许可等各项环境管理制度。项目建成后，应按规定程序实施竣工环境保护验收。

五、建设项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报原审批部门重新审核；项目的性质、规模、建设地点、采用的处理工艺或者污染防治措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

六、项目的日常监督管理由南阳市生态环境局唐河分局综合行政执法大队负责。



购销合同

供方: 南阳星港涂料有限公司

需方: 唐河卓越变速箱有限公司

商品名称	规格型号	单位	数量	单价	总金额	备注
水性锁纸		kg	1000	18.8元	18800元	
合计:					18800元	

合计人民币金额(大写): 壹万捌仟捌佰元

运输方式: 费用: 由需方承担

包装标准: 以供方包装标准为准

验收标准: 需方在收到货后三天内无异议, 将视为合格

付款方式及期限: 银行转账或银行承兑汇票

违约责任: 依《合同法》

解决合同纠纷的方法: 因履行本合同发生纠纷, 供需双方应及时协商解决, 协商不成向人民法院起诉时, 双方同意以镇平县人民法院为第一管辖法院

需方: 唐河卓越变速箱有限公司	供方: 南阳星港涂料有限公司
单位名称: 同上	单位名称: 南阳星港涂料有限公司
单位地址: 唐河县工业园唐科路102号	单位地址: 镇平工业园区新源路6号
电话: 0377-68511026	电话: 0377-65980577
开户银行: 工商银行唐河县支行	开户银行: 工行镇平县支行
账号: 1714023509201021109	账号: 1714024009200066858
代表人: 秦梦阳	代表人: 周长南
时间: 2021年5月16日	时间: 2021年5月16日



类 型

自干型水性醇酸底漆（环保型）

用 途

该底漆系水性单组分自干漆，主要适用于金属表面的防锈保护。

性能特点

- 具有良好的自干性。
- 具有良好的耐盐水和耐盐雾性能。
- 具有良好的附着力、柔韧性和较高的硬度。
- 具有良好的耐水性。

技术指标

序号	项目名称	技术指标
1	施工性	漆膜平整光滑、无针孔、流挂， 涂刷两道无障碍
2	容器中状态	搅拌均匀，无硬块，呈均匀状态
3	储存稳定性（50℃，15d）	无沉降
4	细度， μm	≤ 50
5	粘度， $\text{Pa}\cdot\text{s}$	2.0-8.0
6	干燥时间（25℃）	
	表干，h	≤ 2
	实干，h	≤ 15
7	耐冲击性，cm	≥ 40
8	附着力，级（划圈法）	≤ 1
9	柔韧性，mm	≤ 1
10	铅笔硬度	$\geq B$
11	耐盐水性，168h	不起泡、不生锈、不剥落、无裂纹
12	耐盐雾性，168h	不起泡、不生锈、不剥落、无裂纹
13	VOC 含量 g/L	≤ 100

使用方法

- 该漆施工可以喷涂，刷涂。如施工中发现漆的粘度太稠，不易涂刷和喷涂，可以用去离子水加以稀释，自来水经试验后也可以使用，以调整原漆粘度。切忌使用芳烃和脂肪烃等溶剂，以免影响漆的稳定性和施工性。
- 使用前，必须将漆充分搅拌均匀。如果有结皮，务将结皮去除，以免影响表面平整度。过滤后再使用，效果将更佳。
- 施工前，先将金属表面用砂纸打磨平整，然后采用喷涂或刷涂的方法涂 1~2 道该漆，每层涂膜厚度以 20~25 μm 为宜，注意前一道完全干燥后，才能涂下一道。

- 施工现场注意通风除湿，施工温度控制在 5~40℃，湿度控制在 20%~70%。
- 施工设备可以用水、碱性洗涤剂或丙酮清洗。

稳定性

在 5-23℃ 的原装密封容器中储存，本产品储存稳定性至少 6 个月。

生态

对水生物有害，可能对水生环境产生长期不良影响。

应该仔细阅读安全数据表 (MSDS)。该安全数据表包括标签、运输、储存、产品使用、产品安全和生态信息。

包装

50KG 或 200KG 铁桶 (塑料内胆)。

版本：A-01 编制日期：2015-1-20

Tel：+86-021-52805586 (技术)

Tel：+86-021-52801348 (销售)

<http://www.shcfc.com>

化学品安全技术说明书

按照GB/T 16483、GB/T 17519编制

文档版本:中V1.2

修订日期:2021年03月09日

最初编制日期:2018年07月13日

打印日期:2022年07月12日

一. 化学品及企业信息

1.1 产品信息

产品名称: 羧甲基纤维素钠
英文名称: Sodium carboxymethyl cellulose
产品规格: [800 cps]
CAS编号: 9004-32-4
产品编号: CD128106
品牌: 氪道 Codow

1.2 别名或俗称

无

1.3 已经明确的不适用的用途及建议

产品仅限于科研及工业用途,不得用于药品、食品相关用途。

1.4 企业信息

公司名称: 广州和为医药科技有限公司
公司地址: 中国 广东省 广州市 番禺区石碁镇朱份西街6号睿贝尔科技园2层
邮编: 510450
电话: +86-20-37155353
传真: +86-20-62619665
电子邮箱: sales@howeipharm.com

1.5 应急咨询电话

电话号码: +86-20-37155353

二. 危险性概述

2.1 危险类别(GHS)

急性毒性, 经皮 (类别 5)
急性水生毒性 (类别 3)

2.2 GHS标签及相关申明

GHS符号:

危险申明	
H313	皮肤接触可能有害。
H402	对水生生物有害。
警告申明	
预防措施	
P273	避免释放到环境中。
事故响应	
P312	如感觉不适，呼叫解毒中心或医生。
废弃处置	
P501	将内装物/容器送到批准的废物处理厂处理。
当心 - 物质尚未完全测试。	

2.3 其它危害物 - 无

三. 成分信息

3.1 物质

别名	无
化学文摘号(CAS)	9004-32-4
组份	Sodium carboxymethyl cellulose
浓度	≤ 100%

四. 急救信息

4.1 急救措施

一般的建议

请教医生。向到现场的医生出示此安全技术说明书。

吸入

如果吸入,请将患者移到新鲜空气处。如呼吸停止,进行人工呼吸。请教医生。

皮肤接触

用肥皂和大量的水冲洗。请教医生。

眼睛接触

谨慎起见用水冲洗眼睛。

食入

切勿给失去知觉者喂食任何东西。用水漱口。请教医生。

4.2 毒理反应或健康影响

据我们所知,此化学,物理和毒性性质尚未经完整的研究。

4.3 医疗处理及特殊处理建议

无数据资料

五. 消防措施

5.1 灭火介质

灭火方法及灭火剂
用水雾，耐醇泡沫，干粉或二氧化碳灭火。

5.2 此物质的特别危害说明

碳氧化物, 氧化钠

5.3 给消防员的建议

如有必要，佩戴自给式呼吸器进行消防作业。

5.4 其它信息

无数据资料

六. 泄漏应急处理

6.1 人员防护措施、防护装备和应急处置程序

使用个人防护装备。避免粉尘生成。避免吸入蒸气、气雾或气体。保证充分的通风。避免吸入粉尘。

6.2 环境保护措施

如能确保安全，可采取措施防止进一步的泄漏或溢出。不要让产品进入下水道。避免排放到周围环境中。

6.3 泄漏化学品的收集、清除方法及所使用的处置材料

收集和处置时不要产生粉尘。扫掉和铲掉。放入合适的封闭的容器中待处理。

6.4 参考信息

丢弃处理请参阅第13节。

七. 操作处置与储存

7.1 安全操作的注意事项

在有粉尘生成的地方,提供合适的排风设备。

7.2 存储注意事项

贮存在阴凉处。使容器保持密闭，储存在干燥通风处。
吸湿的

7.3 特定用途

无数据资料

八. 接触控制与个体防护

8.1 控制参数

职业接触限值
不含有职业接触限值的物质。

8.2 暴露控制

适当的技术控制

按照良好的工业卫生和安全规范进行操作。 休息前及工作结束时洗手。

个体防护装备

眼面防护

请使用经官方标准如NIOSH (美国) 或 EN 166(欧盟) 检测与批准的设备防护眼部。

皮肤保护

戴手套取 手套在使用前必须受检查。

请使用合适的方法脱除手套(不要接触手套外部表面),避免任何皮肤部位接触此产品。

使用后 请将被污染过的手套根据相关法律法规和有效的实验室规章制度谨慎处理. 请清洗并吹干双手
所选择的保护手套必须符合EU的89/686/EEC规定和从它衍生出来的EN 376标准。

完全接触

材料: 丁腈橡胶

最小的层厚度 0.11 mm

溶剂渗透时间: 480 min

测试过的物质Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, 规格 M)

飞溅保护

材料: 丁腈橡胶

最小的层厚度 0.11 mm

溶剂渗透时间: 480 min

测试过的物质Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, 规格 M)

数据来源 KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, 电话号码 +49 (0)6659 87300, e-mail sales@kcl.de,

测试方法 EN374

如果以溶剂形式应用或与其它物质混合应用, 或在不同于EN

374规定的条件下应用, 请与EC批准的手套的供应商联系。

这个推荐只是建议性的,并且务必让熟悉我们客户计划使用的特定情况的工业卫生学专家评估确认才可。
这不应该解释为在提供对任何特定使用情况方法的批准。

身体保护

根据危险物质的类型, 浓度和量, 以及特定的工作场所选择身体保护措施。 ,

防护设备的类型必须根据特定工作场所中的危险物的浓度和数量来选择。

呼吸系统防护

不需要保护呼吸。 如需防护粉尘损害, 请使用N95型 (US) 或P1型 (EN 143)防尘面具。

呼吸器使用经过测试并通过政府标准如NIOSH (US) 或CEN (EU) 的呼吸器和零件。

九. 理化特性

9.1 基础理化特性

外观与性状

粉末

颜色	浅褐色
气味	无臭
气味阈值	无数据资料
pH值	8.5
熔点/凝固点	无数据资料
初沸点和沸程	无数据资料
闪点	无数据资料
蒸发速率	无数据资料
易燃性(固体, 气体)	无数据资料
高的/低的燃烧性或爆炸性限度	无数据资料
蒸气压	无数据资料
蒸气密度	无数据资料
密度/相对密度	无数据资料
水溶性	可溶
正辛醇/水分配系数	无数据资料
自燃温度	无数据资料
分解温度	无数据资料
黏度	无数据资料

十. 稳定性和反应活性

10.1 反应性

无数据资料

10.2 稳定性

无数据资料

10.3 危险反应

无数据资料

10.4 应避免的条件

无数据资料

10.5 禁配物

强氧化剂

10.6 危险的分解产物

其它分解产物 - 无数据资料

十一. 毒理学资料

11.1 毒理学影响相关信息

急性毒性

LD50 经口 - 大鼠 - 27,000 mg/kg

LD50 经皮 - 家兔 - > 2,000 mg/kg

皮肤腐蚀/刺激

无数据资料

严重眼睛损伤/眼刺激

无数据资料

呼吸或皮肤过敏

无数据资料

生殖细胞致突变性

无数据资料

致癌性

IARC:此产品中并没有大于或等于 0.1%含量的组分被 IARC鉴别为可能的或肯定的人类致癌物。

生殖毒性

无数据资料

特异性靶器官系统毒性（一次接触）

无数据资料

特异性靶器官系统毒性（反复接触）

无数据资料

吸入危害

无数据资料

潜在的健康影响

吸入 吸入可能有害。可能引起呼吸道刺激。

食入 吞咽可能有害。

皮肤 通过皮肤吸收可能有害。可能引起皮肤刺激。

眼睛 可能引起眼睛刺激。

接触后的征兆和症状

据我们所知，此化学，物理和毒性性质尚未经完整的研究。

附加说明

化学物质毒性作用登记: 无数据资料

十二. 生态学资料

12.1 生态毒性

对鱼类的毒性 LC50 - *Oncorhynchus mykiss* (虹鳟) - 100 - 1,000 mg/l - 96 h

对水蚤和其他水生无脊 EC50 - *Daphnia* (水蚤) - 87.26 mg/l- 48 h

脊椎动物的毒性

12.2 持久性和降解性

无数据资料

12.3 潜在的生物累积性

无数据资料

12.4 土壤中的迁移性

无数据资料

12.5 PBT和vPvB的结果评价

无数据资料

12.6 其他环境有害作用

对水生生物有害。

无数据资料

十三. 废弃处置

13.1 废物处理方法

产品

与易燃溶剂相溶或者相混合，在备有燃烧后处理和洗刷作用的化学焚化炉中燃烧
将剩余的和不可回收的溶液交给有许可证的公司处理。

受污染的容器和包装

按未用产品处置。

十四. 运输信息

14.1 联合国编号

欧洲陆运危规: - 国际海运危规: -

国际空运危规: -

14.2 联合国运输名称

欧洲陆运危规: 非危险货物

国际海运危规: 非危险货物

国际空运危规: 非危险货物

14.3 运输危险类别

欧洲陆运危规: - 国际海运危规: -

国际空运危规: -

14.4 包裹组

欧洲陆运危规: - 国际海运危规: -

国际空运危规: -

14.5 环境危害

欧洲陆运危规: 否 国际海运危规

国际空运危规: 否

海洋污染物 (是/否): 否

14.6 特殊防范措施

无数据资料

十五. 法规信息

15.1 适用法规

适用法规

请注意废物处理也应该满足当地法规的要求。

若适用，该化学品满足《危险化学品安全管理条例》（2002年1月9号国务院通过）的要求。

十六. 其它信息

版权所有: 广州和为医药科技有限公司。无复制限制，仅限内部使用。本文档信息仅供参考，并不代表所有信息，和为声明不对由此文件引发的任何后果负责，更多信息，请登录 www.codow.com.cn

EVA 热熔胶安全技术性能数据 (MSDS)

组成与性状	主要成分: EVA 、松香改性树脂	外观与形状: 乳白色颗粒
	主要用途: 书籍订装用	
健康危害	1、由于在使用热熔胶施工时必须加热, 因此应戴劳保手套、扎好袖。 2、盛装热熔胶的容器及预热槽必须盖紧, 以防污染。 3、在正确操作的情况下对人体没有危害。 4、建议按“先进先用”的顺序使用。	
急救措施	皮肤接触: 用大量清水冲洗、冷却, 严重者需要立即送医院就医	
	眼睛接触: 用大量清水冲洗, 并立即送医院就医。	
	吸入: 应迅速带离现场, 至空气清新处, 保持环境通风。	
	食入: 立即就医。	
理化特性	物理状态: 固体	颜色: 乳白
	气味: 无刺激气味	PH 值: /
	软化点: 77℃--87℃	沸点: >220℃
	饱和蒸汽压(kpa): 20℃时<0.1mbar	相对密度(水=1): 20℃时 1.0g/cm ³
	溶解: 20℃时不溶于水	粘性: 160℃时 4400-6000Mpa
	灭火方法: 泡沫、二氧化碳、干粉。消防人员必须佩戴防护装备。	
爆炸或泄漏的应急处理	1.避免眼睛、皮肤接触该化学品; 2.在工作时, 应急处置人员要佩戴防护手套, 严禁喝水和进食; 3.工作前和工作后, 应急处置人员要洗手。	
储运注意事项	1.保持良好的通风; 2.储存于干爽场所。	
防护措施	车间卫生标准: /	
	呼吸系统防护: 有效抽风系统	
	眼睛防护: /	
	其它: 工作中禁止吃东西, 工作前后需洗手	
稳定性和反应活性	避免接触的条件: /	
	禁忌物: 无	
	燃烧(分解)产物: 高温时产生醋酸。	
毒理学资料	急性毒性: 无 亚急性和慢性毒性: 无	
	LD50: /	
废弃	1.将空容器或未用的产品返回给供应商; 2.不可自行扔掉空容器或未用的产品; 3.不能空置于水沟和地表水	
法规信息	1、可不用危险警示, 根据德国易燃液体管理规定, 本产品属非易燃物; 2、根据德国检测方法的分类 (1999/5/17), 本产品不危害水源	
其它信息	无	

检测报告



报告编号 A221004415010200101C

第 1 页共 14 页

报告抬头公司名称 江苏嘉盛新材料有限公司
地址 江苏省江阴市滨江西路 1313 号

以下测试之样品及样品信息由申请者提供并确认

样品名称 可发性聚苯乙烯
样品型号 A
样品接收日期 2021.02.03
样品检测日期 2021.02.03-2021.02.09

检测要求 根据客户要求, 参照法规(EC) No 1907/2006(REACH), 对所提交样品中 211 种高关注物质(SVHC)进行筛选测试。

检测依据 请参见下页。

检测结果 请参见下页。

摘要 根据分析结果, 所提交样品中 211 种 SVHC 物质的浓度均小于 0.1% (w/w)。



主检

葛晓天

审核

顾翠丽

批准

陈凯敏

日期

2021.02.09



陈凯敏
实验室经理

No. R188381783
上海市闵行区万芳路 1351 号

检测报告

报告编号 A221004415010200101C

第 2 页共 14 页

检测结果

批次	序号	物质名称	CAS号	EC号	浓度(%)	报告 检出限 (%)
-	-	所有 SVHC 物质 (见候选清单)	-	-	N.D.	-

检测依据:

参考 US EPA3052:1996, US EPA 3050B:1996, US EPA3060A:1996, US EPA 3550C:2007,
US EPA 3540C:1996, ISO 17353:2004(E), EN 14582:2016 进行样品预处理。

采用 ICP-OES, UV-Vis, PLM, SEM, IC, HPLC, GC-MS, GC-MS(NCI),GC-FID 及 LC-MS-MS 分析。

样品/部位描述 白色颗粒

危险废物委托处置合同

甲方：唐河卓越变速箱有限公司

乙方：南阳绿源生态保护有限公司

签约地点：南阳油田

签约时间：2021.12.29

危险废物委托处置合同

甲方：唐河卓越变速箱有限公司

法定代表人：杨建

联系电话：

乙方：南阳绿源生态保护有限公司

法定代表人：李志勇

联系电话：13693849886

为加强危险废物污染防治，进一步改善环境质量，保障环境安全、人民健康。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《(中华人民共和国固体废物污染环境防治法)办法》中的法律规定：产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定对废物进行安全处置，禁止擅自倾倒、堆放或擅自将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、处置的经营活动。省内各地市也相继出台了《危险废物转移联单管理办法》及《危险废物经营许可证管理办法》等环保法规。

乙方具有危险废物处理资质(河南省危险废物经营许可证，编号：豫环许可危废字 163 号，有效期至 2026 年 10 月 26 日)，同意为甲方提供该危险废物的转移、收集及处理、处置服务。

经甲乙双方友好协商，就甲方委托乙方集中收集、贮存、安全无害化处置等事宜达成一致，签订以下协议条款：

一、 分工合作

危险废物、固体废物集中处置工作是一项关联性极强的系统工程，需要废物产生单位、收集运输及最终处置单位密切配合，协调一致才能保证彻底杜绝隐患。为此双方须明确各自应当承担的责任与义务，具体分工如下：

(一)甲方：作为危险废物产生源头，负责安全合理地收集本单位产生的

危险废物，并负责危险废物的运输及安全装车、过磅工作。

(二)乙方：作为危险废物的无害化处置单位，负责贮存及安全无害化处置。

二、责任义务

(一)甲方责任

1、甲方负责分类、收集并暂时贮存本单位产生的危险废物。

2、甲方负责无泄漏包装(要求符合国家环保部标准)并做好标识，如因标识不清、包装破损造成的后果及环境污染由甲方负责。

3、甲方向乙方提供本单位产生的危险废物的数量、种类、成分等有效资料，如因危险废物成分不实导致乙方在存储、处置过程中造成事故以及环境污染的法律赔偿后果由甲方负责。

4、甲方根据生产需要指定具体运输处理时间，并提前 72 小时以上电告乙方，运输工作结束后，甲方收到乙方合法处置完成后的反馈书面回复且甲方收到乙方出具的有效票据后，15 个工作日内以支票或银行转账等形式付清乙方所有费用。乙方账户如下：

单位名称：南阳绿源生态保护有限公司

账 号：1714028509200041720

税 号：91411300MA4833GU3U

开户银行：中国工商银行股份有限公司南阳分行河南油田支行

(二)乙方责任

1、乙方严格按照国家有关环保标准对甲方产生的危险废物进行无害化处置，如因处置不当所造成的污染责任事故由乙方负责。

(三)危废名称、数量及处置价格

危废名称	危废代码	形态	数量(吨)	处置价格(元/年)
废机油	900-214-08	液态	0.012	3000
活性炭	900-039-49	固态	0.008	3000
废过滤棉			0.002	

(四)交接事项

1、甲乙双方必须严格执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定,本合同涉及的危险废物必须经有关环保机关批准同意危险废物转移后方可进行转移运输。

2、甲乙双方交接危险废物时,必须认真填写《危险废物转移联单》各栏目内容,盖章后双方按照有关规定送交环保部门,双方核对废物种类、数量及做好相关记录,填写交接单据后双方签名。

3、甲乙任何一方如确因不可抗力的原因,不能履行本合同时,应在不可抗力的事件发生之后三日内向对方通知不能履行或部分履行的理由。在取得相关证明后,本合同可以不履行或延期履行或部分履行,并免于承担违约责任。

(五)违约责任

双方应严格遵守本协议,若一方违约,要赔偿对方经济损失,双方若有争议,按照《中华人民共和国合同法》有关规定协商解决,协商无法解决的,则由协议签订地人民法院诉讼解决。

三、本合同自双方签字盖章之日起生效，一式叁份，具有同等法律效力。
甲方两份，乙方壹份，另外一份根据有关规定送交环保部门审批存档。

四、本合同有效期自 2022 年 1 月 1 起至 2022 年 12 月 31 日止。

甲方：唐河卓越变速箱有限公司

甲方负责人：

2021 年 12 月 29 日

乙方：南阳绿源生态保护有限公司

乙方负责人：

2021 年 12 月 29 日