

陕西法士特沃克齿轮有限公司

工程机械变速器零部件数字化车间建设项目

(第二阶段)

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位： 陕西法士特沃克齿轮有限公司

编制单位： 西安志诚辐射环境检测有限公司

2021年7月

工程机械变速器零部件数字化车间建设项目公示

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项目负责人：武川

填表人：武川

建设单位：陕西法士特沃克齿轮有限公司 (盖章)

电话：35667056342

传真：/

邮编：710000

地址：陕西省西咸新区泾河新城永乐镇南段法士特东厂区

编制单位：西安志诚辐射环境检测有限公司 (盖章)

电话：029-86180196

传真：/

邮编：710018

地址：西安经济技术开发区凤城十路保利中达广场 1211 室

工程机械变速器零部件数字化车间建设项目公示

工程机械变速器零部件数字化车间建设项目公示

表一

建设项目名称	工程机械变速器零部件数字化车间建设项目（第二阶段）				
建设单位名称	陕西法士特沃克齿轮有限公司				
建设项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	陕西省西咸新区泾河新城永乐镇南段法士特东厂区				
主要产品名称	工程机械变速箱总成配套及售后配件				
设计生产能力	年产 380 万件工程机械变速箱总成配套及售后配件				
实际生产能力	年热处理 380 万件工程机械变速箱总成配套及售后配件				
建设项目环评时间	2019 年 4 月 25 日	开工建设时间	2020 年 6 月 15 日		
调试时间	2021 年 1 月 15 日	验收现场监测时间	2021 年 6 月 28 日~29 日		
环评报告表审批部门	陕西省西咸新区泾河新城环境保护局	环评报告表编制单位	西安海蓝环保科技有限公司		
环保设施设计单位	陕西法士特沃克齿轮有限公司；陕西赫星节能环保科技有限公司	环保设施施工单位	陕西建工二公司；陕西建工十公司		
投资总概算	15612 万元	环保投资总概算	483 万元	比例	3.09%
实际总概算	2100 万元	环保投资	30 万元	比例	1.43%
验收监测依据	<p>1. 项目概况</p> <p>陕西法士特沃克齿轮有限公司（以下简称“沃克公司”）前身为陕西省齿轮厂（省属国有企业），创建于 1958 年，位于泾河新城永乐镇南段；2012 年成为陕西法士特汽车传动集团有限责任公司旗下具有独立法人资格的子公司。</p> <p>沃克公司目前已开展五期环评，本项目为三期工程第二阶段验收，三期工程后续将根据工程建设进展情况另行验收。沃克公司目前环保手续履行情况见下表：</p>				

表1-1 项目环保手续履行情况一览表			
期数	项目名称	环评情况	验收情况
一期	副箱（加长）中间轴生产线项目	2012年9月27日， 泾环函（2012）138号	固废验收 2019年8月14日， 陕泾河环验（2019）47号
			水、气、声验收 2018年7月， 委托陕西华邦检测服务有限公司对一期工程进行了验收
二期	增量技改项目	2019年1月21日， 陕泾河环批复（2019）16号	2020年10月30日，委托西安志诚辐射环境检测有限公司对二期工程进行了验收
三期	工程机械变速器零部件数字化车间建设项目	2019年4月25日， 陕泾河环批复（2019）40号	2020年10月30日委托西安志诚辐射环境检测有限公司对项目三期（第一阶段）工程进行了验收。验收范围为年产340万件工程机械变速箱总成配套及售后配件生产设备及其辅助设施
			本次针对380万件工程机械变速箱总成配套及售后配件淬火工序热处理连续炉及其附属设施进行验收 后续工程仍在建设
四期	副箱齿轮项目	2020年1月14日， 陕泾河环批复（2020）38号	2020年10月30日委托西安志诚辐射环境检测有限公司对项目三期（第一阶段）工程进行了验收
			后续阶段正在建设中
五期	十二档副箱齿轮增量技改项目	2021年1月5日， 陕泾河单证准（2021）15号	项目正在建设中

验收监测依据

工程机械变速器零部件数字化车间建设项目为沃克公司三期项目，三期项目为改扩建项目，于2019年4月25日取得陕西省西咸新区泾河新城环境保护局《工程机械变速器零部件数字化车间建设项目环境影响报告表的批复意见》，于2020年6月15日开工建设。工程机械变速器零部件数字化车间建设项目原环评中计划建立相关机械加工工序及淬火工序，由淬火加工工序尚未建设因此无法进行总体验收，沃克公司在整个集团产业链中处于核心位置，热处理零件产能不足将导致集团产业链因缺乏重要零件而无法生产。因此在实际建设过程中分阶段建设，本次验收相关淬火工序，淬火后的半成品依托现有设备进行处理。目前第一阶段工程建设已完成验收，第二阶段工程于2020年6月15日开工建设，2020年12月15日建成竣工，2021年1月15日开始调试，2021年3月15日调试完成。后续阶段拟定于2025年前开工建设。本次仅对第二阶段工程进行竣工环

保验收，后续阶段工程待建成后另行验收，项目各阶段建设内容见表 1-2。

表1-2 项目各阶段工程实际建设内容一览表

组成	工程名称	第一阶段工程建设内容	第二阶段工程建设内容	后续阶段工程建设内容
主体工程	机加厂房	机加厂房1座，彩钢结构1F，总建筑面积13049.20m ² ，主要布设车床、滚齿机、拉床、钻床、校直机、磨床等机加设备	在现有热处理车间增加热处理连续炉3座	新建机加厂房1座，彩钢结构1F，总建筑面积21080.30m ² ，主要布设车床、滚齿机、剃齿机、拉床、钻床、校直机等机加设备
	动力站	砖混结构1F，建筑面积900.00m ²	/	/
	污水处理站	砖混结构1F，建筑面积675.00m ² ，处理规模500m ³ /d，处理厂区内生活污水和生产废水	依托现有污水处理站	处理规模在二期建设基础上扩建至1000m ³ /d，处理厂区内生活污水和生产废水
	毛坯及成品库	依托现有工程毛坯及成品库	依托现有工程毛坯及成品库	砖混结构1F，建筑面积9180m ² ，分区放置原料和成品
辅助工程	办公楼	砖混结构3F，建筑面积4297.18m ² ，主要用于办公	/	/
	门房	门房1间，砖混结构1F，建筑面积35m ²	/	/
	危险化学品暂存库	新建危险化学品暂存库，位于热加工区厂房北侧	/	/
公用工程	给水	依托现有供水管网	依托现有供水管网	依托现有供水管网
	排水	雨污分流，生活污水经化粪池处理后与经格栅、隔油、气浮反应器、调节池设施预处理后的清洗废水一同进入污水处理站处理达标后排入市政污水管网	依托现有污水处理站	/
	供电	依托现有供电系统	依托现有供电系统	依托现有供电系统
	供气	依托现有供气管网	依托现有供气管网	依托现有供气管网
储运工程	甲醇	危险化学品暂存库，160kg/桶，暂存15桶	依托现有危险化学品暂存库，不增加最大存储量，通过增加周转次数满足本项目需求	新建危险化学品暂存库，160kg/桶，新增暂存14桶
	丙酮	危险化学品暂存库，175kg/桶，暂存15桶		新建危险化学品暂存库，175kg/桶，新增暂存9桶

验收监测依据

续表1-2 项目各阶段工程实际建设内容一览表

组成	工程名称	第一阶段工程建设内容	第二阶段工程建设内容	后续阶段工程建设内容		
储运工程	液氨	危险化学品暂存库, 0.2t/罐, 暂存2罐, 1用1备	依托现有危险化学品暂存库, 不增加最大存储量, 通过增加周转次数满足本项目需求	/		
	液氮	依托现有工程20m ³ 液氮罐1具		/		
	淬火油	生产车间临时暂存, 175kg/桶, 用于定期补充, 暂存5桶		生产车间临时暂存, 175kg/桶, 用于定期补充, 新增暂存5桶		
	润滑油	生产车间临时暂存, 165kg/桶, 用于定期补充, 暂存12桶		生产车间临时暂存, 165kg/桶, 用于定期补充, 新增暂存12桶		
	防锈油	生产车间临时暂存, 170kg/桶, 用于定期补充, 暂存2桶		生产车间临时暂存, 170kg/桶, 用于定期补充, 新增暂存2桶		
环保工程	废气	抛丸废气	依托现有抛丸设施	经袋式除尘器后由15m排气筒排放		
		淬火废气	经湿式除尘+静电油烟净化器后由15m排气筒排放	经湿式除尘+静电油烟净化器后由15m排气筒排放	/	
	废水	由于厂区总体布局, 污水去向调整, 拆除现有污水处理站, 本次在厂区东南侧新建污水处理站1座, 采用“厌氧接触+传统活性污泥法”, 根据远期发展需要, 设计处理规模为500m ³ /d	依托现有污水处理站	根据远期发展需要, 在一期污水处理站建设基础上, 扩建处理规模至1000m ³ /d		
噪声		选用低噪声设备, 厂房内布置, 减振基础	选用低噪声设备, 厂房内布置, 减振基础	选用低噪声设备, 厂房内布置, 减振基础		
环保工程	固体废物	一般固废	生产废料、废包装材料定期收集, 外售综合利用	生产废料、废包装材料定期收集, 外售综合利用	生产废料、废包装材料定期收集, 外售综合利用	
		危险废物	油泥	本次新建危废暂存库1座, 位于新建污水处理站北侧, 定期交由有资质单位处理	依托现有危废暂存库, 位于厂区北侧, 定期交由有资质单位处理	对现有危废暂存库进行改造, 位于厂区北侧, 定期交由有资质单位处理
			废乳化液			
			含油废棉纱、手套			
		污水处理站污泥				
生活垃圾	集中收集, 由环卫部门集中清运	/	集中收集, 由环卫部门集中清运			

1.2 排污许可证申领情况

<p>验收监测依据</p>	<p>2019年9月12日取得排污许可证，证书编号为：91610000797922618E001Q，后续建设过程中企业于2019年11月8日、2020年6月17日、2020年9月22日对排污许可证进行了变更，2021年6月17日根据本项目情况进行了重新申请，并已审核通过，详见附件。</p> <p>1.3 验收范围</p> <p>工程机械变速器零部件数字化车间建设项目（第一阶段）对340万件工程机械变速箱总成配套及售后配件产能全工序进行了验收；本项目验收范围为380万件工程机械变速箱总成配套及售后配件淬火工序热处理连续炉及其附属设施进行验收；剩余380万件工程机械变速箱总成配套及售后配件的前期机加工及热处理后续机加工设施在后续工程进行验收。</p> <p>1.4 验收工作由来</p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号），项目需进行环境保护竣工验收。2021年6月，陕西法士特沃克齿轮有限公司委托我公司承担该项目竣工环保验收监测报告表的编制工作。</p> <p>接受委托后，我公司根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）和《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告2018年第9号）的要求和规定，对项目的建设等情况进行初步分析，并说明项目的性质、规模、主要建设内容变动情况，于2021年6月25日制定了验收监测方案，并委托西安普惠环境检测技术有限公司于2021年6月28日~29日进行了监测。根据监测结果及建设单位提供相关资料，我单位编制完成了《工程机械变速器零部件数字化车间建设项目（第二阶段）竣工环境保护验收监测报告表》。</p> <p>1.5 编制依据</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日；</p> <p>(2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（修订），2018年10月26日；</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（修订），2018年1月1日；</p> <p>(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日；</p>
---------------	--

- (5)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（修正），2020年9月1日；
- (6)《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）；
- (7)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评〔2017〕4号；
- (8)《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，公告2018年第9号；
- (9)《工程机械变速器零部件数字化车间建设项目环境影响报告表》，2019年4月；
- (10)《工程机械变速器零部件数字化车间建设项目环境影响报告表的批复意见》（陕泾河环批复〔2019〕40号），陕西省西咸新区泾河新城环境保护局，2019年4月25日；
- (11) 陕西法士特沃克齿轮有限公司提供的其他资料。

根据环评报告表、环评批复及排污许可证，结合项目实际情况，本次竣工环境保护验收执行标准及限值如下：

1.6 环境质量标准

(1) 环境空气质量标准

环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

表1-3 环境空气质量评价标准 单位：μg/m³

污染物	取值时间	浓度限值	备注
SO ₂	1小时平均	500	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准
	24小时平均	150	
	年平均	60	
NO ₂	1小时平均	200	
	24小时平均	80	
	年平均	40	
PM ₁₀	24小时平均	150	
	年平均	70	
PM _{2.5}	24小时平均	75	
	年平均	35	
CO	24小时平均	4000	
	1小时平均	10000	
O ₃	1小时平均	200	
	日最大8h平均	160	

验收监测评价标准、标准号、级别、限值

特征因子氨执行《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。

表1-4 《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录D

污染物项目	平均时间	标准限值	单位
氨	1h平均	200	μg/m ³

特征因子非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》非甲烷总烃浓度限值。

表1-5 大气污染物综合排放标准详解

污染物项目	平均时间	标准限值	单位
非甲烷总烃	1h平均	2.0	mg/m ³

(2) 地表水环境质量标准

泾河地表水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准。

表 1-6 地表水环境质量标准 单位: mg/L

标准名称	COD	氨氮	溶解氧	总磷
《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准	≤20	≤1.0	≥5	≤0.2

(3) 声环境质量标准

东、北厂界声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准, 南、西厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 4a 类标准。

表 1-7 《声环境质量标准》(GB 3096-2008)

声环境功能区类别	时段		单位
	昼间	夜间	
2 类	60	50	dB (A)
4a 类	70	55	

验收监测
评价标
准、标
号、级
别、限值

1.7 污染物排放标准

(1) 废气

热处理阶段颗粒物、SO₂、NO_x 排放执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气(2019) 56 号) 中相关标准限值要求, 热处理阶段氨排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 2 标准, 非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准。无组织废气颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准, 氨执行《恶臭污染物排放标准》

(GB14554-1993) 表 1 标准。

表 1-8 大气污染物有组织排放标准

类型	污染因子	标准限值		执行标准	
		排放浓度	排放速率		
有组织	抛丸废气颗粒物	排放浓度	120mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准	
		排放速率	14.45kg/h		
	淬火废气颗粒物	排放浓度	30mg/m ³	《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气〔2019〕56号)	
		SO ₂	排放浓度		200mg/m ³
		NO _x	排放浓度		300mg/m ³
有组织	非甲烷总烃	排放浓度	120mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准	
		排放速率	35kg/h		
	氨	排放速率	14kg/h	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)	
无组织	颗粒物	排放浓度	1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准	
	非甲烷总烃	排放浓度	4.0mg/m ³		
	氨	排放浓度	1.5mg/m ³	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)	

(2) 废水

项目废水为间接排放, 执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 中的 B 等级规定。其中, 石油类从严执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 中的限值要求(见表 1-9)。

表 1-9 污水排放水质标准 单位: mg/L

污染因子	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)	执行标准
PH 值	6~9	6.5~9.5	6~9
COD	500	500	500
NH ₃ -N	/	45	45
SS	400	400	400
石油类	30	15	15
总磷	/	8	8
总氮	/	70	70
动植物油	100	100	100
阴离子表面活性剂	20	20	20

(3) 噪声

厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类和 4 类标准, 排放标准限值见表 1-10。

验收监测
评价标
准、标
号、级
别、限值

表 1-10 厂界噪声排放执行标准

厂界外声环境功能区划分	标准限值[dB (A)]	
	昼间	夜间
2类	60	50
4类	70	55

(4) 固体废物

危险废物临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单；一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；生活垃圾排放执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）中有关规定。

验收监测
评价标
准、标
号、级
别、限值

工程机械变速器零部件数字化车间建设项目公示

表二

工程建设内容:

2.1 地理位置及平面布置

2.1.1 地理位置与交通

本项目位于西咸新区泾河新城永乐镇南段法士特东厂区，中心地理坐标：北纬 34.522917°，东经 108.944582°。厂址西距延西高速（G6522）2km，东距包茂高速（G65）1.17km，且厂址西侧紧邻正阳大道，南侧紧邻高泾大道，通过高泾大道与包茂高速、延西高速相接，交通较为便利。项目地理位置与交通图见附图 2。

2.1.2 平面布置

工程机械变速器零部件数字化车间建设项目拟分阶段建设，目前第一阶段已经建成投产，本次为第二阶段在热处理车间新增热处理工序。项目现状总平面布置见附图 3。

2.2 建设内容

2.2.1 产品方案与生产规模

工程机械变速器零部件数字化车间建设项目（第二阶段）总投资 2100 万元，设计生产规模为年产 380 万件工程机械变速箱总成配套及售后配件（从毛坯到成品工序），实际建设规模为年热处理 380 万件工程机械变速箱总成配套及售后配件。

项目产品及设计生产规模见表 2-1。

表2-1 项目产品及规模一览表

阶段数	原环评设计生产规模	产品名称	实际生产规模	备注
第一阶段	340万件/a	齿轮、轴	340万件/a	从毛坯到成品工序均已验收
第二阶段	380万件/a	齿轮、轴	380万件/a	热处理工序及热处理后续加工工序
后续阶段	380万件/a	齿轮、轴	380万件/a	从毛坯到精胚工序及热处理后续加工工序

2.2.2 工程组成与建设内容

本次仅对工程机械变速器零部件数字化车间建设项目（第二阶段）淬火工序热处理连续炉及其附属设施进行验收，项目实际建设内容与环境影响报告表及其批复中的建设内容核实情况见表 2-2。

表2-2 项目建设内容核实情况一览表

组成	工程名称	第二阶段工程环评拟建内容	第二阶段工程实际建设内容	与环评及批复文件一致性判别
主体工程	机加厂房	在现有热处理车间增加热处理连续炉3座	在现有热处理车间增加热处理连续炉3座，并依托现有设施进行后续加工	一致
	污水处理站	依托现有污水处理站	依托现有污水处理站	一致
	毛坯及成品库	依托现有工程毛坯及成品库	依托现有工程毛坯及成品库	一致
公用工程	给水	依托现有供水管网	依托现有供水管网	一致
	排水	依托现有污水处理站	依托现有污水处理站	一致
	供电	依托现有供电系统	依托现有供电系统	一致
	供气	依托现有供气管网	依托现有供气管网	一致
储运工程	甲醇	依托现有危险化学品暂存库，不增加最大存储量，通过增加周转次数满足本项目需求	依托现有危险化学品暂存库，不增加最大存储量，通过增加周转次数满足本项目需求	一致
	丙酮			
	液氨			
	液氮			
	淬火油			
	润滑油			
	防锈油			
环保工程	抛丸废气	依托现有抛丸设施	依托现有抛丸设施	一致
	淬火废气	经2套湿式除尘+静电油烟净化器+15m排气筒	经2套热力燃烧+文丘里湿式除尘器+25m排气筒	淬火废气处理设施进行升级改造、提高处理效率
	废气处理设施改造		对第一阶段的废气处理设施管网进行改造，将多用炉淬火废气改为依托一期项目淬火废气处理设施；	推1、推2采用第一阶段建设废气处理设施，推3新建废气处理设施
	废水	依托现有污水处理站	依托现有污水处理站	一致
	噪声	选用低噪声设备，厂房内布置，减振基础	选用低噪声设备，厂房内布置，减振基础	一致
	一般固废	生产废料、废包装材料定期收集，外售综合利用	生产废料、废包装材料定期收集，外售综合利用	一致
	危险废物	油泥 废乳化液 含油废棉纱、手套 污水处理站污泥	依托现有危废暂存库，位于厂区北侧，定期交由有资质单位处理	依托现有危废暂存库，位于厂区北侧，定期交由陕西明瑞资源再生有限公司处置

表2-3 项目依托设施验收情况一览表

依托设施名称	建设内容	验收情况
办公楼	机加车间南侧，砖混结构 3F，建筑面积 4297.18m ² ，主要用于办公。	2020 年 10 月 30 日对上述建设内容，在项目三期(第一阶段)工程中进行了验收。
机加车间	位于厂区西侧，彩钢结构 1F，总建筑面积 13049.20m ² ，主要布设车床、滚齿机、剃齿机、拉床、钻床、校直机等机加设备。	
危险废物暂存间	位于厂区北侧，砖混结构，用于暂存危险废物	
危险化学品库	热加工区厂房北侧，用于存储危险化学品。	
污水处理设施	厂区内东南侧，规模为 500m ³ /d，采用“厌氧接触+传统活性污泥法”。	2018 年 7 月对上述建设内容，在项目一期工程中进行验收。
热处理车间	位于厂区中部，建筑面积 3168m ² ，主要用于设置热处理设备。	
抛丸及后续机加设备	一期工程、二期工程、三期工程第一阶、四期工程第一阶抛丸及后续机加设备。	在各期工程中对以上设备进行了验收。

由表 2-1、表 2-2 可知，工程机械变速器零部件数字化车间建设项目部分设施已在第一阶段进行验收，本次验收仅验收热处理连续炉及其附属设施。本项目原计划淬火废气经湿式除尘+静电油烟净化器后由 15m 排气筒排放，实际建设过程中为对淬火废气进一步处理确保达标排放，项目决定采用《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）中推荐的可行性技术对淬火废气处理设施进行升级改造提高处理效率，实际建设为经热力燃烧+文丘里湿式除尘器处理后，由 25m 排气筒。

本次对第一阶段的废气处理设施管网进行改造，将多用炉淬火废气改为依托一期项目淬火废气处理设施，本次工程建设 3 台热处理连续炉，其中推 1、推 2 采用第一阶段建设废气处理设施，推 3 新建废气处理设施。

原环评设计建设 1 台多用炉及 2 台环形连续加热炉，实际建设过程中由于设备更新换代，改为建设 3 台连续加热炉，其余工程与环评一致。

原辅材料消耗及水平衡：

2.3 主要原辅材料

本项目生产过程中使用的主要原辅材料及其用量、能源消耗的设计消耗量及实际耗量情况见表 2-4。

表2-4 主要原辅材料用量统计表

类别	名称	单位	环评年耗量	第一阶段实际年耗量	第二阶段实际年耗量	总年消耗量	备注
原料	钢材	t/a	38643.38	/	/	/	外购
	毛坯	t/a	/	18162.39	0	18162.39	外购
	精胚	t/a	/	0	20480.99	20480.99	外购
辅料	金属清洗剂	t/a	43.30	20.35	22.95	43.3	外购
	润滑油	t/a	251.32	118.12	133.2	251.32	外购

续表2-4 主要原辅材料用量统计表

类别	名称	单位	环评年耗量	第一阶段实际年耗量	第二阶段实际年消耗量	总年消耗量	备注
辅料	乳化液	t/a	64.00	30.08	10	40.08	外购
	防锈油	t/a	25.50	11.99	5.2	17.19	外购
	淬火油	t/a	103.35	48.57	54.78	103.35	外购
	甲醇	t/a	609.12	286.29	322.83	609.12	外购
	丙酮	t/a	536.08	251.96	284.12	536.08	外购，更换为渗碳剂
	液氨	t/a	8.00	3.76	4.24	8	外购
	液氮	t/a	1018.78	478.83	539.95	1018.78	外购
	水	m³/a	7579.80	3.01	5200	5203.01	外购
	天然气	m³/a	54000	25380	28620	54000	外购
	钢砂	t/a	254	120	134	254	外购

由上表可知，项目原环评计划采用钢材为原材料，实际建设过程中采用毛坯为原材料，本次验收前期机加工尚未建设采用精胚为原材料；项目后续工程尚未建成投产，实际生产过程中乳化液、防锈油较环评文件设计年耗量减少，丙酮更换为渗碳剂，渗碳剂主要成份仍为丙酮，仅作为丙酮的改进材料。

2.4 主要设备

项目实际建设内容与环境影响报告表中的设备核实情况见表 2-5。

表2-5 项目生产设备一览表

序号	设备名称	环评拟建生产设备数量	第一阶段建设设备数量	第二阶段建设设备数量	后续阶段建设设备数量
1	数控车床	50 台	23 台	0 台	27 台
2	数控滚齿机	6 台	47 台	0 台	29 台
3	数控剃齿机	40 台	21 台	0 台	19 台
4	数控内圆磨床	20 台	8 台	0 台	12 台
5	卧式拉床	6 台	4 台	0 台	2 台
6	立式车床	4 台	3 台	0 台	1 台
7	铣端面钻孔	14 台	2 台	0 台	12 台
8	数控花键铣	6 台	2 台	0 台	4 台
9	钻床	8 台	4 台	0 台	4 台
10	全自动校直机	2 台	1 台	0 台	1 台
11	清理抛丸机	10 台	2 台	0 台	8 台
12	齿轮磨棱机	20 台	4 台	0 台	16 台
13	智能打标机	14 台	10 台	0 台	4 台
14	清洗机	4 台	2 台	0 台	2 台
15	涂油机	4 台	1 台	0 台	3 台
16	剃刀磨	1 台	1 台	0 台	0 台
17	齿轮检测中心	4 台	2 台	0 台	2 台
18	热处理多用炉	10 台	5 台	0 台	0 台
19	热处理环形连续炉	2 台	0 台	0 台	0 台
20	热处理连续炉	0 台	0 台	3 台	0 台

续表2-5 项目生产设备一览表

序号	设备名称	环评拟建生 产设备数量	第一阶段建 设设备数量	第二阶段建 设设备数量	后续阶段建 设设备数量
21	外圆磨床	15 台	7 台	0 台	8 台
22	强力抛丸机	3 台	1 台	0 台	2 台

注：本次仅新增 3 台热处理连续炉，后续加工工序依托现有设施。

由上表可知，项目第一阶段及第二阶段建成后，尚有 66 台设备未建。

2.5 水源及水平衡

本项目用水依托沃克公司现有供水管网，主要用水为生产用水和生活用水。根据现场调查，项目劳动定员依托厂区现有职工调配，未新增劳动定员，未新增生活污水排放。本项目用水量及排水情况见表 2-6，水平衡图见图 2-1。

表2-6 项目用排水量情况 单位:m³/d

用水项目	用水量	损耗量	排放量	备注
清洗用水	10	1	9	进入污水处理站处理达
废气处理设施用水	10	1	9	标后排入市政污水管网
总计	20	2	18	/

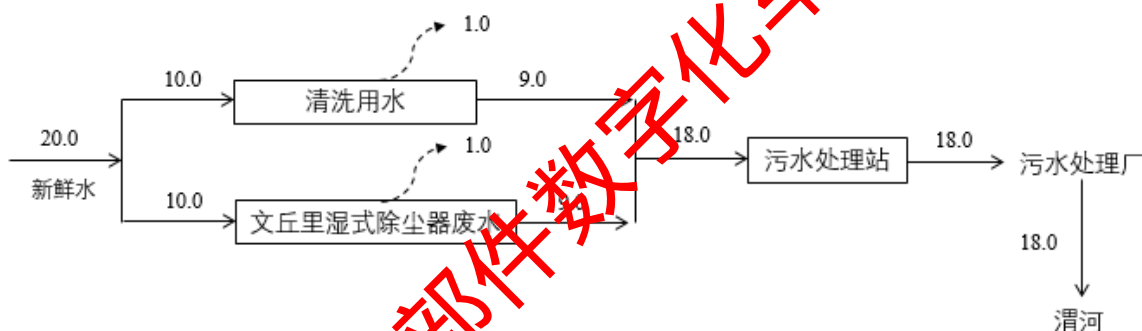


图 2-1 项目实际运行期水平衡图 (单位: m³/d)

主要工艺流程及产物环节 (附处理工艺流程图, 标出产污节点)

项目运行期生产工艺流程及产污环节见图 2-2。

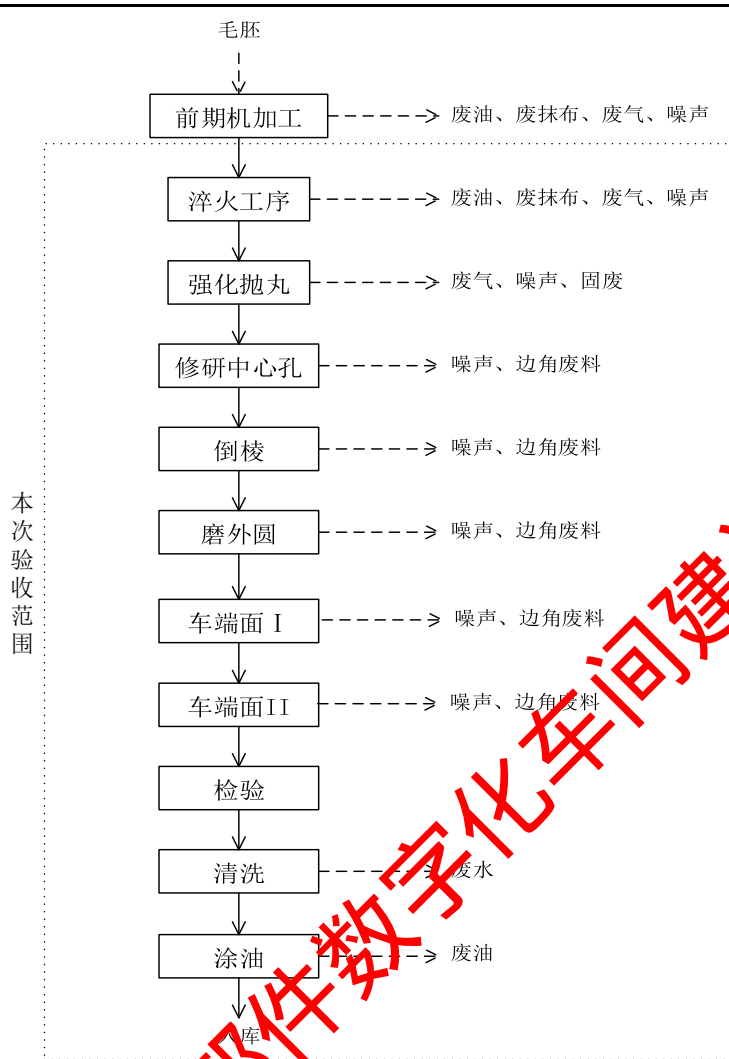


图 2.2 项目运行期生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明:

本项目分阶段建设，其中第二阶段建设淬火工序，由集团其他子公司提供精坯依托现有抛丸设施进行生产；后续阶段建设剩余机加工部分，建成后可实现从钢材到成品的全阶段生产。本次验收为三期工程第二阶段，项目采用集团其他子公司生产的精坯作为原材料。

(1) 淬火

淬火是根据零件对硬度和含碳量的不同要求采用不同的淬火线进行热处理，渗碳炉加入氨气、氮气、甲醇、渗碳剂，其中液氨在淬火前 30min 左右给炉内通入一定量的氨气，氨气通过裂解产生一定量的活性氮原子并渗入钢的表面，属于安全气氛，不参与反应，只起到安全保护作用，氮气为保护气体，天然气主要起燃烧封炉作用。

加热方式采用电加热，炉内采用三头不锈钢滴注器。存放于现有工程危险化学品暂存库的甲醇（桶装，160kg/桶）、氨（罐装，0.2t/个）、渗碳剂（桶装，175kg/桶），隔膜泵经过计量送至炉内三头不锈钢滴注器，炉温升至 850℃时开始滴入甲醇，甲醇大部分经裂解后产生可控气氛并产生少量的活性碳原子，该套管上的氨气孔可用来向炉内输送氨气作碳、氮共渗之用，另一头滴加渗碳剂（主要成分为丙酮，属富化剂产生大量的活性炭原子，从而保证气氛有高的碳势促进碳原子扩散），通过高温裂解大部分产生活性碳原子，经钢表面吸附并扩散到工件表层内形成渗碳层，增加零件的耐磨性，渗碳后的零件放入约 80℃ 淬火油中进行淬火处理，以加强零件的性能和稳定性。

其中裂解过程中产生的 H、O 原子经过天然气助燃点火，上方设置集气罩收集点火过程中产生的废气与淬火过程中产生的淬火废气经文丘里湿式除尘器处理后通过 25m 高排气筒排放。

(2) 抛丸

热处理后的齿轮送入抛丸机（钢砂）进行表面处理，去除切割毛刺和氧化皮，抛丸过程中粉尘经过旋风+湿式除尘器或旋风+脉冲滤筒除尘器处理后经 25m 高排气筒排放。

(3) 检测、清洗、涂油、入库

经热处理后的齿轮送理化室进行抽样检测，检测合格后该批次产品送超声波清洗机，以水作为金属清洗剂的稀释剂，稀释后进行清洗，除去齿轮表面油污及杂质。产品在入库前需在齿轮表面涂油以防止齿轮生锈，油封后入库。

项目变动情况：

1、重大变更情况判定

根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号）“建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理”，根据《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评〔2020〕688号）以及本项目环境影响审批文件中的要求，对项目是否按照审批文件及环评文件要求进行建设、是否存在重大变动的情况进行了判定，判定情况见表 2-6。

工程机械变速器零部件数字化车间建设项目公示

表 2-7 项目重大变动判定表

污染影响类建设项目重大变动清单		环评报告中拟建情况	批复中相关要求	实际建设情况	变化情况
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	项目为改扩建项目，主要为汽车零部件加工制造；	/	项目为改扩建项目，主要为汽车零部件加工制造；	本项目开发、使用功能均未发生变化。
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30% 及以上的。	年热处理 720 万件工程机械变速箱总成配套及售后配件	年热处理 720 万件工程机械变速箱总成配套及售后配件	年热处理 380 万件工程机械变速箱总成配套及售后配件；	本项目产能与原环评一致。
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。				本项目产能与原环评一致，无第一类污染物排放。
	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置、或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10% 及以上的。				本项目产能与原环评一致，污染物排放总量未超过原环评申请总量。
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	陕西省西咸新区泾河新城永乐镇南段法士特东厂区；	陕西省西咸新区泾河新城永乐镇南段法士特东厂区；	陕西省西咸新区泾河新城永乐镇南段法士特东厂区；	本项目建设地址与环评及批复地址一致，项目不涉及环境防护距离。

续表 2-7 项目重大变动判定表

污染影响类建设项目重大变动清单		环评报告中拟建情况	批复中相关要求	实际建设情况	变化情况
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： (1)新增排放污染物种类的； (2)位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； (3)废水第一类污染物排放量增加的； (4)其他污染物排放量增加 10%及以上的。	钢材通过外协进行下料、锻坯、正火处理后运回厂区，通过粗车、精车、滚齿、插齿、去毛刺、剃齿、铣花键、钻孔等工艺进行机械加工，然后经过淬火以加强零部件的性能和稳定性，最后经过抛丸机进行表面处理后检测、清洗、涂油；	/	本项目验收仅验收热处理连续炉及其附属设施。	本项目未新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料。 本次项目未新增排放污染物种类，污染物排放量未超过原环评预计量。
	7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。				本项目物料运输、装卸、贮存方式未发生变化。
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	/	/	本项目非甲烷总烃排放量为 0.191t/a，COD 排放量为 0.997t/a，氨氮排放量为 0.1509t/a；	对淬火废气处理设施采用推荐可行性技术进行升级，提高处理效率，实际建设为热力燃烧+文丘里湿式除尘器，排气筒加高至 25m，污染物排放总量小于原环评污染物排放总量。
	9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	严格按照报告表提出的污染防治措施，做好废水、噪声等的污染控制。加强项目粉尘、生产废水处理设施的运行管理，确保污染物达标排放	雨污分流，生活污水经化粪池处理后与预处理设施处理后的清洗废水一起排入污水处理站，处理达标后排入市政污水管网	雨污分流，无新增生活污水产生，清洗废水排入污水处理站，处理达标后排入市政污水管网	本项目废水依托现有污水处理设施处理后排入市政污水管网，不存在废水由间接排放改为直接排放或废水直接排放口位置变化的情况。

续表 2-7 项目重大变动判定表

污染影响类建设项目重大变动清单		环评报告中拟建情况	批复中相关要求	实际建设情况	变化情况
环境保护措施	10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10% 及以上的。	在项目运营期间，建设单位应有专门的人员负责环境保护工作，淬火烟尘经湿式除尘+静电油烟净化器收集净化；抛丸废气经袋式除尘器处理，均要求高空达标排放	强力抛丸废气：3 套袋式除尘器+3 根 15m 排气筒排放； 清理抛丸废气：2 套袋式除尘器+2 根 15m 排气筒排放； 淬火废气：2 套湿式除尘+静电油烟净化器+2 根 15m 排气筒排放	本次项目依托现有抛丸设施，淬火废气：热力除尘+艾丘里湿式除尘器，2 根 25m 排气筒排放	本项目未新增主要排放口。
	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	在项目运营过程中，加强噪声管理，严防噪声扰民，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督	选用低噪声设备，厂房内布置，基础减振	选用低噪声设备，厂房内布置，基础减振	本项目噪声、土壤及地下水污染防治措施均未发生变化。
	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独展开环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	本项目产生的废弃机油桶、废油废手套和废棉花以及地面油渍清理产生的含油锯末等应交由有资质单位处理。危险废物应严格执行转移联单制度并在固废管理部门备案，暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求	一般固废定期收集，外售综合利用；危险废物集中收集暂存于公司危险废物暂存库，定期交由有资质单位处理	一般固废定期收集，外售综合利用；危险废物集中收集暂存于公司现有危险废物暂存库，定期交由陕西明瑞资源再生有限公司处理	本项目固体废物利用处置方式与原环评一致。

续表 2-7 项目重大变动判定表

污染影响类建设项目重大变动清单	环评报告中拟建情况	批复中相关要求	实际建设情况	变化情况
<p>13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。</p>	<p>/</p>	<p>①对危化品暂存库甲醇、丙酮、液氨分区设置围堰、泄险沟、事故报警装置及相连锁的应急通风设施，并针对氨泄漏设置相应的喷淋设施； ②液氨瓶装储存，由管道输送经减压阀后输送至渗碳炉等热处理炉内； ③热处理车间内设置甲醇、丙酮、液氨及天然气泄漏报警及联动截断装置； ④在危化品暂存库及热处理车间附近应配备消防砂、空呼机、担架、防毒面罩、防护服、应急救援药品等应急储备物资，且在危废暂存库分区设置围堰</p>	<p>本项目风险防范措施已于2020年11月《陕西法士特沃克齿轮有限公司增量技改项目竣工环境保护验收报告表》中进行验收。</p>	<p>项目风险防范措施未发生变化。</p>

2、项目变动情况

根据前文中原环评情况与本项目实际建设情况对照，本项目变动情况如下：

(1) 项目后续工程尚未建成投产，实际生产过程中原材料为集团其他子公司提供的精坯，丙酮更换为渗碳剂，渗碳剂主要成份仍为丙酮，仅作为丙酮的改进材料。

(2) 工程机械变速器零部件数字化车间建设项目部分设施已在第一阶段进行验收，本次验收仅验收热处理连续炉及其附属设施。本项目原计划淬火废气经湿式除尘+静电油烟净化器后由 15m 排气筒排放，实际建设过程中为对淬火废气进一步处理确保达标排放，项目决定采用《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）中推荐的可行性技术对淬火废气处理设施进行升级改造提高处理效率，实际建设为经热力燃烧+文丘里湿式除尘器处理后，由 25m 排气筒。

(3) 项目实际建设过程中由于场地问题，需要对原多用炉位置进行调整，因此对第一阶段的废气处理设施管网进行改造，将多用炉淬火废气改为依托一期项目淬火废气处理设施，本次工建设 3 台热处理连续炉，其中推 1、推 2 采用第一阶段建设废气处理设施，推 3 新建废气处理设施；项目文丘里湿式除尘器包含水旋油烟净化工段，项目淬火废气设施变更后不会造成环境不利影响加重。

(4) 原环评设计建设 5 台多用炉及 2 台环形连续加热炉，实际建设过程中由于设备更新换代，改为建设 3 台连续加热炉，其余工程与环评一致。

(5) 本项目分阶段建设，其中第一阶段已经验收，第二阶段建设淬火到成品生产工段，由集团其他子公司提供精坯依托现有抛丸设施进行生产；后续阶段建设毛坯到精坯工段生产设施及抛丸设施，建成后可实现从毛坯到成品的全工段生产。

综上，本项目建设性质、地点、规模、生产工艺未发生变化，环境保护措施变更后不会造成周围环境影响加重，因此本项目不属于重大变动。

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

3.1 废气

3.1.1 废气排放情况

项目运营期产生的废气主要为抛丸过程中产生的粉尘、淬火过程中产生的烟生（颗粒物）、SO₂、NO_x、非甲烷总烃及氨。

(1) 抛丸粉尘

项目抛丸粉尘依托现有工程抛丸设施，本次验收不含抛丸设备。

(2) 淬火废气

项目对现有第一阶段工程淬火废气处理设施进行改造，第一阶段多用炉改为依托一期工程淬火废气处理设施，本项目推 1，推 2 热处理连续炉采用原第一阶段淬火废气处理设施，推 3 热处理连续炉淬火废气经新建热力燃烧+文丘里湿式除尘器处理后由 1 根 25m 高排气筒排放。

(3) 废气处理工艺流程

项目废气处理工艺流程见图 3-1。

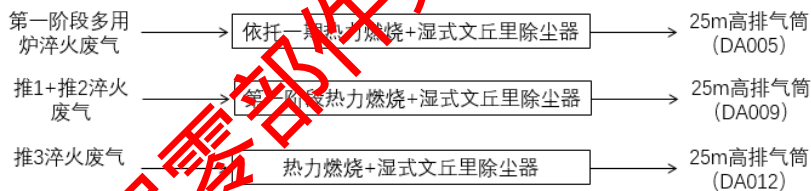


图 3-1 项目废气处理工艺流程图

3.1.2 废气产排情况汇总

综上所述，本项目废气产生、处理及排放情况见表 3-1。

表 3-1 项目废气产生、处理情况一览表

废气名称	污染源	污染因子	排放方式	治理措施	排气筒		监测点设置情况
					高度	内径	
淬火废气	连续炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃、氨	有组织，间断排放，排放去向为自然环境	依托一期处理设施	25m	0.6m	DA005 设 1 个监测点位
	连续炉			热力燃烧+文丘里湿式除尘器	25m	0.6m	DA009 设 1 个监测点位
	连续炉			热力燃烧+文丘里湿式除尘器	25m	0.6m	DA012 设 1 个监测点位

注：项目废气治理措施进口不具备监测条件。

废气防治及处理设施现场照片见图 3-1。



多用炉淬火废气依托一期处理设施

推 1 及推 2 热处理连续炉淬火废气处理设施

推 3 热处理连续炉淬火废气处理设施

项目淬火废气排气筒

图 3-2 废气治理设施现场照片

3.2 废水

本项目废水依托现有污水处理设施，沃克公司建有污水处理站 1 座，采用“隔油+气浮+沉淀+水解酸化+传统活性污泥法”，设计处理规模为 500m³/d。该污水处理设施已在三期工程验收报告中进行了验收，根据《工程机械变速器零部件数字化车间建设项目(第一阶段)竣工环境保护验收监测报告表》可知，项目废水中各污染物满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中的 B 等级规定。



污水处理站 1

污水处理站 2



污水处理站 3



污水处理站 4

图 3-3 水处理设施现场照片

3.3 噪声

3.3.1 噪声产排情况

本项目运营期机械噪声主要来源于生产线的各类设备噪声以及风机泵类等的辅助设备噪声。本次验收主要噪声源有热处理连续炉、风机等，噪声范围在 70~90dB (A)。

针对项目生产设备产生的噪声，企业采取合理布局、室内安装、厂房隔声、基础减振的措施降低噪声排放，减少对周围环境的噪声影响。

通过采取以上措施，项目厂界噪声排放可达到《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类和 4 类标准限值要求。

3.3.2 噪声产排情况汇总

表 3-2 项目噪声产生、处理情况一览表

序号	设备名称	数量	源强 dB (A)	位置	运行方式	防治措施
1	热处理连续炉	3 台	70	热处理车间	连续	合理布局、隔声、基础减振
2	风机	1 台	90	热处理车间	连续	隔声、基础减振

项目采取的降噪措施见图 3-4。



热处理车间



多 1 热处理炉 (设备室内布置)



推 2 热处理连续炉（设备室内布置）

推 3 热处理连续炉（设备室内布置）

图 3-4 车间及车间内设备布置

3.4 固体废物

根据现场勘查及企业提供资料，项目运行过程中，办公过程中会产生生活垃圾；企业在生产运营过程中会产生废料、废包装材料等一般工业固体废物；机械加工过程产生的油泥、废乳化液、含油废棉纱、手套、废水处理产生的污泥均属于危险废物。

(1) 生活垃圾

本次第二阶段工程实际无新增劳动定员，无新增生活垃圾产生。

(2) 一般工业固体废物

项目运营期一般工业固体废物包括生产废料、废包装材料，产生量约为 180.00t/a，集中收集外售。

(3) 危险废物

根据现场勘查及企业提供资料，项目生产运营过程中危险废物产生情况见表 3-3。

表 3-3 危险废物产生情况一览表

序号	类型	废物类别	废物代码	危险废物	类别
1	油泥	HW49 其他废物	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，项目主要为机械打磨产生的砂轮泥	危险废物
2	废乳化液	HW09 油、水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09	使用切削油和切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液	危险废物
3	含油废棉纱、手套等	HW49 其他废物	900-041-49	废弃的含油抹布、劳保用品、含油锯末等	废物废物
4	污水处理站污泥	HW49 其他废物	900-041-49	金属和塑料表面酸（碱）洗、除油、防锈、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥	危险废物

经现场调查，根据企业实际生产情况及危险废物成分检测情况，现将油泥（砂轮泥）、废乳化液、含油废棉纱、手套及污水处理站污泥等经厂区现有危险废物暂存库暂存后，定期交由陕西明瑞资源再生有限公司处理。项目危险废物委托处置协议及危险废物处置公司的资质见附件。

经现场调查，本项目固体废物产生及排放情况见表 3-4，固体废物暂存场所或设施见图 3-5。

表 3-4 项目固体废物产生、排放及处置措施一览表

序号	污染物名称	来源	属性	产生量 (t/a)	处理处置量 (t/a)	排放量 (t/a)	处理处置方式	
1	生产废料、废包装材料	生产厂房	一般工业固废	180.00	180.00	0	集中收集外售	
2	油泥（砂轮泥）		危险废物		5.0	5.0	0	集中收集后暂存于厂内危险废物暂存库，定期交由陕西明瑞资源再生有限公司处理
3	废乳化液				3.0	3.0	0	
4	含油废棉纱、手套等				2.0	2.0	0	



图 3-5 项目固体废物暂存设施现场照片

3.5 环境风险防范

本项目贮存危险化学品中涉及的主要危险物质包括液氨、液氮、甲醇、渗碳剂、天然气等 5 项，本次工程危险化学品均依托现有危险化学品暂存设施进行暂存。项目现有危险化学品暂存设施已于 2020 年 11 月《陕西法士特沃克齿轮有限公司增量技改项目竣工环境保护验收报告表》中进行验收，本次工程不新增危险化学品存储量，仅采用增加周转次数的方式保证本工程生产，因此风险防范措施可行。建设单位已开展针对本项目进行应急预案的修编工作，目前已委托第三方单位进行修编。

采取措施现场情况见图 3-6。



图 3-6 风险防范措施现场照片

3.6 环保投资及“三同时”落实情况

3.6.1 环保设施投资

根据项目实际建设情况，项目第二阶段阶段实际总投资为 2100 万元，实际环保总投资为 30 万元，环保投资占比为 1.43%，详见表 3-5。

表 3-5 环境保护投入及资金来源表

实施时段	类别	污染源或污染物	污染防治措施或设施	建设费用(万元)	资金来源	责任主体
施工期	废气	已在第一阶段工程进行验收		/	建设单位 环保专项资金	施工单位
	废水	已在第一阶段工程进行验收		/		
	噪声	已在第一阶段工程进行验收		/		
	固废	已在第一阶段工程进行验收		/		
运行期	废气	淬火废气	热力燃烧+文丘里湿式除尘器+DA012 排气筒	25.4	建设单位 环保专项资金	建设单位
		将多用炉废气管网进行改造，并入第一阶段废气处理设施，并将推 1 推 2 废气接入原第一阶段废气处理设施		2.6		
	废水	已在第一阶段工程进行验收		/		
	噪声	采用低噪设备，减振、隔声		2		
	固废	已在第一阶段工程进行验收		/		
	风险防范	已在第一阶段工程进行验收		/		
总计				30.4	/	/

3.6.2 “三同时”落实情况

2020 年 5 月主体工程设计同时，本项目委托陕西赫星节能环保科技有限公司及建设单位自身陕西法士特沃克齿轮有限公司对环保设施进行设计；2020 年 6 月主体工程施工同时，沃克公司委托陕西建工二公司与陕西建工十公司开工建设，建设过程中固体废物防治措施及环境风险防范设施均依托现有工程；2021 年 1 月本项目环保设施与主体工程同时进行调试；2021 年 1 月本项目废气、废水治理设施及噪声、固体废物防治措施与主体工程同时投入运行。综上所述，该项目环保设施基本按照“三同时”的要求进行了落实。

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

4.1 环境影响评价主要结论

4.1.1 工程概况

陕西法士特沃克齿轮有限公司位于西咸新区泾河新城永乐镇南段，根据公司的发展战略要求，拟在东厂区新征用地100亩，在副箱（加长）中间轴生产线项目和增量技改项目的基础上建设工程机械变速器零部件数字化车间建设项目。本次扩建工程购置先进数控设备及信息化系统313台/套，设计年产720万件工程机械变速器零部件及售后配件。

项目总投资33241万元，其中环保投入714.0万元，约占总投资的2.15%。

4.1.2 项目与产业政策和规划符合性分析

(1) 本项目为关键零部件—动力换挡变速箱，属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）鼓励类项目，符合国家相关产业政策。泾河新城行政审批局于2018年4月9日同意项目备案，项目代码为2018-611206-34-03-011436。

(2) 本项目建设符合《陕西省“十三五”环境保护规划》、《西咸新区—泾河新城分区规划（2010年~2020年）》、《西咸新区—泾河新城分区规划（2010年~2020年）环境影响报告书》等相关规划。

(3) 本项目位于沃克公司现有厂区以东、以西，属于规划的工业用地；不在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区内，不涉及环保搬迁。项目选址基本可行。

4.1.3 环境质量现状

(1) 环境空气

本次收集原陕西省环境保护厅2018年1月发布的《2017年12月及1~12月全省环境空气质量状况》中泾河新城监测点2017年的环境空气质量监测统计数据。全年优良天数共计181天，优良天数占比49.6%。PM_{2.5}年平均浓度67μg/m³，PM₁₀年平均浓度128μg/m³，首要污染物为PM_{2.5}。项目所在区域为不达标区。

为了进一步了解本项目当地环境空气质量现状，我公司委托西安瑞谱检测技术有限公司于2018年12月15日~2018年12月21日在项目地布设1个监测点位，监测项目为非甲烷总烃，连续监测7天；引用陕西西旺铝业铝型材生产及加工项目2019年3月13日~2019年3月19日在尚家村氨现状监测数据。由监测数据可知，后旨头村

非甲烷总烃的 1h 平均浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 标准限值要求，尚家村氨满足《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 表 D.1 中 $200\mu\text{g}/\text{m}^3$ 限值。

(2) 地表水环境

本次收集陕西省生态环境厅 2018 年 12 月发布的《陕西省 2018 年 11 月份水环境质量月报》中泾河出西咸境断面 2018 年 11 月的监测数据。泾河出西咸境断面 COD、氨氮、溶解氧、总磷等监测因子均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准限值。

(3) 噪声

本次噪声监测由陕西华邦检测服务有限公司开展，监测对象为厂界噪声，由监测结果可知，项目东、北厂界昼、夜间噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB3096-2008) 2 类标准，南、西厂界昼、夜间噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB3096-2008) 4 类标准。

4.1.4 环境影响分析

(1) 环境空气

本项目通过大气预测，抛丸机有组织废气排放的污染因子颗粒物最大落地浓度分别为 $19.206\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $8.730\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率分别为 4.268%、1.940%；淬火废气排气筒 1 的污染因子 PM_{10} 、 SO_2 、 NO_x 、NMHC、 NH_3 最大落地浓度分别为 $44.515\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $13.791\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $3.666\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $4.539\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $1.775\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率分别为 9.892%、2.758%、1.466%、0.227%、1.397%，淬火废气排气筒 2 的污染因子 PM_{10} 、 SO_2 、 NO_x 、NMHC、 NH_3 最大落地浓度分别为 $17.981\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $5.237\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $1.398\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $1.679\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $1.119\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率分别为 3.996%、1.017%、0.559%、0.084%、0.560%，

通过类比现有工程监测数据，淬火阶段甲醇、丙酮均低于检出限，对外环境影响小。液氨在淬火过程中有少部分未裂解，通过 15m 高排气筒排放。由于寺底村居民距离热处理厂房最近距离约 110m，通过大气预测，下风向距离为 110m 处的 NH_3 落地浓度为 $1.751\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.875%，而寺底村位于排气筒的侧风向，且处于拆迁中，由此推断，在本项目扩建运行后废气对周边居民影响小。

(2) 地表水

本项目废水主要为生产废水和生活污水，根据工程分析，本项目生产废水总量为

296.00m³/a；生活污水量为4732.00m³/a；生活污水经化粪池处理后与经格栅、隔油、气浮反应器、调节池设施预处理后的清洗废水一同进入污水处理站处理达标后排入市政污水管网，对地表水环境影响小。

(3) 声环境

通过噪声预测，本次扩建后南厂界和西厂界均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准限值要求，北厂界和东厂界均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求；寺底村预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值要求，对声环境影响小。

(4) 固体废物

生活垃圾产生量为74.36t/a，集中收集后由环卫部门统一处理。

本项目生产固废分为一般固废和危险废物，一般固废集中收集外售，危险废物设置危险废物库暂存，交由有资质单位处理。

综上所述，本项目固体废物均能合理处置。

(5) 环境风险

项目危化品暂存库液氨瓶、甲醇桶、丙酮桶发生泄漏情况下，环境风险潜势 $Q=0.9808$ ，小于1，在采取合理可行的防范、应急与减缓措施后，建设项目事故率、损失和环境影响可接受。

4.1.5 环境管理与监测计划

按照相关规定，建设单位应建立环境管理制度，健全环境管理体系，成立专职环境管理机构，加强对项目环保设施的运行管理。明确各项环境保护设施和措施的建设、运行及维护费用保障计划。完善环境管理计划、环境监测计划。

4.1.6 评价总结论

项目符合国家产业政策、符合相关规划、选址基本可行。项目建成运行后，在落实项目环评报告提出的各项污染防治措施和风险防范措施下，污染物可达标排放，环境风险可控；从满足环境质量目标角度分析，项目建设可行。

4.2 审批部门审批决定

经审查后，批复如下：

一、项目建设内容和总体要求

本项目位于西咸新区泾河新城永乐镇南段法士特东厂区，占地面积105999m²（新

征用地100亩），项目在副箱（加长）中间轴生产线项目和增量技改项目的基础上进行改扩建。购置先进数控设备及信息化系统313台/套，建成后年产720万件工程机械变速箱零部件及售后配件。项目总投资33241万元，其中环保投资714万元，占总投资的2.15%。

依据2019年3月13日评审会形成的审查意见，项目在全面落实《环评报告表》提出的各项污染防治和生态保护措施后，对环境的不利影响能够得到减缓和控制。在严格按照危险废物相关政策管理，采取有效的环境风险防范措施的前提下，该项目《环评报告表》所列建设项目的性质、规模、地点和拟采取的环境保护措施可作为项目实施的依据。

二、项目建设与运行管理中应重点做好以下工作

（一）项目建设及运用过程中，应严格执行环评报告中关于通用空气、地表水、噪声等环境质量和污染物排放标准，严格落实陕西省、西咸新区及泾河新城有关扬尘治理要求，确保6个百分百全面落实。

（二）在项目运营过程中，加强噪声管理，严防噪声扰民，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。

（三）在项目运营期间，建设单位应有专门的人员负责环境保护工作，淬火烟尘经湿式除尘+静电油烟净化器收集净化；抛丸废气经袋式除尘器处理，均要求高空达标排放。

（四）本项目产生的废弃机油桶、含油废手套和废棉花以及地面油渍清理产生的含油锯末等应交有资质单位处理。危险废物应严格执行转移联单制度并在固废管理部门备案，暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求。

（五）严格落实报告表提出的污染防治措施，做好废水、噪声等的污染控制。加强项目粉尘、生产废水处理措施的运行管理，确保污染物达标排放。

三、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，必须按规定程序办理竣工环境保护验收（或竣工验收备案）。经验收合格（验收备案）后，项目方可正式投入运行。

四、《环评报告表》经批准后，项目的性质、规模、地点、工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批。自环境影响报告批复文件批准之日起，如超过 5 年方决定项目开工建设的，应当报我局重新审核。

工程机械变速器零部件数字化车间建设项目公示

表五

验收监测质量保证及质量控制：

本次竣工环境保护验收委托西安普惠环境检测技术有限公司进行验收监测，验收监测期间从验收监测方法、使用的监测仪器、监测人员等方面进行了验收监测质量控制，可满足验收监测质量要求。

5.1 监测分析方法

项目监测分析方法情况见表 5-1。

表 5-1 项目监测分析方法

序号	监测项目		方法标准号或方法来源	检出限	
1	污染物排放监测	有组织	非甲烷总烃	气相色谱法 HJ 38-2017	0.07mg/m ³
2			氨	纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.25mg/m ³
3			低浓度颗粒物	重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m ³
4			二氧化硫	定电位电解法 HJ 57-2017	3mg/m ³
5			氮氧化物	定电位电解法 HJ 693-2014	3mg/m ³
6		无组织	非甲烷总烃	直接进样 气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m ³
7			总悬浮颗粒物	重量法 GB/T 15432-1995	0.001mg/m ³
8			氨	纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01mg/m ³
9		噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)		/
10			《声环境质量标准》(GB3096-2008)		/

5.2 监测仪器

本项目各项监测所使用的监测仪器情况见表 5-2。

表 5-2 项目监测仪器一览表

序号	监测项目		使用仪器	型号	
1	污染物排放监测	有组织	非甲烷总烃	气相色谱仪	GC-4000A
2			氨	型可见分光光度计	V1800
3			低浓度颗粒物	十万分之一电子天平	SQP
4			二氧化硫	/	/
5			氮氧化物	/	/
6		无组织	非甲烷总烃	气相色谱仪	GC-4000A
7			总悬浮颗粒物	电子天平	ESJ210-4B
8			氨	可见分光光度计	V1800
9		噪声	等效连续 A 声级	多功能声级计 声校准器	AWA5688 型 AWA6223 型

5.3 其他监测质量控制措施

为保证监测工作科学、公正、合理，本次监测严格按照国家有关监测技术规范 and 标准进行，采样分析均采用国标方法或推荐方法；所有项目参加人员均持证上岗，所有监测仪器设备都经过计量部门检定/校准，并在检定有效期内；监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

5.3.1 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

为了确保本次废气监测数据具有代表性、可靠性和准确性，在监测过程中对全过程包括布点、采样、实验室分析、数据处理等各环节进行严格的质量控制。具体要求如下：

- (1) 按照《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ194-2017）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）等规范进行监测。
- (2) 验收监测中及时了解工况情况，确保监测过程中企业正在正常生产；根据相关标准的布点原则合理布设监测点位，确保各监测点位布设的科学性和可比性。
- (3) 废气样品的采集、分析及分析结果的计算，严格按国家环保局《环境监测技术规范》（大气和废气部分）、《空气和废气监测分析方法》（第四版）执行，实行全程序质量控制。
- (4) 尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；尽量保证被测污染物因子的浓度在仪器测量量程的有效范围内。
- (5) 采样仪器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。
- (6) 现场采样和监测人员均持证上岗，严格按照监测公司质量管理体系文件中的规定开展工作。
- (7) 所有监测仪器均通过计量部门检定并在检定有效期内。
- (8) 各类记录及分析测试结果，按相关技术规范要求进行数据处理和填报，并进行三级审核。

5.3.2 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

为了确保本次噪声监测数据具有代表性、可靠性和准确性，在监测过程中对全过程包括现场监测、数据处理等各环节进行严格的质量控制。具体要求如下：

- (1) 按照《环境监测技术规范》（噪声部分）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）和《声环境质量标准》（GB3096-2008）的规定进行监测。

- (2) 使用仪器为经检验机构检定合格并且在有效期以内的噪声分析仪。
- (3) 测量仪器使用前、后进行了校准以保证监测数据的有效性和可靠性（噪声测量前后校准结果见表5-3）。
- (4) 测量条件须满足无雨雪、无雷电天气，风速为5m/s以下。
- (5) 各类记录及分析测试结果，按相关技术规范要求进行数据处理和填报，并进行三级审核。

表5-3 噪声统计分析仪现场校准结果

测量时间		校准声级 dB (A)		备注
		测量前	测量后	
2021年6月28日	昼间	93.8	93.8	测量前、后校准值示值偏差均≤5dB (A)，测量数据有效
	夜间	93.8	94.0	
2021年6月29日	昼间	94.0	94.0	
	夜间	93.8	94.0	

5.3.3 固体废物调查过程中的质量保证和质量控制

- (1) 现场工况依据《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术指南 污染影响类》的相关规定，在主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行。
- (2) 对收集的资料进行现场确认，并现场检查固体废物的收集、贮存、处理处置情况。
- (3) 现场调查人员不少于2人，且均为专业技术人员，严格按照本公司质量管理体系文件中的规定开展工作。
- (4) 各类记录及分析结果，按本公司项目质量管理体系要求进行数据处理，并进行三级审核。

表六

验收监测内容:

6.1 验收监测期间的工况保证

在验收监测期间,要求项目主体工程工况稳定、各项环保设施正常运行的情况下进行验收监测,若出现异常情况立即通知监测人员停止监测,以确保监测数据的有效性和准确性。

6.2 污染物排放监测

6.2.1 有组织废气污染物排放监测

本次竣工环境保护验收监测中,有组织废气污染物排放监测共布设 5 个监测点位,具体监测点位置、监测因子及监测频次见表 6-1。

表 6-1 废气污染物排放监测点布设

编号	位置	监测因子	监测频次	处理设施	备注
1#	淬火废气排气筒出口 (DA005) ①	5 项,颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氮氧化物、非甲烷总烃、氨	连续监测 5 天,每天 3 个平行样	热力燃烧+文丘里湿式除尘器	依托一期废气处理设施;①监测数据为多用炉工作,环形炉关闭时的监测结果;②监测数据为多用炉及环形炉共同工作时的监测结果。
2#	淬火废气排气筒出口 (DA005) ②				
3#	淬火废气排气筒出口 (DA009)			热力燃烧+文丘里湿式除尘器	第一阶段建设废气处理设施;
4#	淬火废气排气筒出口 (DA012)			热力燃烧+文丘里湿式除尘器	本次新建废气处理设施

注:本项目淬火废气处理设施进口不具备监测条件。

6.2.2 厂界噪声监测

为了解项目厂界噪声排放情况和项目运营期间的影晌,本次竣工环境保护验收监测共布设监测点 7 个。监测点布置情况见表 6-2 和附图 6-1。

表 6-2 噪声监测点布设情况

编号	噪声类别	监测点位置	监测因子	监测频次
1	厂界噪声	1#东厂界	等效 A 声级	连续监测 2 天,每天昼夜各 1 次
2		2#南厂界		
3		3#西厂界		
4		4#北厂界		
5		5#永丰村		
6		6#后旨头村		
7		7#皮张村		

6.2.3 固体废物

主要调查该项目产生的各种固体废物的产生、处理及处置情况。

6.3 环境管理检查内容

根据项目环境影响评价报告表中的要求，对企业环境管理检查主要包括以下内容：

- (1) 环境管理制度、机构的建立情况；
- (2) 环保设施安装、运行及维护情况；
- (3) 环境监测计划执行情况。

工程机械变速器零部件数字化车间建设项目公示

表七

验收监测期间生产工况记录:

2021年6月28日~29日西安普惠环境检测技术有限公司对项目进行了现场监测。在验收监测期间,该项目正常生产运行,运行负荷情况见表7-1。

表7-1 监测期间项目运行负荷情况

日期	设计产量(万件/d, 已建成部分)	实际产量(万件/d)	负荷(%)
2021年6月28日	1.46	1.45	99.32%
2021年6月29日		1.44	98.63%

项目验收期间项目主体工程工况稳定、各环境保护设施均正常运行。

验收监测结果:

根据西安普惠环境检测技术有限公司于2021年6月28日~29日对项目进行的污染物排放监测,验收监测结果如下,验收监测报告见附件。

7.1 污染物排放监测结果与评价

7.1.1 废气污染物排放监测结果

(1) 有组织废气

项目有组织废气污染物排放监测中共布设了3个监测点位,监测结果见表7-2。

表7-2 有组织废气污染物排放监测结果

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果				标准限值	达标情况	
			第一次	第二次	第三次	平均值			
2021年06月28日	1# DA005 排气筒①	标干流量(m³/h)	15801	15724	15612	15712	-	-	
		颗粒物	排放浓度(mg/m³)	26.8	27.2	29.6	27.9	30	达标
			排放速率(kg/h)	2.05×10 ⁻²	1.73×10 ⁻²	1.87×10 ⁻²	1.89×10 ⁻²	-	-
		二氧化硫	排放浓度(mg/m³)	ND (3),1.5	ND (3),1.5	ND (3),1.5	1.5	200	达标
			排放速率(kg/h)	2.37×10 ⁻²	2.36×10 ⁻²	2.34×10 ⁻²	2.36×10 ⁻²	-	-
		氮氧化物	排放浓度(mg/m³)	ND (3),1.5	ND (3),1.5	ND (3),1.5	1.5	300	达标
			排放速率(kg/h)	2.37×10 ⁻²	2.36×10 ⁻²	2.34×10 ⁻²	2.36×10 ⁻²	-	-
		氨	排放浓度(mg/m³)	0.71	0.79	0.67	0.72	-	-
			排放速率(kg/h)	1.12×10 ⁻²	1.24×10 ⁻²	1.05×10 ⁻²	1.13×10 ⁻²	14	达标
		非甲烷总烃	排放浓度(mg/m³)	1.65	1.75	1.78	1.73	120	达标
排放速率(kg/h)	2.61×10 ⁻²		2.75×10 ⁻²	2.78×10 ⁻²	2.72×10 ⁻²	35	达标		

续表 7-2 有组织废气污染物排放监测结果

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果				标准限值	达标情况	
			第一次	第二次	第三次	平均值			
2021年06月28日	1# DA005 排气筒出口②	标干流量 (m ³ /h)	16896	16861	16933	16897	-	-	
		颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	26.7	26.5	26.7	26.6	30	达标
			排放速率(kg/h)	2.20×10 ⁻²	2.53×10 ⁻²	2.20×10 ⁻²	2.37×10 ⁻²	-	-
		二氧化硫	排放浓度(mg/m ³)	ND (3),1.5	ND (3),1.5	ND (3),1.5	1.5	200	达标
			排放速率(kg/h)	2.53×10 ⁻²	2.53×10 ⁻²	2.54×10 ⁻²	2.53×10 ⁻²	-	-
		氮氧化物	排放浓度(mg/m ³)	ND (3),1.5	ND (3),1.5	ND (3),1.5	1.5	300	达标
			排放速率(kg/h)	2.53×10 ⁻²	2.53×10 ⁻²	2.54×10 ⁻²	2.53×10 ⁻²	-	-
		氨	排放浓度(mg/m ³)	1.45	1.30	1.18	1.31	-	-
			排放速率(kg/h)	2.45×10 ⁻²	2.19×10 ⁻²	2.00×10 ⁻²	2.21×10 ⁻²	14	达标
		非甲烷总烃	排放浓度(mg/m ³)	4.65	4.48	4.64	4.59	120	达标
	排放速率(kg/h)		7.86×10 ⁻²	7.55×10 ⁻²	7.86×10 ⁻²	7.76×10 ⁻²	35	达标	
	2# DA009 排气筒出口	标干流量 (m ³ /h)	17853	17764	17810	17809	-	-	
		颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	26.8	24.7	24.7	25.4	30	达标
			排放速率(kg/h)	2.32×10 ⁻²	2.13×10 ⁻²	2.14×10 ⁻²	2.14×10 ⁻²	-	-
		二氧化硫	排放浓度(mg/m ³)	ND (3),1.5	ND (3),1.5	ND (3),1.5	1.5	200	达标
			排放速率(kg/h)	2.68×10 ⁻²	2.66×10 ⁻²	2.67×10 ⁻²	2.67×10 ⁻²	-	-
		氮氧化物	排放浓度(mg/m ³)	ND (3),1.5	ND (3),1.5	ND (3),1.5	1.5	300	达标
			排放速率(kg/h)	2.68×10 ⁻²	2.66×10 ⁻²	2.67×10 ⁻²	2.67×10 ⁻²	-	-
		氨	排放浓度(mg/m ³)	1.30	1.22	1.34	1.29	-	-
			排放速率(kg/h)	2.17×10 ⁻²	2.17×10 ⁻²	2.39×10 ⁻²	2.30×10 ⁻²	14	达标
		非甲烷总烃	排放浓度(mg/m ³)	2.44	2.54	2.44	2.47	120	达标
	排放速率(kg/h)		4.36×10 ⁻²	4.51×10 ⁻²	4.35×10 ⁻²	4.40×10 ⁻²	35	达标	
	3# DA003 排气筒出口	标干流量 (m ³ /h)	7910	7729	7832	7824	-	-	
		颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	27.2	26.8	24.7	26.2	30	达标
			排放速率(kg/h)	8.70×10 ⁻³	1.00×10 ⁻²	9.40×10 ⁻³	9.39×10 ⁻³	-	-
		二氧化硫	排放浓度(mg/m ³)	ND (3),1.5	ND (3),1.5	ND (3),1.5	1.5	200	达标
			排放速率(kg/h)	1.19×10 ⁻²	1.16×10 ⁻²	1.17×10 ⁻²	1.17×10 ⁻²	-	-
		氮氧化物	排放浓度(mg/m ³)	ND (3),1.5	ND (3),1.5	ND (3),1.5	1.5	300	达标
排放速率(kg/h)			1.19×10 ⁻²	1.16×10 ⁻²	1.17×10 ⁻²	1.17×10 ⁻²	-	-	
氨		排放浓度(mg/m ³)	1.06	1.22	1.03	1.10	-	-	
		排放速率(kg/h)	8.38×10 ⁻³	9.43×10 ⁻³	8.07×10 ⁻³	8.61×10 ⁻³	14	达标	
非甲烷总烃		排放浓度(mg/m ³)	2.58	2.50	2.44	2.51	120	达标	
	排放速率(kg/h)	2.04×10 ⁻²	1.93×10 ⁻²	19.1×10 ⁻²	19.6×10 ⁻²	35	达标		

续表 7-2 有组织废气污染物排放监测结果

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果				标准限值	达标情况	
			第一次	第二次	第三次	平均值			
2021年06月29日	1# DA005 排气筒出口①	标干流量 (m ³ /h)	15825	15835	15786	15815	-	-	
		颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	24.7	27.2	24.7	25.5	30	达标
			排放速率(kg/h)	1.90×10 ⁻²	1.74×10 ⁻²	1.58×10 ⁻²	1.74×10 ⁻²	-	-
		二氧化硫	排放浓度(mg/m ³)	ND (3),1.5	ND (3),1.5	ND (3),1.5	1.5	200	达标
			排放速率(kg/h)	2.37×10 ⁻²	2.38×10 ⁻²	2.37×10 ⁻²	2.37×10 ⁻²	-	-
		氮氧化物	排放浓度(mg/m ³)	ND (3),1.5	ND (3),1.5	ND (3),1.5	1.5	300	达标
			排放速率(kg/h)	2.37×10 ⁻²	2.38×10 ⁻²	2.37×10 ⁻²	2.37×10 ⁻²	-	-
		氨	排放浓度(mg/m ³)	0.59	0.75	0.55	0.63	-	-
			排放速率(kg/h)	9.34×10 ⁻³	1.19×10 ⁻²	8.68×10 ⁻³	9.96×10 ⁻³	14	达标
		非甲烷总烃	排放浓度(mg/m ³)	1.68	1.91	1.83	1.81	120	达标
	排放速率(kg/h)		2.66×10 ⁻²	3.02×10 ⁻²	2.89×10 ⁻²	2.86×10 ⁻²	35	达标	
	1# DA005 排气筒出口②	标干流量 (m ³ /h)	16909	16882	16879	16890	-	-	
		颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	26.8	28.8	28.2	27.9	30	达标
			排放速率(kg/h)	2.20×10 ⁻²	2.36×10 ⁻²	2.27×10 ⁻²	2.36×10 ⁻²	-	-
		二氧化硫	排放浓度(mg/m ³)	ND (3),1.5	ND (3),1.5	ND (3),1.5	1.5	200	达标
			排放速率(kg/h)	2.54×10 ⁻²	2.53×10 ⁻²	2.53×10 ⁻²	2.53×10 ⁻²	-	-
		氮氧化物	排放浓度(mg/m ³)	ND (3),1.5	ND (3),1.5	ND (3),1.5	1.5	300	达标
			排放速率(kg/h)	2.54×10 ⁻²	2.53×10 ⁻²	2.53×10 ⁻²	2.53×10 ⁻²	-	-
		氨	排放浓度(mg/m ³)	1.14	1.26	1.38	1.26	-	-
			排放速率(kg/h)	1.03×10 ⁻²	2.13×10 ⁻²	2.33×10 ⁻²	2.13×10 ⁻²	14	达标
		非甲烷总烃	排放浓度(mg/m ³)	4.21	4.44	4.11	4.25	120	达标
	排放速率(kg/h)		7.12×10 ⁻²	7.50×10 ⁻²	6.94×10 ⁻²	7.18×10 ⁻²	35	达标	
	2# DA009 排气筒出口	标干流量 (m ³ /h)	17915	17855	17708	17826	-	-	
		颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	24.7	26.8	24.7	25.4	30	达标
排放速率(kg/h)			2.15×10 ⁻²	2.32×10 ⁻²	1.77×10 ⁻²	2.14×10 ⁻²	-	-	
二氧化硫		排放浓度(mg/m ³)	ND (3),1.5	ND (3),1.5	ND (3),1.5	1.5	200	达标	
		排放速率(kg/h)	2.69×10 ⁻²	2.68×10 ⁻²	2.66×10 ⁻²	2.67×10 ⁻²	-	-	
氮氧化物		排放浓度(mg/m ³)	ND (3),1.5	ND (3),1.5	ND (3),1.5	1.5	300	达标	
		排放速率(kg/h)	2.69×10 ⁻²	2.68×10 ⁻²	2.66×10 ⁻²	2.67×10 ⁻²	-	-	
氨		排放浓度(mg/m ³)	1.06	1.18	1.10	1.11	-	-	
		排放速率(kg/h)	1.90×10 ⁻²	2.11×10 ⁻²	1.95×10 ⁻²	1.98×10 ⁻²	14	达标	
非甲烷总烃		排放浓度(mg/m ³)	2.47	2.45	2.51	2.48	120	达标	
	排放速率(kg/h)	4.43×10 ⁻²	4.37×10 ⁻²	4.44×10 ⁻²	4.42×10 ⁻²	35	达标		

续表 7-2 有组织废气污染物排放监测结果

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果				标准限值	达标情况	
			第一次	第二次	第三次	平均值			
2021年06月29日	3# DA012 排气筒出口	标干流量 (m ³ /h)	7702	7804	7832	7779	-	-	
		颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	26.8	27.2	29.6	27.9	30	达标
			排放速率(kg/h)	1.00×10 ⁻²	8.58×10 ⁻³	9.40×10 ⁻³	9.33×10 ⁻³	-	-
		二氧化硫	排放浓度(mg/m ³)	ND (3),1.5	ND (3),1.5	ND (3),1.5	1.5	200	达标
			排放速率(kg/h)	1.16×10 ⁻²	1.17×10 ⁻²	1.17×10 ⁻²	1.17×10 ⁻²	-	-
		氮氧化物	排放浓度(mg/m ³)	ND (3),1.5	ND (3),1.5	ND (3),1.5	1.5	300	达标
			排放速率(kg/h)	1.16×10 ⁻²	1.17×10 ⁻²	1.17×10 ⁻²	1.17×10 ⁻²	-	-
		氨	排放浓度(mg/m ³)	1.18	1.06	1.26	1.17	-	-
			排放速率(kg/h)	9.09×10 ⁻³	8.27×10 ⁻³	9.87×10 ⁻³	9.10×10 ⁻³	14	达标
		非甲烷总烃	排放浓度(mg/m ³)	2.31	2.39	2.37	2.34	120	达标
排放速率(kg/h)	1.78×10 ⁻²		1.87×10 ⁻²	1.86×10 ⁻²	1.84×10 ⁻²	35	达标		

由表 7-2 可知，两种情况下的 DA005（在多用炉单独开启情况下；多用炉及一期热处理连续炉同时开启情况下）、DA009、DA012 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）相关标准，非甲烷总烃排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（16297-1996）表 2 二级标准要求；氨排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）相关标准。

(2) 项目无组织废气

项目无组织废气污染物排放监测中共布设了 4 个监测点位，监测结果见表 7-3。

表 7-3 无组织废气监测结果一览表 单位 mg/m³

监测时间	点位	频次	非甲烷总烃	总悬浮颗粒物	氨	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
2021年06月29日	1# 上风向	第一次	0.71	0.167	0.14	32.2	95.6	2.0	东北
		第二次	0.71	0.200	0.14	33.4	95.5	1.8	东北
		第三次	0.74	0.183	0.15	34.6	95.3	1.7	东北
	2# 上风向	第一次	0.80	0.217	0.18	32.2	95.6	2.0	东北
		第二次	0.81	0.234	0.17	33.4	95.5	1.8	东北
		第三次	0.80	0.200	0.19	34.6	95.3	1.7	东北
	3# 下风向	第一次	0.82	0.200	0.20	32.2	95.6	2.0	东北
		第二次	0.81	0.234	0.21	33.4	95.5	1.8	东北
		第三次	0.77	0.200	0.22	34.6	95.3	1.7	东北
	4# 下风向	第一次	0.81	0.217	0.19	32.2	95.6	2.0	东北
		第二次	0.79	0.250	0.20	33.4	95.5	1.8	东北
		第三次	0.80	0.233	0.17	34.6	95.3	1.7	东北
2021年06月29日	1# 上风向	第一次	0.73	0.150	0.15	32.3	95.6	2.3	东北
		第二次	0.74	0.183	0.11	33.4	95.5	2.2	北
		第三次	0.70	0.167	0.13	34.8	95.4	2.2	东北

监测时间	点位	频次	非甲烷总烃	总悬浮颗粒物	氨	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
2021年 06月 29日	2# 下风向	第一次	0.82	0.184	0.19	32.3	95.6	2.3	东北
		第二次	0.78	0.200	0.20	33.4	95.5	2.2	北
		第三次	0.78	0.200	0.20	34.8	95.4	2.2	东北
	3# 下风向	第一次	0.79	0.200	0.18	32.3	95.6	2.3	东北
		第二次	0.79	0.217	0.21	33.4	95.5	2.2	北
		第三次	0.79	0.183	0.20	34.8	95.4	2.3	东北
	4# 下风向	第一次	0.78	0.184	0.18	32.3	95.6	2.2	东北
		第二次	0.79	0.217	0.19	33.4	95.5	2.3	北
		第三次	0.77	0.200	0.20	34.8	95.4	2.2	东北
标准限值			4.0	1.0	1.5	-	-	-	-
达标情况			达标	达标	达标	-	-	-	-

由表 7-3 可知，项目无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（16297-1996）表 2 中的无组织排放监控浓度限值；氨满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）厂界标准值二级标准要求。

7.1.2 噪声监测结果

项目噪声监测结果见表 7-4。

表 7-4 噪声监测结果 单位：dB (A)

测点编号	监测点位	6月28日		6月29日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#	厂界东	55	44	54	45
4#	厂界北	54	41	52	44
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类标准限值		60	50	60	50
达标情况		达标	达标	达标	达标
2#	厂界南	58	46	58	47
3#	厂界西	59	45	58	46
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 4 类标准限值		70	55	70	55
达标情况		达标	达标	达标	达标
5#	永丰村	53	42	54	43
6#	后旨头村	55	43	53	42
7#	皮张村	52	42	52	43
《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准限值		60	50	60	50
达标情况		达标	达标	达标	达标

根据表 7-4 中的监测结果可知，项目东、北厂界昼、夜间噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-2008）2 类标准限值要求；西、南厂界昼、夜间噪声值《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-2008）4 类标准限值要求；周边敏感点满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值。

7.1.3 废水监测结果

本项目废水依托现有污水处理设施，该污水处理设施已进行竣工验收。根据《工程机械变速器零部件数字化车间建设项目(第一阶段)竣工环境保护验收监测报告表》可知，经污水处理设施处理后废水中各污染物满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中的 B 等级规定。

7.1.4 固体废物

本项目运营期产生的固体废物主要为一般工业固体废物、危险废物。

(1) 一般工业固体废物

一般工业固体废物包括生产废料、废包装材料，集中收集外售，不外排。

(2) 危险废物

根据企业实际生产情况，将油泥（砂轮泥）、废乳化液、含油废棉纱、手套及污水处理站污泥等危险废物分类存放，定期交由陕西明瑞资源再生有限公司处理。

项目危废暂存间已在一期工程验收报告中进行了验收，废暂存库的建设情况详见图 3-5。

7.1.5 处理设施效率

本项目淬火废气处理设施进口不具备监测条件，无法监测，因此无法核算处理设施处理效率。

7.2 环境风险防范措施检查结果

根据企业提供的突发环境事件应急预案，并结合现场勘查情况，项目按照应急预案的要求采取了各项风险防范设施，如在危化品暂存库及热处理车间附近配备灭火器、消防砂、消防铲、围堰沙袋、正压呼吸器、过滤式防毒面具、防化服等应急储备物资；液氨瓶装储存，由管道输送经减压阀后输送至渗碳炉等热处理炉内；在危化品暂存库附近设置事故应急池；热处理车间内设置甲醇、渗碳剂、液氨及天然气泄漏报警及联动截断装置及相应的喷淋设施等，满足项目环境风险防范需求。

7.3 总量控制结果

根据《“十三五”主要污染物总量控制规划编制技术指南》及陕西有关规定，国家“十三五”主要污染物总量控制因子为：COD、氨氮、SO₂、NO_x，实施重点行业挥发性有机物总量控制。

本项目废水主要为清洗废水及废气处理设施废水，废气污染源是热处理过程中产生的废气，废气处理措施进气口不具备监测条件，本次验收仅在排气筒出口设置监测点位，无法对环保设施处理效率进行核算。根据监测结果，取废气处理设施监测结果中排放速率的平均值对项目实际污染物排放量进行核算，项目 SO₂、NO_x 未检出，总量远小于环评核算总量，本次不进行总量核算；项目淬火炉采用电能，保温状态无污染物产生，污染物主要在加工工件时产生，项目实际淬火炉年加工工件时间约为 2080h；废水中污染物浓度根据项目四期验收监测结果，核算情况见表 7-5、7-6。

表 7-5 项目监测期间污染物排放总量核算

类别	项目	排放源	监测时间	平均排放速率 (kg/h)	年均排放量 (t/a)	环评文件中总量要求 (t/a)
废气	非甲烷总烃	淬火废气 DA005	2021.6.28	0.0286	0.059	/
			2021.6.29	0.0272		
		淬火废气 DA009	2021.6.28	0.0435	0.092	/
			2021.6.29	0.0442		
		淬火废气 DA012	2021.6.28	0.0196	0.040	/
			2021.6.29	0.0184		
合计					0.191	0.22

表 7-6 项目监测期间废水污染物排放量核算

类别	项目	排放源	监测时间	废水量 (m ³ /a)	污染物浓度 (mg/L)	年均排放量 (t/a)	第一阶段年均排放量 (t/a)	三期工程总年均排放量 (t/a)	总量要求
废水	COD	废水处理设施出口	2021.5.5	4680	223	0.98	0.017	0.997	排入市政污水处理厂，纳入污水厂总量指标
			2021.5.5		196				
	NH ₃ -N		2021.5.4		31.0	0.15	0.0009	0.1509	
			2021.5.5		34.5				

注：以上年均排放量为按照监测时工况折算为 100% 负荷下的总量。

根据监测结果，项目总量指标满足原环评及批复文件总量要求。

7.4 环境管理检查结果

(1) 沃克公司制定了专门的环保制度，指派专门负责环保管理人员负责日常运营过程中的环保设施检查、维护及全厂环保管理工作。

(2) 项目验收监测期间，经检查，各生产施工况稳定、环保设施运行正常。

(3) 根据现场调查，排污许可证已于 2019 年 9 月 12 日取得，证书编号为：91610000797922618E001Q。针对企业变化情况，2021 年 6 月 17 日根据本项目情况进行了重新申请，并已审核通过。

工程机械变速器零部件数字化车间建设项目公示

表八

验收监测结论:

一、项目概况

1、建设地点、规模与主要建设内容

陕西法士特沃克齿轮有限公司工程机械变速器零部件数字化车间建设项目（第二阶段）位于西咸新区泾河新城永乐镇南段法士特东厂区，在第一阶段工程的基础上新增热处理连续炉 3 台并依托现有设施，建成年热处理 380 万件工程机械变速器零部件及售后配件的数字化生产车间。本次为项目第二阶段工程验收，其中第二阶段总投资 2100 万元，环保投资 30 万元，占总投资的 1.43%。

2、建设过程及环保审批情况

工程机械变速器零部件数字化车间建设项目为改扩建项目，于 2019 年 4 月 25 日取得陕西省西咸新区泾河新城环境保护局“工程机械变速器零部件数字化车间建设项目环境影响报告表的批复意见”，第二阶段工程于 2020 年 6 月 15 日开工建设，2021 年 1 月竣工，2021 年 1 月 15 日至 3 月进行调试。项目第二阶段工程建成年热处理 380 万件工程机械变速器零部件及售后配件，目前后续工程正在建设。

3、验收范围

本次仅对第二阶段工程进行验收，后续工程待建成后另行验收。

4、排污许可证申领情况

2019 年 9 月 12 日取得排污许可证，证书编号为：91610000797922618E001Q，后续建设过程中企业于 2019 年 11 月 8 日、2020 年 6 月 17 日、2020 年 9 月 22 日对排污许可证进行了变更，2021 年 6 月 17 日根据本项目情况进行了重新申请，并已审核通过，详见附件。

二、项目变动情况

项目分阶段建设，目前第一阶段已完成验收，本次对第二阶段工程进行验收，后续工程预计在 2024 年前开工建设。根据现场调查情况，项目的建设性质、建设规模、建设地点、生产工艺和噪声、固体废物环境保护措施未发生变动；项目整体来说生产能力未增加，第二阶段工程各项污染物浓度均能达到相关标准限值要求，不会对环境产生影响产生显著变化。因此，本项目不属于重大变动。

三、环保设施建设情况

1、废气

(1) 抛丸粉尘

项目抛丸粉尘依托现有工程抛丸设施，项目现有抛丸设施已在其他验收报告中
进行验收。

(2) 淬火废气

项目对现有第一阶段工程淬火废气处理设施进行改造，第一阶段多用炉改为依托
一期工程淬火废气处理设施，本项目推 1，推 2 热处理连续炉采用原第一阶段淬火废
气处理设施，推 3 热处理连续炉淬火废气经新建热力燃烧文丘里湿式除尘器处理后由
1 根 25m 高排气筒排放。

2、废水

本项目废水依托现有污水处理设施，项目建有 1 座污水处理设施，采用“隔油+
气浮+沉淀+水解酸化+传统活性污泥法”，设计处理规模为 500m³/d。

3、固体废物

本项目运营期产生的固体废物主要为一般工业固废、危险废物。

(1) 一般工业固体废物

项目运营期一般工业固体废物包括生产废料、废包装材料，集中收集外售，不外
排。

(2) 危险废物

根据企业实际生产情况及危险废物成分检测情况，现将油泥、废乳化液、含油废
棉纱、手套、污水处理站污泥等归类为危险废物，定期交由陕西明瑞资源再生有限公
司处理。

四、验收监测结论

(1) 废气

本次有组织废气监测共布设 3 个监测点位。两种情况下的 DA005（在多用炉单独
开启情况下；多用炉及一期热处理连续炉同时开启情况下）、DA009、DA012 颗粒物、
二氧化硫、氮氧化物排放浓度满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕
56 号）相关标准，非甲烷总烃排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》
（16297-1996）表 2 二级标准要求；氨排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-

1993) 相关标准。根据本次验收监测结果,项目无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》(16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值;氨满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)厂界标准值二级标准要求。

(2) 废水

本项目废水依托现有污水处理设施,该污水处理设施已进行竣工验收。根据《工程机械变速器零部件数字化车间建设项目(第一阶段)竣工环境保护验收监测报告表》可知,经污水处理设施处理后废水中各污染物满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中的B等级规定。

(3) 噪声

根据本次验收监测结果,项目东、北厂界昼、夜间噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB3096-2008)2类标准限值要求;西、南厂界昼、夜间噪声值《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB3096-2008)4类标准限值要求;周边敏感点满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准限值。

(4) 固体废物

2021年6月25日我公司技术人员对项目进行了竣工环境保护验收现场调查。在验收调查期间,生产过程中产生的固体废物可得到合理处置,对周围环境影响较小。

五、总量核算

项目总量指标满足原环评及批复文件总量要求。

六、工程建设对环境的影响

2021年6月26日我公司技术人员对项目进行了竣工环境保护验收现场调查。本项目在验收调查期间,项目正常生产,主体工程工况稳定,各环境保护设施均正常运行,生产过程中产生的废气、废水污染物达标排放,厂界噪声达标排放,环境风险防范设施满足突发环境事件应急预案相关要求,对环境产生影响较小。

七、竣工环境保护验收结论

综上所述,工程机械变速器零部件数字化车间建设项目(第二阶段)在运营阶段执行了国家和地方环保法规、规章和环评报告、环评批复文件中对于建设项目环境保护工作的各项要求。依据验收监测期间环保设施运行情况及环境管理情况,该

项目基本符合建设项目环境保护验收的条件，废气各项污染物达标排放，厂界噪声达标排放，环境风险防范设施满足相关要求，建议通过竣工环境保护验收。

八、要求与建议

- (1) 加强环境管理，确保各项污染物的长期稳定达标排放；
- (2) 完善各环保措施运行台账管理，确保环保设施的有效运转。

工程机械变速器零部件数字化车间建设项目公示