

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别——按国标填写。
4. 总投资——指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。`
6. 结论与建议——给出本工程清洁生产、达标排放的总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本工程对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门的项目，可不填。
8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 建设项目基本情况

项目名称	陕西法士特沃克齿轮有限公司副箱齿轮项目				
建设单位	陕西法士特沃克齿轮有限公司				
法人代表	高勃	联系人	赵小涛		
通讯地址	陕西省西咸新区泾河新城永乐镇南段				
联系电话	13772597040	传 真	/	邮政编码	712000
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				
立项审批部门	泾河新城行政审批与服务局	批准文号	2019-611206-34-03-028042		
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	C3670 汽车零部件及配件制造		
占地面积 (平方米)	105999 (本次不新增)	绿化面积 (平方米)	0		
总投资 (万元)	3376.5	其中：环保投资 (万元)	79.0	环保投资占总投资比例	2.34%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	2020 年 6 月		

### 工程内容及规模：

#### 一、项目实施背景

##### 1、项目由来

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。

随着汽车变速箱的市场保有量不断增加，齿轮配件的市场需求越来越旺盛。沃克公司通过对齿轮配件市场的调研规划，决定在工程机械变速器零部件数字化车间建设项目的此基础上进行扩建，新增设备 50 台，在现有的基础上新增 150 万/a 件零部件及配件。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年修订）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）中的有关条款规定，该项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》及其修改单“二十五、汽车制造业-71、汽车制造”中的要求，“整车制造（仅组装的除外）；发动机生产；有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10 吨及以上的零部件生产”应编制环境影响报告书，“其他”应编制

环境影响报告表。本期副箱齿轮项目属于汽车零部件及配件制造，不涉及电镀和喷漆工艺，依据上述规定，本项目应编制环境影响报告表。

2019年10月22日陕西法士特沃克齿轮有限公司委托我公司承担本项目的环境影响评价工作。接受委托后，我公司组织相关技术人员进行了现场踏勘，收集了建设项目所在地区的环境资料及项目相关工程资料，在认真分析建设项目和环境现状的基础上，按照环境影响评价技术导则的规定，编制完成了《陕西法士特沃克齿轮有限公司副箱齿轮项目环境影响报告表》。

## 二、地理位置与交通

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，地理位置与交通图见附图1。

## 三、分析判定相关情况

### 1、产业政策符合性分析

本项目为副箱齿轮项目，用于生产变速器的配件，属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）“鼓励类”“十六、汽车”，“2、双离合器变速器（DCT）、电控机械变速器（AMT）”，符合国家相关产业政策。泾河新城行政审批与政务服务局于2019年6月6日同意项目备案，项目代码为2019-611206-34-03-028042。

### 2、规划符合性分析

本项目建设与《汾渭平原2019~2020年秋冬季大气污染综合治理行动方案》、《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》、《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）等符合性分析见表1。由表1可知，项目建设符合相关规划要求。项目与泾河新城控制性详细规划的关系见附图2。

表1 相关规划符合性分析表

序号	规划名称	规划摘要	项目情况	符合性分析
1	《汾渭平原2019~2020年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》	加快淘汰落后产能和不达标工业炉窑，实施燃料清洁低碳化替代，玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于3%）	本项目生产过程中使用的淬火炉不属于落后产能工业炉窑，且各污染物均能达标排放，使用燃料为天然气	符合
2	《陕西省“十三五”环境保护规划》	建立规划环评会商机制，经各地人民政府或经济发展部门审批确立的化工园区、产业园区、高新技术产业开发区、经济技术开发区和化工生产单位集中区，必须进行开发建设规划的环境影响评价	项目位于泾河新城区域内，新城已开展规划环评并通过审查	符合
3	《西咸新区—泾河新城分区规划（2010年~2020年）》	永乐镇是泾阳县的工业重地，已形成以机械制造加工为主的工业体系	项目行政区划隶属于泾阳县，项目为汽车零部件加工项目	符合
		在泾河南岸、沣泾大道以北布置优美小镇；在泾阳老县城东北侧、高泾大道与高泾中路之间结合现状布置工业用地，结合永乐货运站形成仓储物流中心	本项目属规划中高泾大道与高泾中路之间的工业用地	符合
4	《西咸新区—泾河新城分区规划（2010年~2020年）环境影响报告书》及《西咸新区—泾河新城分区规划（2010年~2020年）环境影响报告书审查意见》	加快规划区环保基础设施建设，按照“雨污分流、一水多用”原则设计和建设给排水管网，生产、生活废水处理后必须经污水管网排入污水处理厂集中处理	项目现有工程生产废水、生活污水经自建污水处理站处理后达标排入市政污水管网，本期扩建不新增劳动定员，不新增生活污水排放，项目生产过程中新增生产废水依托现有工程污水处理设施	符合
5	陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018—2020年）（修订版）	严控“两高”行业产能。重点压减水泥（不含粉磨站）、焦化、石油化工、煤化工、防水材料（不含以天然气为燃料）、陶瓷（不含以天然气为燃料）、保温材料（不含以天然气为燃料）等行业企业产能。关中地区禁止新增化工园区，加大现有化工园区整治力度	本项目不属于“两高”行业	符合
		开展工业炉窑治理专项行动。鼓励工业炉窑使用电、天然气等清洁能源或由周边热电厂供热	本项目涉及的淬火炉采用天然气清洁能源	符合

续表1 相关规划符合性分析表

序号	规划名称	规划摘要	项目情况	符合性分析
5	陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018—2020年）（修订版）	实施 VOCs 专项整治方案。各市制订石化、化工、工业涂装、包装印刷、家具、电子制造、工程机械制造等 VOCs 排放重点行业挥发性有机物整治方案	本项目为机械加工项目，非 VOCs 排放重点行业，淬火废气由湿式除尘+静电油烟净化器处理后达标排放	符合
6	西咸新区泾河新城“铁腕治霾·保卫蓝天”三年行动方案（2018-2020年）及2018年度1+1+23组合方案	严格执行《关中地区治污降霾重点行业项目建设指导目录（2017年本）》，关中核心区（见陕政办发〔2015〕23号）禁止新建扩建燃煤发电、燃煤热电联产和燃煤集中供热项目，禁止新建、扩建和改建石油化工、煤化工、水泥、焦化项目	本项目不属于指导目录的重点行业，不属于禁止建设项目	符合
		加强挥发性有机物（VOCS）污染防控。在煤化工行业开展泄漏检测与修复，推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、家具制造、电子制造、工程机械制造等重点行业挥发性有机物减排	本项目为机械加工项目，非 VOCs 排放重点行业	符合
7	《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）	加大产业结构调整力度。严格建设项目建设环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。 加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。分行业清理《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑	本项目在现有淬火炉的基础上新增1台环形连续加热炉，属于改扩建项目，且采用天然气清洁能源，不属于《产业结构调整指导目录》中淘汰类工业炉窑，淬火废气由湿式除尘+静电油烟净化器处理后达标排放	符合
		实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放。已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。重点区域钢铁、水泥、焦化、石化、化工、有色等行业，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）排放全面执行大气污染物特别排放限值。已核发排污许可证的，应严格执行许可要求。	本项目淬火废气由湿式除尘+静电油烟净化器处理后颗粒物排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2金属热处理炉二级标准	符合

续表 1 相关规划符合性分析表

序号	规划名称	规划摘要	项目情况	符合性分析
7	《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气〔2019〕56号)	全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。	本项目淬火过程中采用密闭、集气罩收集等措施后由湿式除尘+静电油烟净化器处理后排放，降低了无组织排放情况	符合

#### 四、东厂区环评工作回顾

根据沃克公司提供资料，公司已开展环评的建设项目为3个，一期项目由泾阳县环境保护局审批，其他两期项目均由陕西省西咸新区泾河新城生态环境局审批。项目建设情况见表2，环保履行情况见表3。

表2 沃克公司东厂区现有工程建设情况一览表

项目编号	项目名称	实施情况	
一期	副箱（加长）中间轴生产线项目	已于2014年7月建成投产	
二期	增量技改项目	拟于2020年6月建成投产	
三期	工程机械变速器零部件数字化车间建设项目	拟于2020年6月建成投产	

表3 沃克公司东厂区现有工程环保履行情况一览表

项目编号	项目名称	环评批复		环保验收	
		时间	批复文号	时间	批复文号
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	废气、废水设施竣工环保验收已自主验收完成，固废由陕西省西咸新区泾河新城生态环境局于2019年8月14日验收	陕泾河环验〔2019〕47号
二期	增量技改项目	2019年1月21日	陕泾河环批复〔2019〕16号	暂未进行竣工环保验收	
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	暂未进行竣工环保验收	

#### 五、现有工程概况

本次评价根据已完成的一期~三期项目的环境影响报告表及已完成竣工验收项目的验收监测报告，对沃克公司现有工程的基本情况统计见表4，现有工程形成的生产规模、劳动定员及投资见表5，沃克公司现有工程总给排水平衡见表6和图1。

表4 现有工程主要设施建设一览表

序号	工程类别	项目组成	所属项目	建设内容	备注
1	主体工程	热处理车间	一、二期	建筑面积 11311m <sup>2</sup> , 主要用于抛丸、热处理过程	二期项目在建, 依托一期项目生产车间
		机加厂房 1	三期	建筑面积 17265.04m <sup>2</sup>	在建
		机加厂房 2	三期	建筑面积 21150m <sup>2</sup>	在建
		研发大楼	三期	建筑面积 4299.05m <sup>2</sup> , 用于办公、研发	在建
2	辅助工程	毛坯及成品库	三期	将现有毛坯及成品库进行改造, 建筑面积 9180m <sup>2</sup> , 主要布设有原料暂存区	/
		危废暂存库	三期	拆除一期危废暂存库, 在机加厂房 2 东侧新建	/
		危险化学品暂存库	一、二期	位于热处理车间东南侧, 用于暂存甲醇、丙酮、液氨、液氮等危险化学品	一期项目已于 2014 年建成投产, 二期项目依托一期项目生产车间在建
			三期	位于热处理车间南侧, 用于暂存甲醇、丙酮、液氨等危险化学品	已建成
		污水处理站	一期	设计处理污水量为 100m <sup>3</sup> /d	已建成
			三期	将一期项目污水处理站拆除, 由厂区西南侧调整至东南侧, 建筑面积 675m <sup>2</sup> , 设计处理规模为 1000m <sup>3</sup> /d	在建
		动力站	三期	建筑面积 900m <sup>2</sup>	在建
		门房	三期	2 间, 总建筑面积 70m <sup>2</sup>	
3	公用工程	给水		由周边配套供水管网接入	/
		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/斜板沉淀”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, 污水处理站采用“厌氧接触+传统活性污泥法”, 根据远期发展需要, 三期污水处理站设计处理规模为 1000m <sup>3</sup> /d	/
		供电		由市政供电系统提供	/
		供气		由市政燃气管网供气	
4	环保工程	废水		近期: 生活污水经化粪池处理后与经“格栅+隔油+气浮/斜板沉淀”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泾河 远期: 生活污水经化粪池处理后与经“格栅+隔油+气浮/斜板沉淀”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	将现有一期项目污水处理站改造, 由厂区西南侧调整至东南侧, 拟于 2020 年 4 月改造完成

续表4 现有工程主要设施建设一览表

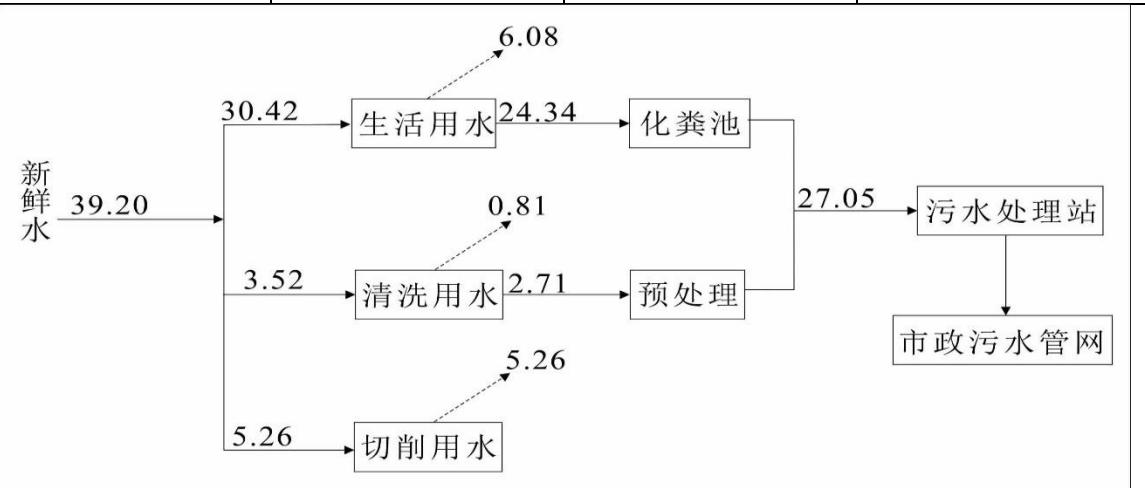
序号	工程类别	项目组成	所属项目	建设内容		备注
4	环保工程	废气	抛丸废气	一、二期	强力抛丸：2套袋式除尘器+2根18m排气筒排放 清理抛丸：2套袋式除尘器+2根15m排气筒排放	二期项目依托一期项目
				三期	强力抛丸：3套袋式除尘器+3根15m排气筒排放 清理抛丸：2套袋式除尘器+2根15m排气筒排放	在建
			淬火废气	一、二期	1套湿式除尘+静电油烟净化器，1根17m排气筒排放	二期项目依托一期项目
				三期	2套湿式除尘+静电油烟净化器，2根15m排气筒排放	其中1套已于2019年6月建成，另外1套拟于2020年建成
		噪声	设备噪声	一、二、三期	选用低噪声设备，厂房内布置，基础减振	/
				一、二、三期	集中收集，由环卫部门集中清运	/
				一、二、三期	定期收集，外售综合利用	/
		固体废物	危险固废	一、二、三期	废油、废切削液经处理后回用于生产；危废集中收集暂存于公司危险废物暂存库，定期交由陕西新天地固体废物综合处置有限公司处理	/

表5 现有工程规模及投资一览表

序号	项目名称		详细内容
1	产品方案	一期	年产副箱（加长）中间轴60万件
		二期	在一期项目的基础上进行增量技改，技改完成后年产小八档中间轴等5个品种、13种产品72万件，折合小型八档变速箱齿轮8500台套
		三期	年产720万件工程机械变速箱总成配套及售后配件
2	劳动定员及工作制度	一期	劳动定员121人，年工作日260d，每天工作11h
		二期	劳动定员98人，年工作日260d，每天工作13h
		三期	劳动定员650人，年工作日260d，每天工作24h
3	总投资及环保投资	一期	项目总投资3338万元，其中环保投资57万元，占总投资的1.70%
		二期	项目总投资6200万元，其中环保投资117万元，占总投资的1.89%
		三期	项目总投资33241万元，其中环保投资714万元，占总投资的2.15%

表 6 沃克公司现有工程总给排水平衡一览表 单位 m<sup>3</sup>/d

序号	用水量	损耗量	排放量
生活用水	30.42	6.08	24.34
清洗用水	3.52	0.81	2.71
切削用水	5.26	5.26	0
总计	39.20	12.15	27.05

图 1 现有工程水平衡图 (单位 m<sup>3</sup>/d)

## 六、扩建项目概况

沃克公司东厂区现有三期项目，一期项目已完成竣工环境保护验收，且于 2019 年 9 月 12 日申请了排污许可证（证书编号：91610000797922618E001Q）；二、三期项目在建。本期在工程机械变速器零部件数字化车间建设项目（三期）的基础上进行扩建，不新增占地和劳动定员，主要新增 50 台设备（其中机加设备布置于三期机加工厂房 2 内，抛丸和热处理炉布置于现有工程热处理车间），年产能在现有的基础上新增 150 万件零部件及配件。

### 1、产品方案与生产规模

年产 150 万件副箱齿轮配件，具体产品方案见表 7。

表 7 产品方案

序号	产品类别	名称	单位	数量
1	7056	副箱中间轴传动齿轮	万个	40
2	7105	副箱主轴	万根	30
3	7051	副箱中间轴	万根	20
4	7048	副箱加长中间轴	万根	20
5	7106	副箱主轴减速轮	万个	20
6	7030	副箱驱动轮	万个	20
合计			万件	150

### 2、项目组成与工程建设内容

本项目不新建厂房，依托三期机加工厂房 2（暂未建）和现有工程热处理车间，通

过新增 50 台设备，年产能在现有的基础上新增 150 万件零部件及配件。项目组成与建设内容及与现有工程的依托关系见表 8。

**表 8 本项目组成与建设内容表**

工程类别	项目组成	建设内容	依托关系
主体工程	生产线	新增 50 台设备，年产能在现有的基础上新增 150 万件零部件及配件	依托三期机加厂房 2（暂未建）和热处理车间
储运工程	甲醇	/	依托现有工程危险化学品暂存库
	丙酮	/	
	液氨	/	
	液氮	/	依托现有工程液氮罐
公辅工程	给水	由周边配套供水管网接入	依托现有工程供水管网
	排水	无生活污水排放；清洗用水经“格栅+隔油+气浮/斜板沉淀”设施预处理后进入污水处理站处理达标后排入市政污水管网	依托现有工程污水处理设施
	供电	由市政供电系统提供	依托现有供电系统
	供气	由市政燃气管网供气	依托现有供气管网
环保工程	废气	强抛：袋式除尘器+1 根 15m 排气筒排放 清理：袋式除尘器+1 根 15m 排气筒排放	本期新建
		湿式除尘+静电油烟净化器，1 根 15m 排气筒排放	本期新建
	废水		依托现有工程污水处理设施
	噪声		新建
	固体废物	生产废料、废包装材料，定期收集，外售综合利用	新建
		废油	依托现有工程危险暂存库
		废切削液	
		含油废棉纱、手套	

### 3、公辅设施依托可行性

本期项目依托现有工程公辅设施可行性分析如下：

**表9 公辅设施依托可行性分析一览表**

序号	依托工程	现有工程情况	依托可行性
1	三期机加厂房2和现有热处理车间	三期项目拟于2019年12月建成，待建成后总设备布置平面进行调整，现有热处理车间内仅用于热处理和抛丸，现有机加设备调整至三期机加厂房内，本项目拟于2020年3月开工建设	可依托
2	危险化学品暂存库	一期危险化学品暂存库已于2012年建成，三期危险化学品暂存库已于2019年6月建成，现有危险化学品库总储存量为甲醇8t、丙酮8t、液氨0.8t，现有工程最大日耗量为甲醇3.978t、丙酮2.593t、液氨0.039t，本期工程最大日耗量为甲醇0.488t、丙酮0.430t、液氨0.006t	可依托
3	液氮罐	现有液氮罐2个，总存储量为40m <sup>3</sup> ，现有工程最大日耗量为13.67m <sup>3</sup> ，本期工程最大日耗量为0.82m <sup>3</sup>	可依托
4	污水处理站	三期改造后新建污水处理站设计最大处理规模为1000m <sup>3</sup> /d，且拟于2020年4月改造完成，现有工程废水量为27.05m <sup>3</sup> /d，本期工程废水量为0.23m <sup>3</sup> /d	可依托
5	危废暂存间	拆除一期危废暂存库，在三期项目中进行新建，拟于2020年4月建设完成，危废暂存间设计危废储存量为15t，现有项目日产生危废量为0.37t，本期工程日产生危废量为0.027t	可依托

综上，根据上述分析可知，本期项目依托现有工程公辅设施合理可行。

#### 4、原辅材料用量

本期扩建项目新增原辅材料用量见表10。

**表10 新增原辅材料用量表**

原辅料	名称	规格	消耗量
原料	钢材	/	8050.70t/a
辅料	金属清洗剂（PRIME 5033）	25kg/桶	9.02t/a
	润滑油	165kg/桶	52.36t/a
	切削液	200kg/桶	13.33t/a
	防锈油	170kg/桶	5.31t/a
	淬火油	175kg/桶	21.53t/a
	甲醇	160kg/桶	126.90t/a
	丙酮	175kg/桶	111.68t/a
	液氨	0.2t/罐	1.67t/a
	液氮	20m <sup>3</sup> /罐	212.25t/a
	水	/	347.77m <sup>3</sup> /a
	天然气	/	11250m <sup>3</sup> /a
	钢砂	/	52.92t/a

#### 5、辅料理化性质

本项目主要辅料理化性质见表11。

表 11 辅助材料性质表

序号	辅料	理化性质	毒理性	易燃易爆性
1	金属清洗剂 (PRIME 5033)	主要成分：表面活性剂、助洗剂、防锈剂、稳定剂，为无色至黄色透明液体(28℃以上时为浑浊液体),密度(20℃): 1.05±0.010g/ml, PH 值(3%水溶液, 25℃): 9.45±0.50	/	/
2	切削液	主要成分是水和有机胺, 无刺激性棕黄色液体, 相对密度(水=1)1.05, pH:9~10	/	无燃爆危险
3	防锈油/润滑油	黄色透明液体, 芳香味, 不溶于水, 性质稳定, 可以生化降解	在接触眼部时会对健康造成轻微损害	不存在特殊的火灾或爆炸危险
4	淬火油	主要是矿物油, 黄色透明液体, 比重 0.83~0.86g/cm <sup>3</sup> , 不溶于水	/	可燃, 开口闪点≥180℃
5	甲醇	分子式: CH <sub>4</sub> O, 无色澄清液体, 有刺激性气味, 分子量: 32.04, 熔点: -97.8℃, 沸点: 64.8℃, 闪点: 11℃, 引燃温度: 464℃, 爆炸极限: 6~44%	LD <sub>50</sub> :5628mg/kg (大鼠经口); 15800mg/kg (兔经皮) LC <sub>50</sub> :83776mg/m <sup>3</sup> , 4 小时 (大鼠吸入)	易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸
6	液氨	分子式: NH <sub>3</sub> , 无色、有刺激性恶臭的气体, 分子量: 17.03, 熔点: -77.7℃, 沸点: -33.5℃, 引燃温度: 651℃, 爆炸极限: 15.7~27.4%	LD <sub>50</sub> :350mg/kg(大鼠经口); LC <sub>50</sub> :1390mg/m <sup>3</sup> , 4 小时 (大鼠吸入)	易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸
7	氮气	无色无臭气体, 微溶于水, 乙醇; 熔点-209.8℃, 沸点: -195.6℃, 相对密度(水=1) 0.8,1 (-196℃)	/	遇高热, 容器内压力增大, 有开裂和爆炸的危险
8	丙酮	分子式: C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O, 无色透明易流动液体, 有芳香气味, 极易挥发, 分子量: 58.08, 熔点: -94.6℃, 沸点: 56.5℃, 闪点: -20℃, 引燃温度: 465℃, 爆炸极限: 2.5~13%	LD <sub>50</sub> :5800mg/kg (大鼠经口); 20000mg/kg (兔经皮)	易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。
9	天然气	无色无臭气体, 微溶于水, 溶于乙醇、乙醚; 熔点-182.5℃, 沸点: -161.5℃, 临界温度: -82.6℃, 相对密度(空气=1): 0.55	/	易燃, 与空气混合能形成爆炸性混合物, 遇热源和明火有燃烧爆炸的危险

## 6、主要设备

本项目新增设备 50 台，新增设备清单见表 12。

表 12 主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	滚齿机	台	14	位于本期扩建项目区
2	剃齿机	台	10	
3	插齿机	台	4	
4	外圆磨床	台	6	
5	立加	台	1	
6	倒圆角机	台	2	
7	校直机	台	1	
8	三工位立拉	台	1	
9	倒棱机	台	4	
10	打标机	台	3	
11	清洗机	台	1	
12	清理抛丸机	台	1	
13	强力抛丸机	台	1	
14	热处理环形连续加热炉	台	1	
合计			50	/

## 7、公用工程

### (1) 给排水

本项目供水来源依托沃克公司现有供水管网，主要用水为生产用水。本期用水量核算根据现场调查及现有工程类比分析本次扩建工程用水量。

#### ① 清洗用水

热处理阶段依托现有工程热处理炉，清洗溶液需要水作为稀释剂，依托现有工程清洗用水情况，本期清洗过程新增新鲜水总用水量为  $81.17\text{m}^3/\text{a}$ ，损耗量为  $19.5\text{m}^3/\text{a}$ ，即污水排放总量约为  $61.67\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### ② 切削液用水

切削液使用过程中需以水作为稀释剂，比例为 1:20，本项目切削液使用量为  $13.33\text{t/a}$ ，即项目用水损耗量为  $266.60\text{m}^3/\text{a}$ ，切削液循环使用，废水不外排。

扩建项目用排水量预测见表 13。

表 13 用排水量一览表 单位： $\text{m}^3/\text{d}$

用水项目	用水量	损耗量	排放量	备注
清洗用水	0.31	0.08	0.23	进入厂区污水处理站处理达标后排放
切削用水	1.03	1.03	0	废水不外排
总计	1.34	1.11	0.23	/

项目排放废水主要为清洗过程定期排水，经“格栅+隔油+气浮/斜板沉淀”设施

预处理后的清洗废水进入污水处理站处理达标后排入市政污水管网，经市政污水管网最终排入泾河新城第三污水处理厂，项目水平衡及污水走向情况见图 2 所示。

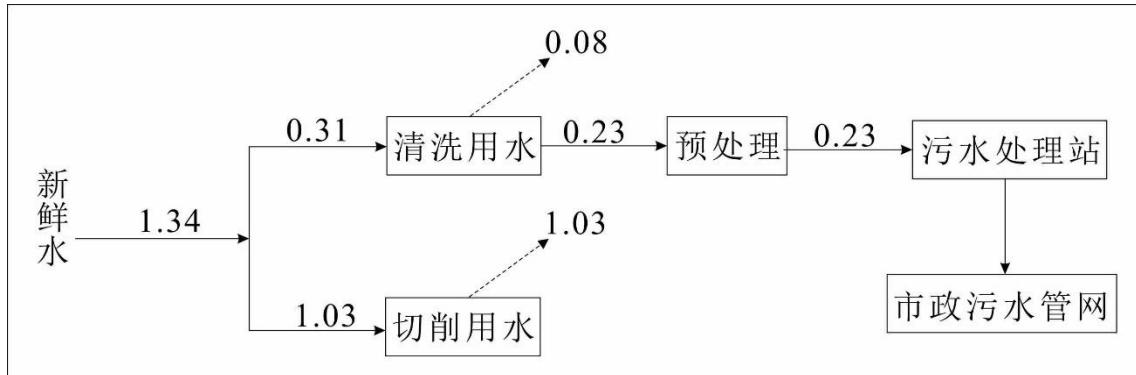


图 2 扩建项目水平衡示意图（单位： $\text{m}^3/\text{d}$ ）

扩建后总体工程用排水量预测见表 14，水平衡及污水走向情况见图 3。

表 14 用排水量一览表 单位： $\text{m}^3/\text{d}$

用水项目	现有工程			现有工程			扩建后		
	用水量	损耗量	用水量	用水量	损耗量	排放量	用水量	损耗量	排放量
生活用水	30.42	6.08	24.34	/	/	/	30.42	6.08	24.34
清洗用水	3.52	0.81	2.71	0.31	0.08	0.23	3.83	0.89	2.94
切削用水	5.26	5.26	0	1.03	1.03	0	6.29	6.29	0
合计	39.20	12.15	27.05	1.34	1.11	0.23	40.54	13.26	27.28

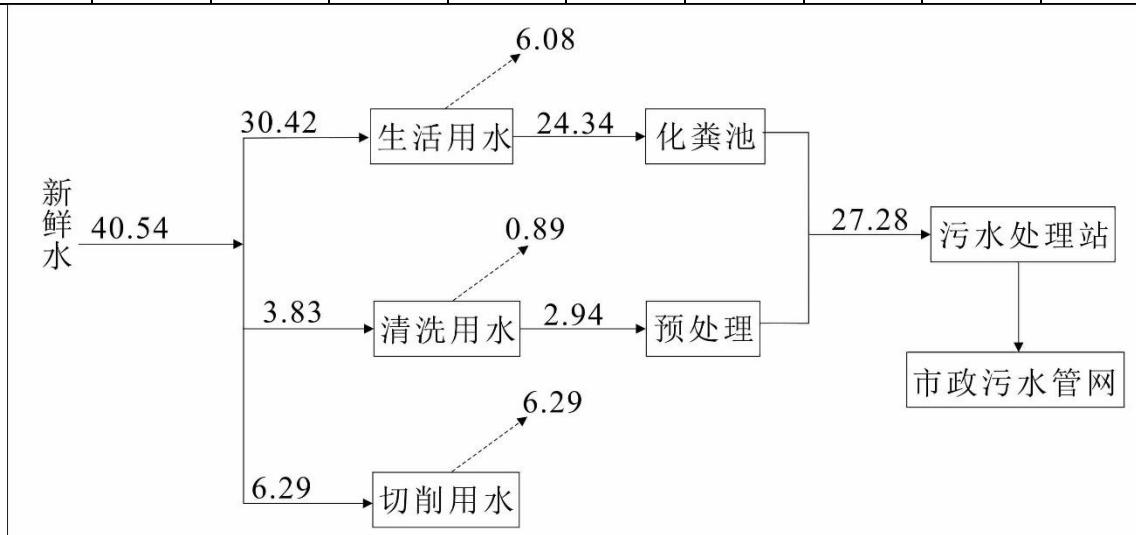


图 3 扩建后项目总水平衡图（单位： $\text{m}^3/\text{d}$ ）

## (2) 供电

由市政供电系统提供，本期项目依托现有供电系统。

## (3) 供气

由市政燃气管网供气，本期项目依托现有供气管网。

### 8、项目实施进度

项目计划 2020 年 3 月开工建设，2020 年 6 月调试运行。

### 9、劳动定员及工作制度

本期工程不新增劳动定员，由公司统一调配，年工作日 260d，每天工作 24h。

### 10、主要技术经济指标

项目主要技术经济指标见表 15。

表 15 扩建项目技术经济指标表

序号	指标		单位	数量
1	产品规模	副箱齿轮配件	万件/a	150
2	给排水	总用水量	m <sup>3</sup> /a	347.77
		其中：清洗用水	m <sup>3</sup> /a	81.17
		切削用水	m <sup>3</sup> /a	266.60
3	建设期		月	3.0
4	年工作时间		d	260
5	项目总投资		万元	3376.5

## 与本工程有关的原有污染情况及主要环境问题

### 一、与本项目有关的原有污染源

与本工程有关的原有污染物为沃克公司现有工程。根据本次现场踏勘，沃克公司东厂区占地范围内涉及三期项目。副箱（加长）中间轴生产线建设项目（一期）已完成竣工环境保护验收，且于 2019 年 9 月 12 日申请了排污许可（证书编号：91610000797922618E001Q），增量技改项目（二期）和工程机械变速器零部件数字化车间建设项目（三期）在建。由于二期是在一期的基础上进行增量技改，因此一期和二期的总主要污染物排放数据引用二期环境影响报告表数据核算，三期项目主要污染物排放数据引用环境影响报告表数据核算。

### 二、现有工程污染物排放情况

#### 1、废气

现有工程主要废气污染物是抛丸产生的粉尘和热处理阶段淬火过程产生的废气。项目抛丸工序颗粒物经过袋式除尘器处理后以有组织形式排放，均符合《大气污染物综合排放标准》(16297-1996) 表 2 二级标准要求；热处理阶段淬火废气经湿式除尘+静电油烟净化器后以有组织形式排放，颗粒物排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2 金属热处理炉二级标准，氨排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 2 标准，其他污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准。各废气污染物排放详见表 16。

表 16 沃克公司东区现有工程大气污染物详情一览表

序号	排放口编号	污染物	来源	处理措施	废气量 /m <sup>3</sup> /h	排放浓度 /mg/m <sup>3</sup>	排放量/t/a	排放标准/mg/m <sup>3</sup>	达标情况	
1	DA001	抛丸废气	一、二期	袋式除尘器处理后由排气筒排放	6339.81	18.2	0.72	120	达标	
2	DA002				5693.32	22.8	0.81	120	达标	
3	DA003				1481.11	27.05	0.25	120	达标	
4	DA004				1634.67	27.45	0.28	120m	达标	
5	DA008		三期		6075.66	18.20	0.69	120	达标	
6	DA009				6075.66	18.20	0.69	120	达标	
7	DA010				6075.66	18.20	0.69	120	达标	
8	DA011				1751.44	27.45	0.30	120	达标	
9	DA012				1751.44	27.45	0.30	120	达标	

续表 16 沃克公司东区现有工程大气污染物详情一览表

序号	排放口编号	污染物	来源	处理措施	废气量 /m³/h	排放浓度 /mg/m³	排放量/t/a	排放标准/mg/m³	达标情况
10	DA005	颗粒物	一、二期	湿式除尘	9242.70	10.75	0.62	200	达标
		SO <sub>2</sub>				3.00	0.19	550	达标
		NO <sub>x</sub>				0.93	0.05	240	达标
		非甲烷总烃				1.28	0.06	120	达标
		氨				0.64	0.04	4.9	达标
11	DA006	颗粒物	三期	+静电油烟净化器处理后排气筒排放	23255.81	10.75	1.59	200	达标
		SO <sub>2</sub>				3.00	0.49	550	达标
		NO <sub>x</sub>				0.93	0.13	240	达标
		非甲烷总烃				1.28	0.16	120	达标
		氨				0.64	0.10	4.9	达标
12	DA007	颗粒物	三期	9302.33		10.75	0.64	200	达标
		SO <sub>2</sub>				3.00	0.19	550	达标
		NO <sub>x</sub>				0.93	0.05	240	达标
		非甲烷总烃				1.28	0.06	120	达标
		氨				0.64	0.04	4.9	达标

备注：氨排放标准为 4.9kg/h

## 2、废水

项目废水主要为职工生活污水和清洗废水，具体处理措施及排放量见表 17。现有工程生活污水经化粪池处理后与经“格栅+隔油+气浮/斜板沉淀”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，最终进入泾河新城第三污水处理厂，不外排。

表 17 沃克公司东区现有工程废水污染物排放情况一览表

序号	污染物	污染物排放浓度 (mg/L)	污染物排放量 (t/a)		污染物排放浓度 (mg/L)	污染物排放量 (t/a)	排放标准 (mg/L)	达标情况
		一期、二期	一期	二期	三期	三期		
1	废水排放量	/	1065.88	936.44	/	5028.00	/	/
2	COD	35.165	0.037	0.033	300mg/L	1.51	500	达标
3	BOD <sub>5</sub>	15.57	0.017	0.015	150mg/L	0.75	300	达标
4	氨氮	0.522	0.000556	0.000489	25mg/L	0.13	45	达标
5	悬浮物	7.125	0.00759	0.00667	12mg/L	0.06	400	达标
6	石油类	0.198	0.000211	0.000185	10mg/L	0.05	15	达标

备注：一期和二期项目数据根据验收监测数据核算，三期项目数据根据同步建设的污水处理方案进行核算

## 3、噪声

根据西安瑞谱检测技术有限公司 2019 年 10 月 27 日~10 月 28 日对沃克公司厂界噪声的监测结果，东、北厂界昼间噪声值为 50~56dB(A)，夜间噪声值为 40~42dB(A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB3096-2008) 2 类标准，西、南厂界昼间噪声值为 53~56dB(A)，夜间噪声值为 41~43dB(A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB3096-2008) 4 类标准。

#### 4、固体废物

现有工程产生的固体废物主要有生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物，具体产生量及防治措施见表 18。

**表 18 现有工程固体废物产生及处置情况一览表**

序号	固体废物		来源	处理措施	产生量 (t/a)	
	种类	名称			分量	合计
1	生活固废	生活垃圾	一期	集中收集，由环卫部门集中清运	13.84	99.41
2			二期		11.21	
3			三期		74.36	
4	一般工业固体废物	生产废料、废包装材料	一期	集中收集外售	184.55	846.01
5			二期		221.46	
6			三期		440.00	
7	危险废物	废油 (HW08)	一期	危废暂存库收集，交由陕西新天地固体废物综合处置有限公司处理	0.84	11.85
8			二期		1.01	
9			三期		10.00	
10		废切削液 (HW09)	一期		0.96	17.12
11			二期		1.16	
12			三期		15.00	
13		含油废棉纱、手套 (HW49)	一期		6.25	33.75
14			二期		7.50	
15			三期		20.00	
16		污水处理站污泥 (HW17)	一期		4.40	34.68
17			二期		5.28	
18			三期		25.00	

现有工程的生活垃圾集中收集后，由环卫部门集中清运。一般工业固体废物多为生产废料、废包装材料，公司集中收集外售。沃克公司东厂毛坯及成品库区域内设有危险废物暂存库，定期交由陕西新天地固体废物综合处置有限公司处理。

#### 5、现有工程“三废”排放汇总

现有工程的“三废”排放汇总见表 19。

**表 19 现有工程“三废”排放量汇总表 单位 (t/a)**

污染物		排放量
废气	抛丸粉尘	颗粒物 4.73
	淬火废气	颗粒物 2.85
		SO <sub>2</sub> 0.87
		NO <sub>x</sub> 0.23
		非甲烷总烃 0.28
	氨 0.18	
废水	COD 1.58	
	BOD <sub>5</sub> 0.782	
	氨氮 0.131045	
	悬浮物 0.07426	
	石油类 0.050396	
	生活垃圾 99.41	
	生产废料、废包装材料 846.01	
	废油 (HW08) 11.85	
	废切削液 (HW09) 17.12	
	含油废棉纱、手套 (HW49) 33.75	
污水处理站污泥 (HW17) 34.68		

## 六、现有工程存在的主要环境问题

根据现场调查，现有工程环评手续基本完备；污水、废气、噪声、固体废物等相应环保设施和环境管理制度基本完备，危险废物设有危废暂存库，危险废物定期交由陕西新天地固体废物综合处置有限公司处理，并签订有危险废物委托处置合同，设置危险废物管理台账，项目运行至今未出现事故和投诉情况。

## 建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

### 一、地形地貌

泾河新城位于关中断陷盆地中部，泾河与渭河交汇处的泾河北岸一级阶地和高漫滩上，就区域地势来看，总体上西北高、东南低。其中阶地成东南方向展布，南北宽 4.0km，地势平坦开阔，向南倾斜，坡度为 0.4%；高漫滩宽 0.6~1.2km，地势平缓，坡度 0.12%。现场调查，项目场址位于泾河北岸一级阶地，地形较平坦，厂区地势东高西低，海拔 395~400m。

### 二、地质构造

泾河新城地处渭河断陷构造单元的北部地带，地质次级构造属于单元南部的固市凹陷的西南边缘，分布地层为第四系，主要岩性为黄土、亚粘土、亚砂土和砂砾石。厂址所在的泾河一级阶地地层上部为第四系全新统冲积成因的黄土状土和碎石类土及砂类土组成，下部为第四系更新统冲积成因的粉质粘土和砂类土组成。

根据《中国地震裂度区划图》(GB18306-2015)附录 A《中国地震动峰值加速度区划图》，本地区地震动峰值加速度为 0.20g，即本地区地震烈度属Ⅷ度。

### 三、水文地质

#### 1、地表水

泾河新城域内涉及的河流为泾河，属于渭河的一级支流，黄河二级支流。泾河源自宁夏回族自治区泾源县，自谢家沟入境，张家山出谷，东南流至桃园村附近出境。新城内泾河长度约 23.5km，多年平均径流量  $18.67 \times 10^8 m^3$ ，平均流量  $64.1 m^3/s$ ，年输沙量  $2.74 \times 10^8 m^3$ 。

泾河位于本项目南侧，与本项目直线距离 5km。

#### 2、地下水

泾河新城区域潜水位埋深变化较大。谷区主要富水区分布在泾河漫滩一、二级阶地区，潜水位较浅，一般为 5~30m，含水层岩性为砂，砂砾卵石层，透水性和富水性均好。区域地下水类型以重碳酸型水为主，矿物度小于 1g/L，属于淡水。

### 四、气候气象

#### 1、气象概况

本次采用的气象资料为泾河气象站（57131）资料，评价基准年为 2017 年，气象站

位于陕西省西安市，地理坐标为东经  $108.9667^{\circ}$ ，北纬  $34.4333^{\circ}$ ，海拔高度 410m。气象站始建于 2005 年，2005 年正式进行气象观测。

泾河气象站距项目厂址 9.95km，是距项目最近的国家气象站，拥有长期的气象观测资料，以下资料根据 2005~2017 年气象数据统计分析。泾河气象站资料整编表见表 20。

**表 20 泾河气象站常规气象项目统计（1998~2017）**

统计项目	统计值	极值出现时间	极值
多年平均气温 ( $^{\circ}\text{C}$ )	14.9	—	—
累年极端最高气温 ( $^{\circ}\text{C}$ )	39.8	2005-06-23	41.8
累年极端最高低温 ( $^{\circ}\text{C}$ )	-8.6	2016-01-25	-11.5
多年平均气压 (hPa)	968.5	—	—
多年平均水汽压 (hPa)	12.1	—	—
多年平均相对湿度 (%)	62.7	—	—
多年平均降雨量 (mm)	535.9	2007-08-09	117.3
灾害天气统计	多年平均沙暴日数 (d)	0.1	—
	多年平均雷暴日数 (d)	5.5	—
	多年平均冰雹日数 (d)	0.2	—
	多年平均大风日数 (d)	1.4	—
多年实测极大风速 (m/s)、相应风向	7.7	2008-07-20	25.8N
多年平均风速 (m/s)	2.5	—	—
多年主导风向/风向频率 (%)	NE16.2	—	—
多年静风频率 (风速<0.2m/s) (%)	1.7	—	—

## 2、风向特征

泾河气象站主要风向为 NE 和 NNE、SW、ENE，占 52.1%，其中以 NE 为主风向，占到全年 16.2% 左右。

## 五、动、植物

泾河新城植被以农作物为主，主要有小麦、玉米及少量蔬菜等。区内无天然林和原生自然植物群落，主要为人工栽培的道路林网及四周林木，树种有杨、柳、椿、槐及少量果树。常见的野生草灌植物主要有：季草、灰条、刺儿菜、马齿苋、艾蒿、爬地草、节节草及少量枣树等。

随着泾河新城的开发建设，区域内的土地被征用，原有的以农作物为主的生态环境将被改变。工业园建成后，随着区域道路两旁及厂区空地植树、种草，区域的生态环境可得以逐步恢复。

评价区内无大型野生动物，主要为饲养的少量牲畜及家禽，均为家庭圈养。野生动物常见的有：鼠类、野兔、蝙蝠、壁虎、麻雀、燕子、喜鹊等，无珍稀和濒危野生动物。

## **社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：**

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016),“删除了社会环境现状调查与评价相关内容”,本报告不再对社会环境简况进行调查。

## 环境质量现状

建设项目所在地区环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等):

### 一、环境空气

#### 1、基本污染物环境质量现状情况

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018), 环境空气质量现状可优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年 1 年的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

##### (1) 泾河新城 2017 年空气质量现状

本项目评价基准年为 2017 年, 因此本次收集陕西省环境保护厅 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 年环境空气监测统计数据。全年优良天数共计 181 天, 优良天数占比 49.6%。PM<sub>2.5</sub> 年平均浓度 67 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , PM<sub>10</sub> 年平均浓度 128 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 首要污染物为 PM<sub>2.5</sub>。项目所在区域为不达标区。

表 21 泾河新城 2017 年空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%	达标情况
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	128	70	182.86	不达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	67	35	191.43	不达标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	16	60	26.67	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	31	40	77.50	达标
CO	第 95 百分位浓度	1400	4000	35.00	达标
O <sub>3</sub>	第 90 百分位浓度	196	160	122.50	不达标

##### (2) 泾河新城 2018 年空气质量现状评价表

为更好的确定泾河新城环境空气质量, 还收集了陕西省生态环境厅 2019 年 1 月 11 日发布的《2018 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 2018 年环境空气监测统计数据, 见表 20。评价区域 SO<sub>2</sub>、年均浓度及 CO 日均浓度第 95 百分位数满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二类标准限值的要求外, PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>2</sub> 年平均浓度及 O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第 90 百分位数均不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二类标准限值, 项目所在区域属于不达标区。

**表 21 泾河新城 2018 年空气质量现状评价表**

污染物	年评价指标	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%	达标情况
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	118	70	168.57	不达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	66	35	188.57	不达标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	16	60	26.67	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	46	40	115.00	不达标
CO	第 95 百分位浓度	2200	4000	55.00	达标
O <sub>3</sub>	第 90 百分位浓度	179	160	111.88	不达标

## 2、其他污染物环境质量现状

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。

**表 22 其他污染物补充监测点位基本信息**

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	N	E				
后旨头村	34.519614°	108.940002°	非甲烷总烃	2018.12.15~2018.12.21	SW	260
尚家村	34.541406°	108.953011°	氨	2019.3.13~2019.3.19	NE	1870

**表 23 其他污染物检测项目与分析方法**

检测项目	检测方法	检出限
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷、非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ604-2017	0.07 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
NH <sub>3</sub>	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009	10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

**表 24 其他污染物环境质量现状(监测结果)表**

监测点位	监测坐标		污染物	平均时间	评价标准	监测浓度范围	达标情况
	N	E					
后旨头村	34.519614°	108.940002°	非甲烷总烃	1h	2mg/m <sup>3</sup>	0.85~1.10mg/m <sup>3</sup>	达标
尚家村	34.541406°	108.953011°	氨	1h	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.04~0.12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	达标

由表监测数据可知，监测期间，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》2.0mg/m<sup>3</sup> 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。

## 二、地表水环境

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目清洗用水经“格栅+隔油+气浮/斜板沉淀”设施预处理后进入污水处理站处理达标后排入市政污水管网，经市政污水管网最终进入泾河新城第三污水处理厂进行集中处理，属于间接排放，

评价等级为三级 B。

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，见表 24，监测断面见附图 5。

**表 25 泾河出西咸境断面 2018 年 11 月水质监测结果表 单位：mg/L**

断面名称	COD			氨氮			溶解氧			总磷		
	监测值	III类标准	达标判定	监测值	III类标准	达标判定	监测值	III类标准	达标判定	监测值	III类标准	达标判定
泾河出西咸境	13	20	达标	0.399	1	达标	10.5	5	达标	0.02	0.2	达标

从监测结果可见，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。

### 三、地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，本项目地下水环境影响评价项目类别属于Ⅳ类，不开展地下水环境影响评价。因此，本次不进行地下水环境质量现状监测。

### 四、声环境

本次厂界噪声监测由西安瑞谱检测技术有限公司开展，监测时间为 2019 年 10 月 27 日~10 月 28 日，噪声监测值见表 26，噪声监测点位图见附图 6。

**表 26 噪声现状监测结果统计表 单位：Leq[dB(A)]**

监测点位置		监测时间	等效声级 (Leq)		标准值		超标情况	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#	北厂界 1	2019.10.27	55	42	60	50	0	0
		2019.10.28	56	41	60	50	0	0
2#	北厂界 2	2019.10.27	52	40	60	50	0	0
		2019.10.28	53	42	60	50	0	0
3#	东厂界	2019.10.27	51	41	60	50	0	0
		2019.10.28	50	41	60	50	0	0
4#	南厂界 1	2019.10.27	54	43	70	55	0	0
		2019.10.28	55	42	70	55	0	0
5#	南厂界 2	2019.10.27	55	41	70	55	0	0
		2019.10.28	53	43	70	55	0	0
6#	西厂界	2019.10.27	54	42	70	55	0	0
		2019.10.28	56	43	70	55	0	0
7#	寺底村	2019.10.27	52	40	60	50	0	0
		2019.10.28	52	41	60	50	0	0
8#	永丰村	2019.10.27	53	41	60	50	0	0

		2019.10.28	50	40	60	50	0	0
--	--	------------	----	----	----	----	---	---

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，西、南厂界昼、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，寺底村和永丰村昼、夜间噪声值符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准。

## 五、土壤

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录A，本项目为制造业中“其他”，属于III类项目；“第6.2.2.1条将建设项目占地规模分为大型( $\geq 50\text{hm}^2$ )、中型(5~ $50\text{hm}^2$ )、小型( $\leq 5\text{hm}^2$ )，建设项目占地主要为永久占地”，项目占地规模为小型；第6.2.2.2条建设项目建设地周边的土壤环境敏感程度分级表，项目建设地周边的土壤环境敏感程度为敏感。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)中第6.2.2.3条中评价工作等级划分表，本项目土壤环境影响评价工作等级为三级。

2019年10月28日，西安瑞谱检测技术有限公司对项目拟建场地土壤环境质量进行了现场取样监测。

### (1) 监测点位及监测项目

表27 土壤采样点布置及监测因子

序号	监测点位	坐标	监测目的	监测因子	样品类型	取样深度
1	厂区中部	N34.523415° E108.944390°	项目场址 土壤质量 现状值	基本项 目，45项	表层样	表层样采 样深度 0~20cm
2	厂区东北部	N 34.524085° E 108.946631°				
3	厂区东南部	N 34.522897°, E 108.947673°				

### (2) 监测结果

本次土壤监测结果详见表28。

表28 土壤环境质量现状监测结果表 单位：mg/kg

项目		1#厂区中部	2#厂区东北部	3#厂区东南部	GB36600-2018 第二类用地	
					筛选值	管制值
重 金 属 和 无 机 物	砷	9.88	9.20	10.2	60	140
	镉	0.007	0.24	0.49	65	172
	铬(六价)	ND2	ND2	ND2	5.7	78
	铜	17	16	21	18000	36000
	铅	5.6	9.0	5.9	800	2500
	汞	0.174	0.524	0.340	38	82
	镍	25	48	53	900	2000

续表 28 土壤环境质量现状监测结果表 单位: mg/kg

项目	1#厂区中部	2#厂区东北部	3#厂区东南部	GB36600-2018 第二类用地		
				筛选值	管制值	
挥发性有机物	四氯化碳	ND	ND	ND	2.8	36
	氯仿	ND	ND	ND	0.9	10
	氯甲烷	ND	ND	ND	37	120
	1, 1-二氯乙烷	ND	ND	ND	9	100
	1, 2-二氯乙烷	ND	ND	ND	5	21
	1, 1-二氯乙烯	ND	ND	ND	66	200
	顺-1, 2-二氯乙烯	ND	ND	ND	596	2000
	反-1, 2-二氯乙烯	ND	ND	ND	54	163
	二氯甲烷	ND	ND	ND	616	2000
	1, 2-二氯丙烷	ND	ND	ND	5	47
	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	ND	ND	ND	10	100
	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	ND	ND	ND	6.8	50
	四氯乙烯	ND	ND	ND	53	183
	1, 1, 1-三氯乙烷	ND	ND	ND	840	840
	1, 1, 2-三氯乙烷	ND	ND	ND	2.8	15
	三氯乙烯	ND	ND	ND	2.8	20
	1, 2, 3-三氯丙烷	ND	ND	ND	0.5	5
	氯乙烯	ND	ND	ND	0.43	4.3
	苯	ND	ND	ND	4	40
	氯苯	ND	ND	ND	270	1000
半挥发性有机物	1, 2-二氯苯	ND	ND	ND	560	560
	1, 4-二氯苯	ND	ND	ND	20	200
	乙苯	ND	ND	ND	28	280
	苯乙烯	ND	ND	ND	1290	1290
	甲苯	ND	ND	ND	1200	1200
	间二甲苯+对二甲苯	ND	ND	ND	570	570
	邻二甲苯	ND	ND	ND	640	640
	硝基苯	ND	ND	ND	76	760
	苯胺	ND	ND	ND	260	663
	2-氯酚	ND	ND	ND	2256	4500

由监测结果可以看出, 拟建场址处3个监测点位各项监测项目均满足《土壤环境

质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准要求。

## 六、主要环境问题

本次结合陕西省生态环境 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 年环境空气监测统计数据和 2019 年 1 月 11 日发布的《2018 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》中西咸新区监测点 2018 年环境空气监测统计数据。项目所在区域属于不达标区。

**主要环境保护目标(列出名单及保护级别):**

根据现场调查,本项目不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等需特殊保护的敏感区域。项目环境保护目标按环境要素划分见表 29、表 30。周边环境关系见附图 7。

**表 29 环境空气保护目标**

名称	坐标	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
寺底村(正在拆迁)	N: 34.524323°, E: 108.944127°	居民	人群健康	二类	N	20
后旨头村	N: 34.519614°, E: 108.940002°				SW	260
皮张村	N: 34.520268°, E: 108.951709°				SE	700
东徐	N: 34.546537°, E: 108.939939°				N	2150
新村	N: 34.545863°, E: 108.946853°				N	2200
西徐村	N: 34.544756°, E: 108.932340°				NW	2370
西流村	N: 34.538325°, E: 108.924407°				NW	2100
永乐镇	N: 34.529963°, E: 108.935835°				NW	300
皮马村	N: 34.531571°, E: 108.919966°				NW	2100
邵村	N: 34.526111°, E: 108.922989°				NW	1730
上坡村	N: 34.520777°, E: 108.915794°				W	2380
钮家村	N: 34.512979°, E: 108.920209°				SW	2200
蔡杨村	N: 34.513793°, E: 108.928024°				SW	1420
上马村	N: 34.506067°, E: 108.929238°				SW	2000
蔡壕村	N: 34.514511°, E: 108.937323°				SW	660
粉梁村	N: 34.511542°, E: 108.950163°				S	1000
虎杨村	N: 34.504907°, E: 108.951184°				S	1870
乔郑村	N: 34.501395°, E: 108.952684°				S	2250
黑头马	N: 34.523781°, E: 108.956552°				SE	650
叉张村	N: 34.519337°, E: 108.964085°				SW	1400
南吴村	N: 34.515426°, E: 108.964973°				SE	1550
南蔡村	N: 34.509102°, E: 108.967723°				SE	2250
北华庄	N: 34.505690°, E: 108.961195°				SE	2200
湾雷	N: 34.521671°, E: 108.974189°				SE	2340
沙里王	N: 34.527163°, E: 108.968973°				E	1900
磨子桥村	N: 34.534096°, E: 108.964889°				NE	1730
年家村	N: 34.533212°, E: 108.970973°				NE	2270
亢营村	N: 34.530902°, E: 108.950809°				NE	400
石门村	N: 34.538184°, E: 108.948957°				NE	1370
尚家村	N: 34.541406°, E: 108.953011°				NE	1870

**表 30 声环境保护目标**

环境要素	保护对象	人口规模	相对厂址方位	相对项目厂界距离(m)	保护内容	保护目标
声环境	寺底村(正在拆迁)	约 10 人	N	20	人群健康	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准
	永丰村	约 50 人	W	115		

## 评价适用标准

(1) 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31 评价因子及评价标准表**

污染物	平均时段	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准来源
SO <sub>2</sub>	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 <sub>2</sub>	1 小时平均	200	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改 单二级标准
	24 小时平均	80	
	年平均	40	
PM <sub>10</sub>	24 小时平均	150	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改 单二级标准
	年平均	70	
PM <sub>2.5</sub>	24 小时平均	75	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改 单二级标准
	年平均	35	
CO	24 小时平均	4000	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改 单二级标准
	1 小时平均	10000	
O <sub>3</sub>	1 小时平均	200	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改 单二级标准
	日最大 8h 平均	160	

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; 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32 其他污染物空气质量浓度限值**

污染因子	标准限值	平均时段	备注
非甲烷总烃	2.0mg/m <sup>3</sup>	1h平均	《大气污染物综合排放标准详解》
氨	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1h平均	《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 附录D表D.1

(2) 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33 地表水环境质量标准 (GB 3838-2002)**

序号	项目	III类标准值	单位
1	COD	$\leq 20$	mg/L
2	氨氮	$\leq 1.0$	
3	溶解氧	$\geq 5$	
4	总磷	$\leq 0.2$	

(3) 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34 声环境质量标准 单位: dB (A)**

类别	昼夜	夜间
2 类	60	50
4a 类	70	55

(4) 土壤环境

土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》  
(GB36600-2018) 中第二类用地筛选值；

**表 35 GB36600-2018 中第二类用地标准限值（单位：mg/kg）**

序号	污染物项目	第二类用地		序号	污染物项目	第二类用地	
		筛选值	管制值			筛选值	管制值
<b>重金属和无机物</b>							
1	砷	<b>60</b>	140	5	铅	<b>800</b>	2500
2	镉	<b>65</b>	172	6	汞	<b>38</b>	82
3	铬（六价）	<b>5.7</b>	78	7	镍	<b>900</b>	2000
4	铜	<b>18000</b>	36000				
<b>挥发性有机废物</b>							
8	四氯化碳	<b>2.8</b>	36	21	1,1,1-三氯乙烷	<b>840</b>	840
9	氯仿	<b>0.9</b>	10	22	1,1,2-三氯乙烷	<b>2.8</b>	15
10	氯甲烷	<b>37</b>	120	23	三氯乙烯	<b>2.8</b>	20
11	1,1-二氯乙烷	<b>9</b>	100	30	乙苯	<b>28</b>	280
12	1,2-二氯乙烷	<b>5</b>	21	31	苯乙烯	<b>1290</b>	1290
13	1,1-二氯乙烯	<b>66</b>	200	32	甲苯	<b>1200</b>	1200
14	顺-1,2-二氯乙 烯	<b>596</b>	2000	33	间二甲苯+对二 甲苯	<b>570</b>	570
15	反-1,2-二氯乙 烯	<b>54</b>	163	34	邻二甲苯	<b>640</b>	640
24	1,2,3-三氯丙烷	<b>0.5</b>	5	35	硝基苯	<b>76</b>	760
25	氯乙烯	<b>0.43</b>	4.3	36	苯胺	<b>260</b>	663
26	苯	<b>4</b>	40	37	2-氯酚	<b>2256</b>	4500
27	氯苯	<b>270</b>	1000	38	苯并[a]蒽	<b>15</b>	151
28	1,2-二氯苯	<b>560</b>	560	39	苯并[a]芘	<b>1.5</b>	15
29	1,4-二氯苯	<b>20</b>	200	40	苯并[b]荧蒽	<b>15</b>	151
16	二氯甲烷	<b>616</b>	2000	41	苯并[k]荧蒽	<b>151</b>	1500
17	1,2-二氯丙烷	<b>5</b>	47	42	䓛	<b>1293</b>	12900
18	1,1,1,2-四氯乙 烷	<b>10</b>	100	43	二苯并[a, h]蒽	<b>1.5</b>	15
19	1,1,2,2-四氯乙 烷	<b>6.8</b>	50	44	茚并[1,2,3-cd] 芘	<b>15</b>	151
20	四氯乙烯	<b>53</b>	183	45	萘	<b>70</b>	700

(1) 废水排放执行《污水综合排放标准》中的三级标准和(GB8978-1996)《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中的B等级规定,由于《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中石油类排放限值严于《污水综合排放标准》中的限值要求,本次石油类执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中的限值要求。

**表36 污水排放水质标准 单位: mg/L**

标准类别	pH 值	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	石油类
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	6~9	500	300	/	400	/
《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)	/	/	/	45	/	15

(2) 施工期扬尘执行《陕西省施工场地扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)中表1规定的浓度限值;运行期热处理阶段颗粒物排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2金属热处理炉二级标准,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,其他污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准。

**表37 《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)**

序号	污染物	监控点	施工阶段	小时平均浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
1	施工扬尘	周界外浓度最高点	基础、主体结构及装饰工程	≤0.7
2	(TSP)			

**表38 污染物排放执行标准**

污染源	标准名称	污染物名称	排放速率	标准值
淬火废气	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)	颗粒物	/	200mg/m <sup>3</sup>
	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	SO <sub>2</sub>	2.6kg/h	550mg/m <sup>3</sup>
		NO <sub>x</sub>	0.77kg/h	240mg/m <sup>3</sup>
		非甲烷总烃	10kg/h	120mg/m <sup>3</sup>
抛丸废气	恶臭污染物排放标准 (GB14554-1993)	NH <sub>3</sub>	4.9kg/h	/
抛丸废气	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	颗粒物	3.5kg/h	120mg/m <sup>3</sup>

(3) 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类和4类标准;施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011);

**表 39 噪声排放源边界噪声排放限值**

标准	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	70	55
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB1234-2008) 2类标准	60	50
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB1234-2008) 4类标准	70	55

(4) 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、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001) (2013 年修订)。

本项目废气污染物主要为抛丸废气及热处理废气，废水主要为清洗废水，污染物总量核算如下：

**表 40 污染物总量一览表 单位: t/a**

类别	污染物	总量控制指标
废水	COD	0.019
	NH <sub>3</sub> -N	0.002
废气	SO <sub>2</sub>	0.13
	NO <sub>x</sub>	0.04
	非甲烷总烃	0.05

## 建设工程项目分析

### 工艺流程简述(图示):

#### 一、工艺流程及产物环节

本项目由于各种产品不同而使用的生产工艺也有不同，生产过程中主要工艺包括：下料、锻坯和正火（外协单位完成）、粗加工、滚齿、剃齿、铣花键、渗碳（氮）、倒楞、检测、清洗、涂油、入库等。具体生产工艺流程见图 4。

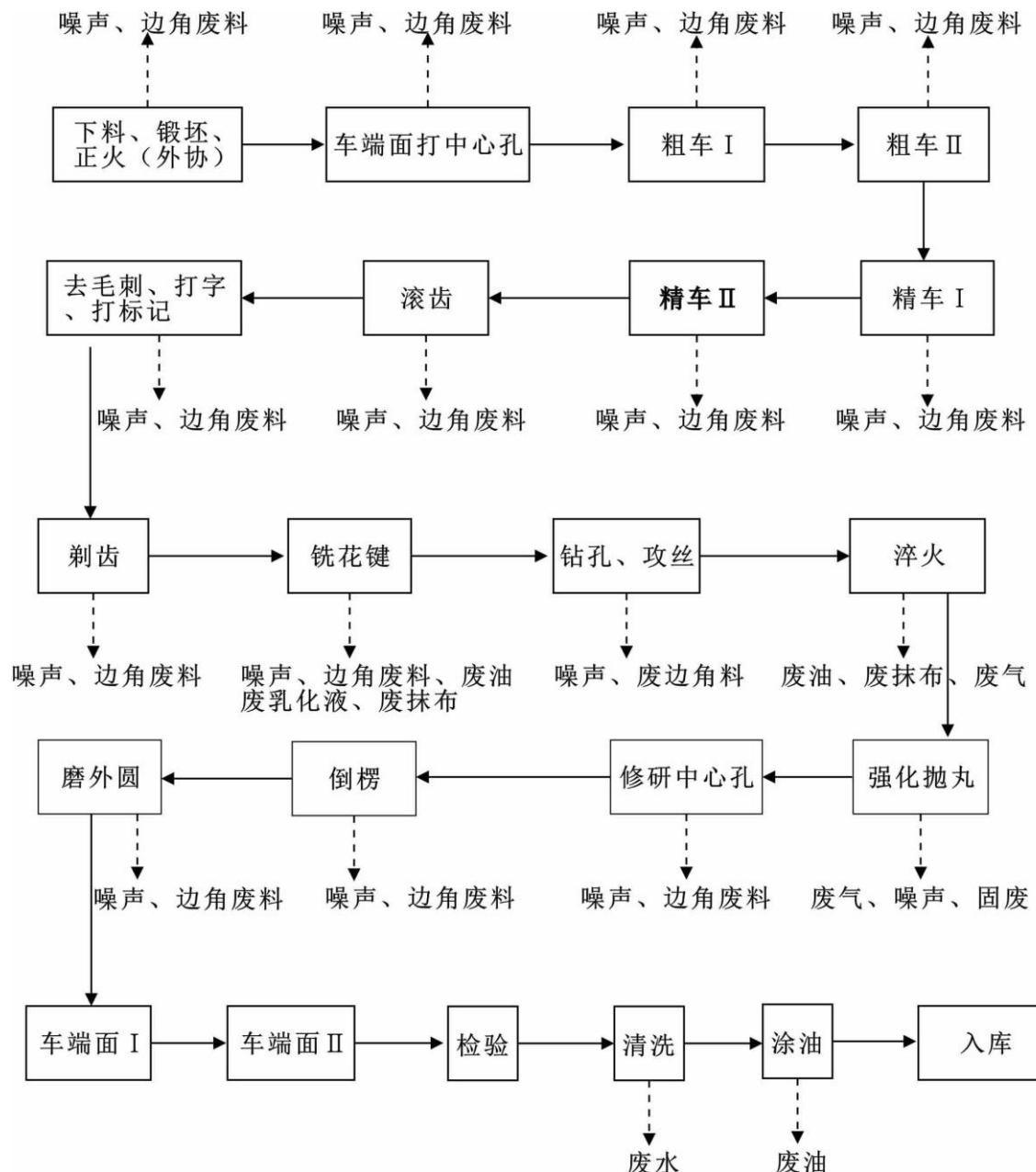


图 4 齿轮工艺流程分析图

#### 工艺流程说明

- (1) 下料：将钢材按照产品尺寸要求进行切割，切割完成后根据产品质量要求，

将钢材送外协单位进行锻坯和正火处理。东厂区不设下料车间，所需原料由西厂区完成下料后由叉车运输至东厂区；

(2) 粗车、精车、滚齿、插齿、去毛刺、剃齿、铣花键、钻孔等：经齿轮工段粗加工、弧齿工段、齿轮精加工车间内进行。使用车床对下料后的钢材进行粗加工，切削出齿轮的大体轮廓，然后使用滚齿机、插齿机等对粗加工后的粗坯进行齿轮初次成型，然后使用精密滚齿机、磨床等设备对初次成型的齿轮进行精密加工，提高齿轮精度。经过加工成型并提高精度后的齿轮由磨床等相应设备对齿轮轴（或内壁）拉单键。最后使用倒棱机等设备对齿轮边缘进行倒角处理，弧齿、锥齿等特殊齿轮采用弧齿锥齿轮倒棱机、锥齿轮磨棱倒角机等设备进行边缘倒角处理。加工完成后的齿轮由打标机在齿轮表面刻录标记。至此，齿轮的机械加工工艺基本完成，后续进入热处理工段继续加工处理。（此工序部分机加设备需依托现有工程设备，具体依托设备根据不同产品及使用工艺而定）

### (3) 淬火

淬火是根据零件对硬度和含碳量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、丙酮，其中在渗碳淬火前 30min 左右以液氨的形式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湿式除尘+静电油烟净化器后排

放；炉内渗碳淬火过程中未裂解氨通过排气筒排放。

(4) 抛丸

热处理后的零配件送入抛丸机（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袋式除尘器后经排气筒排放。

(5) 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。

### 主要污染工序：

#### 一、施工期

本项目不新建厂房，依托三期机加厂房 2（暂未建）和现有工程热处理车间。施工期主要污染源为施工扬尘、施工噪声、施工废水、施工固废等。

##### 1、施工扬尘

主要为车辆运输产生的扬尘，主要污染因子为 TSP。

##### 2、施工废水

主要包括施工人员的生活污水，主要污染物为 COD、氨氮和 SS 等。

##### 3、施工噪声

主要来自设备安装阶段，噪声源主要是设备安装噪声，声级一般在 60~70dB(A)。

##### 4、施工固废

包括施工人员生活垃圾、废弃的包装材料等。

#### 二、运行期

本项目废气产生包括抛丸过程产生的粉尘和淬火过程的废气。

##### 1、废气设施类比可行性分析

根据现场调查及建设单位提供资料，本期项目与现有工程抛丸机除尘设施均采用袋式除尘器，淬火油烟处理设施采用湿式除尘+静电油烟净化器，且废气处理设施型号基本一致，处理风量大小基本相同，本次污染物核算类比现有工程监测数据合理可行。

##### 2、污染物排放量

本项目强力抛丸机类比现有工程 1#强力抛丸机监测数据，清理抛丸机类比现有

工程 4#清理抛丸机，淬火废气类比现有工程监测数据进行核算。

具体排放量见下表。

表 42 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	废气产生量 m <sup>3</sup> /h	核算产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	核算年产生量 t/a	废气排放量 m <sup>3</sup> /h	核算排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	核算排放速率 kg/h	核算年排放量 t/a
主要排放口									
1	DA013 (强力抛丸机)	颗粒物	9116.13	348.60	6.61	11538.46	18.20	0.21	0.43
2	DA014 (清理抛丸机)	颗粒物	2047.02	342.90	1.46	2185.79	27.45	0.06	0.13
3	DA015 (热处理环形多用炉)	颗粒物	/	/	6883.72	10.75	0.074	0.46	
		SO <sub>2</sub>				3.00	0.021	0.13	
		NO <sub>x</sub>				0.93	0.018	0.04	
		非甲烷总烃				1.28	0.006	0.05	
		氨				0.64	0.005	0.03	

## 2、废水

本项目运行期产生的废水主要是清洗废水。

本项目清洗废水总量为 61.67m<sup>3</sup>/a。本次清洗废水依托现有“格栅+隔油+气浮/斜板沉淀”设施预处理后进入厂内污水处理站处理达标后排入市政污水管网，最终进入泾河新城第三污水处理厂。

根据与三期同步建设的污水处理站技术方案，本项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见表 42，污染物排放情况见表 43。

表 42 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	清洗废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、悬浮物、石油类	厂区污水处理站	连续排放	1	预处理	格栅+隔油+气浮/斜板沉淀	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	企业总排
			市政污水管网	连续排放	2	污水处理站	厌氧接触+传统活性污泥			

**表 43 废水污染物排放情况**

序号	排放口 编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (kg/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	pH	6~9	/	/
		COD	300mg/L	0.073	0.019t/a
		BOD <sub>5</sub>	150mg/L	0.035	0.009t/a
		氨氮	25mg/L	0.008	0.002t/a
		悬浮物	12mg/L	0.003	0.0007t/a
		石油类	10mg/L	0.002	0.0006t/a

**3、噪声**

根据沃克公司设备噪声测量结果，项目主要设备噪声源见表 44。

**表 44 项目主要噪声源源强 单位: dB (A)**

序号	设备名称	数量(台)	单台声级
1	滚齿机	14	70
2	剃齿机	10	70
3	插齿机	4	70
4	外圆磨床	6	70
5	立加	1	70
6	倒圆角机	2	70
7	校直机	1	70
8	三工位立拉	1	70
9	倒棱机	4	70
10	打标机	3	65
11	清洗机	1	65
12	清理抛丸机	1	70
13	强力抛丸机	1	70
14	热处理环形连续炉	1	70

**4、固体废物**

项目固体废物主要包括一般固体废物、危险废物。

根据现场调查，本次扩建工程固废产生量根据现有工程固废产生量进行类比核算，具体产生量见下表。

**表 45 生产固废产生量一览表**

序号	名称	性质	产生量	处置去向
1	生产废料、废包装材料	一般固废	44.0t/a	集中收集外售
2	废油	危险废物 (HW08)	1.0t/a	定期交由陕西新天地固体废物综合处置有限公司 处理
3	废切削液	危险废物 (HW09)	1.5t/a	
4	含油废棉纱、手套	危险废物 (HW49)	2.0t/a	
5	污水处理站污泥	危险废物 (HW17)	2.5t/a	

**5、“三废”排放“三本账”**

项目扩建前后“三废”的排放统计见表 46。

**表 46 项目扩建前后污染物排放量 单位: t/a**

类别	污染物	现有工程	扩建工程	“以新带老”削减量	扩建后总量	增减量变化
废气	颗粒物	7.58	1.02	0	8.60	+1.02
	SO <sub>2</sub>	0.87	0.13	0	1.00	+0.13
	NO <sub>x</sub>	0.23	0.04	0	0.27	+0.04
	非甲烷总烃	0.28	0.05	0	0.33	+0.05
	氨	0.18	0.03	0	0.21	+0.03
废水	COD	1.58	0.019	0	1.599	+0.019
	BOD <sub>5</sub>	0.782	0.009	0	0.791	+0.009
	氨氮	0.131045	0.002	0	0.133045	+0.002
	悬浮物	0.07426	0.0007	0	0.07496	+0.0007
	石油类	0.050396	0.0006	0	0.050996	+0.0006
固体废物	生活垃圾	99.41	0	0	99.41	0
	生产废料、废包装材料	846.01	44.0	0	890.01	+44.0
	废油 (HW08)	11.85	1.0	0	12.85	+1.0
	废切削液 (HW09)	17.12	1.5	0	18.62	+1.5
	含油废棉纱、手套 (HW49)	33.75	2.0	0	35.75	+2.0
	污水处理站污泥 (HW17)	34.68	2.5	0	37.18	+2.5

由表 46 可看出，本项目扩建后排放的污染物同现有工程比较均有所增加。

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度 及产生量	排放浓度及排放量					
大气 污染 物	强力抛丸机 (DA013 )	颗粒物	348.60mg/m <sup>3</sup> , 6.61t/a	18.20mg/m <sup>3</sup> , 0.43t/a					
	清理抛丸机 (DA014 )	颗粒物	342.90mg/m <sup>3</sup> , 1.46t/a	27.45mg/m <sup>3</sup> , 0.13t/a					
	热处理环形多用炉 (DA015 )	颗粒物	/	10.75mg/m <sup>3</sup> , 0.46t/a					
		SO <sub>2</sub>	/	3.00mg/m <sup>3</sup> , 0.13t/a					
		NOx	/	0.93mg/m <sup>3</sup> , 0.04t/a					
		非甲烷总烃	/	1.28mg/m <sup>3</sup> , 0.05t/a					
		氨	/	0.64mg/m <sup>3</sup> , 0.03t/a					
水 污染 物	清洗废水 (DW001 )	清洗废水	61.67m <sup>3</sup> /a						
		pH	6~9		6~9				
		COD	1225mg/L	0.076t/a	300mg/L	0.019t/a			
		BOD5	600mg/L	0.037t/a	150mg/L	0.009t/a			
		氨氮	40mg/L	0.003t/a	25mg/L	0.002t/a			
		悬浮物	200mg/L	0.012t/a	12mg/L	0.0007t/a			
		石油类	500mg/L	0.031t/a	10mg/L	0.0006t/a			
固体 废物	机加工	生产废料、包装材料	44.0t/a		集中收集外售				
		废油 (HW08)	1.0t/a		交由陕西新天地固体废物综合处置有限公司处理				
		废切削液 (HW09)	1.5t/a						
		含油废棉纱、手套 (HW49)	2.0t/a						
		污水处理站污泥 (HW17)	2.5t/a						
噪 声	项目各类设备噪声级在 65~70dB (A), 采取基础减振、室内布置措施后, 隔声量约为 20dB (A)								
其 它	/								
<b>主要生态影响 (不够时可附另页):</b>									
本项目在沃克公司东区现有厂房内进行设备安装、调试、生产, 不新增占地, 不会对生态环境产生影响。									

## 环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析：

#### 一、施工废气影响分析

施工期主要污染源为施工扬尘、施工噪声、施工废水、施工固废等。本项目不进行土建施工，仅在现有厂房内安装设备，设备安装时对环境的影响较小。

##### 1、施工扬尘

本项目无地基平整、开挖、填埋等施工过程，设备安装均在厂房内进行，扬尘量很少，可以达到《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)，满足小时平均浓度小于 $0.7\text{mg}/\text{m}^3$ 。

##### 2、施工机械和车辆尾气

施工机械废气主要来自施工机械及各种物料运输车辆排放的汽车尾气，主要污染物为 CO、NO<sub>x</sub> 及碳氢化合物等，间断运行。项目在加强施工车辆运行管理与维护保养情况下，可减少尾气排放对环境的污染，对环境空气影响小。

评价要求对施工过程中的非道路移动机械柴油机的废气排放，应执行并满足《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段) (GB 20891-2014)》中有关规定及排放限值要求。

#### 二、施工废水影响分析

施工期废水主要有施工人员的生活污水，本项目施工期主要为设备安装阶段，工期较短，工程量相对较小，主要污染物为 COD、NH<sub>3</sub>-N 和 SS 等，依托厂区现有污水处理设施，对外环境影响小。

#### 三、施工噪声影响分析

评价按点源扩散衰减采用半球扩散模型计算，以噪声源为中心，噪声传到不同距离处的强度值采用下式计算：

$$L_p = L_0 - 20 \lg \left( \frac{r}{r_0} \right)$$

式中：L<sub>p</sub>—距声源 r 处的声压级；L<sub>0</sub>—距声源 r<sub>0</sub> 处的声压级。

主要施工机械噪声随距离衰减情况见表 47。

表 47 不同施工机械环境噪声源及噪声影响预测结果表

序号	设备名称	声级 dB(A)	距声源 距离(m)	评价标准 dB (A)		最大超标范围(m)	
				昼 间	夜 间	昼 间	夜 间
1	电 锯	103	1	70	55	45	251
2	升降机	78	1	70	55	3	14
3	切割机	88	1	70	55	8	45
4	电焊机	80	1	70	55	4	32
5	合力叉车	85	1	70	55	6	32

从表 47 可以看出：

(1) 施工噪声因不同施工机械影响范围差异很大，夜间施工噪声影响范围要比昼间大得多。在实际施工过程中可能出现多台施工机械同时在一起作业，则此时施工噪声的影响范围比预测值大。

(2) 现状调查，项目施工噪声为设备安装噪生，且在厂房内进行，项目周边 200m 范围内为寺底村（寺底村居民已基本搬迁，根据现场调查仅有三户暂未搬迁），因此施工期各类噪声设备对寺底村会产生一定影响，为最大限度减少施工期噪声对其影响，评价要求施工期应采取以下噪声防治措施：

① 施工前及时做好沟通工作，加大宣传和教育，使工人做到文明施工，绿色施工，树立以人为本，以己及人的思想，在施工过程中，轻拿轻放，不大声喧哗，不使用高音通话设备，杜绝人为敲打、野蛮装卸现象，合理调配车辆来往行车密度，规范物料车辆进出场地，减速行驶，不鸣笛等。

② 施工期间严格控制高噪声设备运行时间段，加强施工管理，严格控制施工作业时间，合理安排强噪声施工机械的工作频次，尽量避免夜间（22:00~6:00）进行产生环境噪声污染的施工作业，采取降噪措施，事先做好周围群众的工作，避免扰民。确因特殊需要夜间连续作业的，必须到相关部门办理夜间施工审批手续，且必须提前公告附近村民。

③ 施工设备选型时尽量采用低噪声设备，避免强噪声施工机械在同一区域内同时使用，施工现场的强噪声机械尽量设置在远离环境保护目标的地方。

④ 加强施工现场环境噪声的监测，采取专人管理的原则，根据测量结果，凡超过《建设施工场界噪声排放标准》(GB12523-2011) 标准限值，要及时对施工现场噪声超标的有关因素进行调整，达到施工噪声不扰民的目的。

综上，在做好沟通工作，合理安排施工时段，缩短施工周期的前提下，施工噪声影响可得到有效控制。在采取评价提出的以上措施后，施工噪声对当地居民生活环境

的影响将会减小到最小。

#### 四、施工固废影响分析

项目施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾。

1、生产厂房采用轻钢结构，主要建筑垃圾为包装废料、废钢材等建筑垃圾，采取有计划堆放、按要求分类处置后，对环境影响小。

2、施工人员每天约 15 人，每人产生的生活垃圾约  $0.44\text{kg/d}$ （根据第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册），则生活垃圾产生量约  $6.6\text{kg/d}$ ，垃圾桶收集，由环卫部门统一处理。

固体废物可做到回收利用及合理处置，对外环境影响小。

## 运行期环境影响分析:

### 一、环境空气影响分析

本项目运行期主要产生的废气包括：抛丸粉尘和淬火过程产生的废气。

#### 1、评价因子及评价标准

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录A推荐模型中的估算模型计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

根据项目工程分析，结合各污染物大气环境质量标准限值，本次确定大气环境影响预测因子为：PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>X</sub>、NH<sub>3</sub>、NMHC。

项目评价因子及评价标准见下表。

表 48 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准来源
PM <sub>10</sub>	二类限区	日均	150.0	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
SO <sub>2</sub>	二类限区	一小时	500.0	
NO <sub>X</sub>	二类限区	一小时	250.0	
NH <sub>3</sub>	二类限区	一小时	200.0	
NMHC	二类限区	一小时	2000.0	《环境影响评价技术导则-大气环境》HJ2.2-2018 附录D 《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012) 二级标准

#### 2、废气达标排放分析

根据工程分析，项目强力抛丸粉尘排放量为0.43t/a，排放浓度为18.20mg/m<sup>3</sup>，清理抛丸粉尘排放量为0.13t/a，排放浓度为27.45mg/m<sup>3</sup>，均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准；淬火工序产生的废气主要为烟尘（颗粒物）、SO<sub>2</sub>、NO<sub>X</sub>、非甲烷总烃及氨，排放量分别为0.46t/a、0.13t/a、0.04t/a、0.05t/a、0.03t/a，排放浓度分别为10.75mg/m<sup>3</sup>、3.00mg/m<sup>3</sup>、0.93mg/m<sup>3</sup>、1.28mg/m<sup>3</sup>、0.64mg/m<sup>3</sup>，其中颗粒物满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2金属热处理炉二级标准，NH<sub>3</sub>满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2标准，其他污染物均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准，能实现达标排放。各污染物排放情况见下表。

**表 49 有组织废气排放情况一览表**

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 /mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)	排放标准
1	DA013 (强力抛丸机)	颗粒物	18.20	0.21	0.43	120mg/m <sup>3</sup>
2	DA014 (清理抛丸机)	颗粒物	27.45	0.06	0.13	120mg/m <sup>3</sup>
3	DA015 (热处理环形多用炉)	颗粒物	10.75	0.074	0.46	200mg/m <sup>3</sup>
		SO <sub>2</sub>	3.00	0.021	0.13	550mg/m <sup>3</sup>
		NO <sub>x</sub>	0.93	0.018	0.04	240mg/m <sup>3</sup>
		非甲烷总烃	1.28	0.006	0.05	120mg/m <sup>3</sup>
		氨	0.64	0.005	0.03	4.9kg/h

### 3、预测参数

本次评价依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法,结合项目工程分析结果,选择正常排放的主要污染物及排放参数,采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响。主要废气污染源参数见表 50, 估算模型参数见表 51。

**表 50 主要废气污染源参数一览表 (点源)**

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒参数				污染物排放速率(kg/h)
	经度	纬度		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	温度 (°C)	烟气流速 (m/s)	
强力抛丸	108.950157	34.521825	393.00	15.0	0.4	14.9	25.51	PM <sub>10</sub> 0.21
清理抛丸	108.950184	34.521646	393.00	15.0	0.4	14.9	4.83	PM <sub>10</sub> 0.06
热处理环形多用炉	108.94929	34.521191	392.00	15.0	0.6	14.9	6.76	PM <sub>10</sub> 0.074 SO <sub>2</sub> 0.021 NO <sub>x</sub> 0.018 NMHC 0.006 NH <sub>3</sub> 0.005

**表 51 估算模型参数表**

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	33281
最高环境温度		39.8°C
最低环境温度		-8.6°C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向	/

### 4、预测结果及分析

强力抛丸和清理抛丸废气预测结果见表 52，淬火废气预测结果见表 53。

表 52 抛丸废气预测结果

下方向距离(m)	强力抛丸		清理抛丸	
	PM <sub>10</sub> 浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> 占标率 (%)	PM <sub>10</sub> 浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> 占标率 (%)
50.0	34.200	7.600	9.774	2.172
<b>56.0</b>	<b>36.659</b>	<b>8.146</b>	<b>10.477</b>	<b>2.328</b>
100.0	26.249	5.833	7.502	1.667
200.0	13.278	2.951	3.795	0.843
300.0	8.739	1.942	2.497	0.555
400.0	6.238	1.386	1.783	0.396
500.0	4.735	1.052	1.353	0.301
600.0	3.756	0.835	1.073	0.239
700.0	3.077	0.684	0.881	0.196
800.0	2.584	0.574	0.765	0.170
900.0	2.277	0.506	0.672	0.149
1000.0	2.026	0.450	0.596	0.133
1500.0	1.259	0.280	0.368	0.082
2000.0	0.881	0.196	0.256	0.057
2500.0	0.662	0.147	0.192	0.043
3000.0	0.522	0.116	0.151	0.034
3500.0	0.425	0.095	0.123	0.027
4000.0	0.356	0.079	0.103	0.023
4500.0	0.303	0.067	0.087	0.019
5000.0	0.262	0.058	0.076	0.017
最大浓度值及 占标率	36.659	8.146	10.477	2.328
D10%最远距离	/	/	/	/

表 53 淬火废气预测结果

下方向 距离(m)	淬火废气									
	PM <sub>10</sub> 浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> 占标率 (%)	SO <sub>2</sub> 浓 度 (ug/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> 占 标率 (%)	NOx 浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	NOx 占标 率(%)	NMHC 浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	NMHC 占标率 (%)	NH <sub>3</sub> 浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	NH <sub>3</sub> 占 标率 (%)
50.0	12.055	2.679	3.421	0.684	2.932	1.173	0.977	0.049	0.815	0.407
<b>56.0</b>	<b>12.922</b>	<b>2.872</b>	<b>3.667</b>	<b>0.733</b>	<b>3.143</b>	<b>1.257</b>	<b>1.048</b>	<b>0.052</b>	<b>0.873</b>	<b>0.437</b>
100.0	9.252	2.056	2.626	0.525	2.251	0.900	0.750	0.038	0.625	0.313
200.0	4.680	1.040	1.328	0.266	1.138	0.455	0.379	0.019	0.316	0.158
300.0	3.080	0.684	0.874	0.175	0.749	0.300	0.250	0.012	0.208	0.104
400.0	2.199	0.489	0.624	0.125	0.535	0.214	0.178	0.009	0.149	0.074
500.0	1.669	0.371	0.474	0.095	0.406	0.162	0.135	0.007	0.113	0.056
600.0	1.324	0.294	0.376	0.075	0.322	0.129	0.107	0.005	0.089	0.045
700.0	1.088	0.242	0.309	0.062	0.265	0.106	0.088	0.004	0.074	0.037
800.0	0.944	0.210	0.268	0.054	0.230	0.092	0.077	0.004	0.064	0.032
900.0	0.829	0.184	0.235	0.047	0.202	0.081	0.067	0.003	0.056	0.028
1000.0	0.736	0.164	0.209	0.042	0.179	0.072	0.060	0.003	0.050	0.025
1500.0	0.454	0.101	0.129	0.026	0.110	0.044	0.037	0.002	0.031	0.015
2000.0	0.316	0.070	0.090	0.018	0.077	0.031	0.026	0.001	0.021	0.011

2500.0	0.237	0.053	0.067	0.013	0.058	0.023	0.019	0.001	0.016	0.008
3000.0	0.186	0.041	0.053	0.011	0.045	0.018	0.015	0.001	0.013	0.006
3500.0	0.152	0.034	0.043	0.009	0.037	0.015	0.012	0.001	0.010	0.005
4000.0	0.127	0.028	0.036	0.007	0.031	0.012	0.010	0.001	0.009	0.004
4500.0	0.108	0.024	0.031	0.006	0.026	0.010	0.009	0.000	0.007	0.004
5000.0	0.093	0.021	0.026	0.005	0.023	0.009	0.008	0.000	0.006	0.003
最大浓度及最大占标率	12.922	2.872	3.667	0.733	3.143	1.257	1.048	0.052	0.873	0.437
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

由表 52、表 53 可知，本项目废气最大落地浓度出线在距离点源 56m 处，强力抛丸机有组织废气排放的污染因子颗粒物最大落地浓度为  $36.659\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 8.146%；清理抛丸机有组织废气排放的污染因子颗粒物最大落地浓度为  $10.477\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 2.328%；淬火废气的污染因子 PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、NMHC、NH<sub>3</sub> 最大落地浓度分别为  $12.922\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $3.667\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $3.143\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $1.048\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $0.873\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率分别为 2.872%、0.733%、1.257%、0.052%、0.437%。颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 的最大落地浓度均小于《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准限值；氨的最大落地浓度小于《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中标准限值；非甲烷总烃的最大落地浓度小于《大气污染物综合排放标准详解》非甲烷总烃浓度限值。

因此，在严格落实项目大气污染防治措施的前提下，本项目有组织废气排放对环境空气的影响较小。

## 5、评价等级确定

本项目 Pmax 最大值出现为强抛排放的 PM<sub>10</sub>Pmax 值为 8.1464%，Cmax 为  $36.659\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，不进行进一步预测与评价。

## 二、地表水环境影响分析

### 1、地表水评价等级

本项目废水主要为清洗废水，经“格栅+隔油+气浮/斜板沉淀”设施预处理后的清洗废水进入污水处理站处理达标后排入市政污水管网，经市政污水管网最终进入泾河新城第三污水处理厂进行集中处理，属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，评价等级为三级 B。

## 2、废水处理措施可行性论证

### (1) 项目拟采取的防治措施

本项目废水主要为工件清洗废水，主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、悬浮物、石油类。与三期项目同步建设的污水处理站的污水处理能力为 1000m<sup>3</sup>/d 的污水处理站，采用“厌氧接触+传统活性污泥”工艺，污水经污水管网进入污水收集池，经污水处理站处理后排入市政污水管网。

### (2) 废水处理措施可行性分析

① 本项目主要污水为清洗废水，经污水处理站处理后通过市政污水管网排入泾河新城第三污水处理厂。本项目生产废水水质浓度不高且稳定，主要污染物质为表面活性剂、乳化油等物质，生化性差，BOD/COD≤0.4。因此，污水处理工艺对清洗废水进行单独“格栅+隔油+气浮/斜板沉淀”设施预处理后，再与生活污水混合，进行生化处理。污水处理站使用“厌氧接触+传统活性污泥”工艺，该工艺容积负荷高，耐冲击负荷能力强，剩余污泥量少，具有活性污泥法的优点，生物活性高，泥龄短，能分解其它生物处理难分解的物质，且容易管理，消除污泥上浮和膨胀等弊端。污水处理工艺见图 5。

② 规模：本次新建污水处理站设计最大处理规模为 1000m<sup>3</sup>/d，现有工程废水量为 27.05m<sup>3</sup>/d，本次扩建工程废水量为 0.23m<sup>3</sup>/d，废水量小于设计处理规模。

### ③ 水质达标分析

根据处理要求和处理工艺流程，各级处理单元的污染物去除率分析见表 54。

表 54 污水处理单元的污染物去除率分析表 单位：mg/L (PH 除外)

污水处理单元	项目	PH	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	悬浮物	石油类
预处理系统	进水	6~9	1225	600	40	200	500
	出水	6~9	735	540	/	24	20
	去除率 (%)	/	40	10	0	88	96
生化处理	进水	6~9	735	540	40	24	20
	出水	6~9	300	150	25	12	10
	去除率 (%)	/	60	72	34	50	50
污水处理站出水水质		6~9	300	150	25	12	10
出水标准		6~9	500	300	45	400	15

废水经过以上工艺处理后，出水可稳定达到《污水综合排放标准》中的三级标准和（GB8978-1996）《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中的 B 等级规定。

#### ④ 可依托性分析

泾河新城第三污水处理厂位于西咸新区泾河新城高庄镇寿平村，正阳大道与泾河湾路交叉口西北方向，已于 2016 年建成，日处理污水量为  $2 \times 10^4\text{t}$ ，采用二级处理工艺。根据规划要求，本项目属于泾河新城第二污水处理厂收水范围内，由于第二污水处理厂未建成投运，通过咨询泾河新城规划局，本项目污水经过正阳大道污水管网流入第三污水处理厂处理。本项目污水经污水处理站处理后达到《污水综合排放标准》中的三级标准和(GB8978-1996)《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中的B 等级规定，符合第三污水处理厂进水水质要求，且水量占比小，从水质、水量方面来看，泾河新城第三污水处理厂可以处理本项目污水。

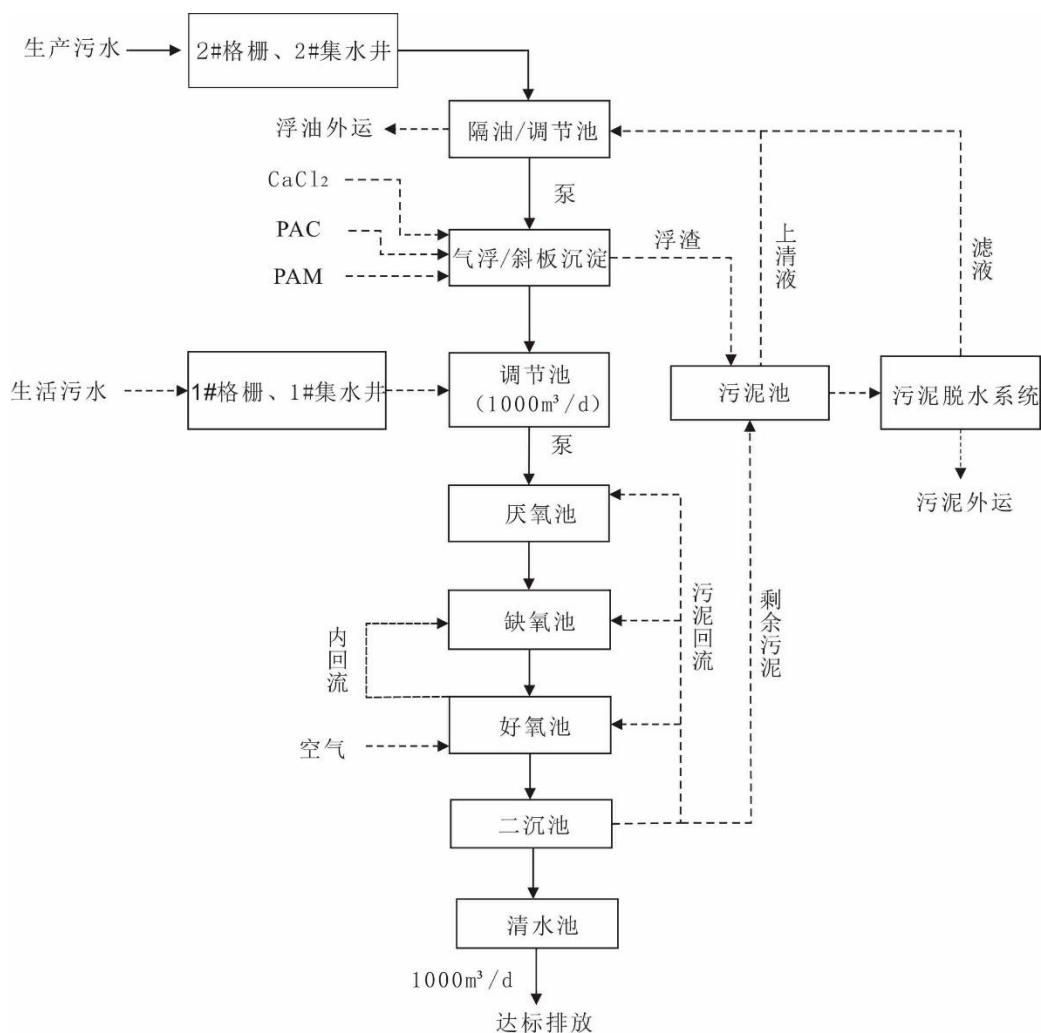


图 5 污水处理工艺流程图

### 三、声环境影响预测与分析

#### 1、预测方案

项目厂界外 200m 范围内有寺底村（正在拆除）和永丰村，因此本次将预测厂界

噪声叠加值及寺底村、永丰村预测值。

## 2、预测条件假设

- (1) 所有产噪设备均在正常工况条件下运行;
- (2) 室内噪声源考虑声源所在厂房围护结构的隔声作用;
- (3) 考虑声源至预测点的距离衰减, 忽略传播中建筑物的阻挡、地面反射以及空气吸收、雨、雪、温度等影响。

## 3、预测模式

- (1) 室外声源

$$L_p(r) = L_{p0} - 20\lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中:  $L_p(r)$ —噪声源在预测点的声压级, dB(A);

$L_{p0}$ —参考位置  $r_0$  处的声压级, dB(A);

$r_0$ —参考位置距声源中心的位置, m;

$r$ —声源中心至预测点的距离, m;

$\Delta L$ —各种因素引起的声衰减量(如声屏障, 遮挡物, 空气吸收, 地面吸收等引起的声衰减), dB(A)。

- (2) 室内声源

等效室外点源的声传播衰减公式为:

$$L_p(r) = L_{p0} - TL - 10\lg R + 10\lg S_t - 20\lg \frac{r}{r_0}$$

式中:  $L_{p0}$ —室内声源的声压级, dB(A);

$TL$ —厂房围护结构(墙、窗)的平均隔声量, dB(A);

$R$ —厂房的房间常数,  $m^2$ ;

$R = \frac{S_t \bar{\alpha}}{1 - \bar{\alpha}}$   $S_t$  为厂房总面积;  $\bar{\alpha}$  为房间的平均吸声系数;

$S$ —为面对预测点的墙体面积,  $m^2$ ;

$r$ —厂房中心距预测点的距离, m;

$r_0$ —测  $L_{p0}$  时距设备中心距离, m。

- (3) 总声压级

$$Leq(T) = 10\lg\left(\frac{1}{T}\right)\left[\sum_{i=1}^M t_{out,i} 10^{0.1L_{out,i}} + \sum_{j=1}^N t_{in,j} 10^{0.1L_{in,j}}\right]$$

式中: T 为计算等效声级的时间;

M 为室外声源个数; N 为室内声源个数;

$t_{out,i}$  为 T 时间内第 i 个室外声源的工作时间;

$t_{in,j}$  为 T 时间内第 j 个室内声源的工作时间。

$t_{out}$  和  $t_{in}$  均按 T 时间内实际工作时间计算。

#### 4、预测输入清单

##### (1) 噪声源强

各噪声源见表 55。

表 55 噪声源强表

序号	名称	声源类型	数量(台)	测声点距离(m)	室内	声压级(dB)
1	滚齿机	测点声压级	14	1	√	70
2	剃齿机	测点声压级	10	1	√	70
3	插齿机	测点声压级	4	1	√	70
4	外圆磨床	测点声压级	6	1	√	70
5	立加	测点声压级	1	1	√	70
6	倒圆角机	测点声压级	2	1	√	70
7	校直机	测点声压级	1	1	√	70
8	三工位立拉	测点声压级	1	1	√	70
9	倒棱机	测点声压级	4	1	√	70
10	打标机	测点声压级	3	1	√	65
11	清洗机	测点声压级	1	1	√	65
12	清理抛丸机	测点声压级	1	1	√	70
13	强力抛丸机	测点声压级	1	1	√	70
14	热处理环形连续炉	测点声压级	1	1	√	70

##### (2) 厂界预测点

选取东、南 1、南 2、西 1、西 2、北 1、北 2 共 7 个点作为预测点。

##### (3) 敏感点预测点

选取敏感点寺底村作为预测点，其位置参数见表 56。

表 56 敏感点位置参数表

名称	离地高度(m)	绝对高度(m)	昼间背景值(dB)	夜间背景值(dB)
寺底村	1.2	1.2	52	40
永丰村	1.2	1.2	53	41

##### (4) 其他参数

考虑厂房结构隔声量 TL 为 25dB(A)，并考虑建筑遮挡影响。

#### 5、预测结果与评价

采取噪声防治措施后，本项目昼夜间噪声预测结果如下。

### (1) 厂界噪声预测值

厂界噪声预测值预测结果见表 57, 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。

**表 57 项目厂界噪声预测结果表 单位: dB(A)**

位置	背景值		贡献值		预测值		超标情况	
	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
北厂界 1	55	42	21	21	55	42	0	0
北厂界 2	52	40	34	34	52	41	0	0
东厂界	51	41	37	37	51	42	0	0
评价标准	昼: 60, 夜 50							
南厂界 1	54	43	37	37	54	44	0	0
南厂界 2	55	41	22	22	55	41	0	0
西厂界	54	42	5	5	54	42	0	0
评价标准	昼: 70, 夜 55							

### (2) 环境敏感点预测

寺底村和永丰村预测结果见表 58, 预测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准限值要求, 对寺底村和永丰村声环境影响较小。

**表 58 环境敏感点噪声影响预测结果表 单位: dB(A)**

位置	背景值		贡献值		预测值		标准		超标情况	
	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
寺底村	52	40	29	29	52	40	60	50	0	0
永丰村	53	41	13	13	53	41	60	50		

综上, 本次噪声预测采取最不利状态, 即所有设备同时运行期间的噪声预测值, 通过预测各厂界及环境敏感点均可达标。因此, 本项目建成运行后对周围声环境影响小。

## 四、固体废物影响分析

本项目产生的固体废物主要为一般固废和废油、废切削液、含油废棉纱、污水处理站污泥等。

### 1、一般固废

本项目生产过程中产生的一般固废为生产废料、废包装材料, 集中收集外售。

### 2、危险废物

本项目生产过程中产生的废油、废切削液、含油废棉纱、污水处理站污泥总量约为 7.0t/a, 日产生危废量为 0.027t。现有危险废物暂存间设计危废储存量为 15t, 现有工程日产生危废量约为 0.37t, 本期可依托现有危废暂存间。

综上所述，本项目固体废物均能合理处置。

## 五、土壤环境影响分析

本项目位于陕西省西咸新区泾河新城永乐镇南段法士特东厂区，为副箱齿轮项目。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录A土壤环境影响评价项目类别可知，本项目属于III类项目；本项目占地面积105999m<sup>2</sup>，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中第6.2.2.1条建设项目建设规模划分依据，本项目占地规模为中型；项目厂区北侧约20m处为寺底村（根据现场调查，寺底村居民已基本搬迁，仅有三户暂未搬迁），厂区西侧115m处有永丰村，南侧约70m现为耕地，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中第6.2.2.2条建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分级表（见表59），项目所在地周边的土壤环境敏感程度为敏感。综上，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中第6.2.2.3条中评价工作等级划分表（见表60），本项目土壤环境影响评价工作等级为三级。

表59 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别标准							
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标							
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的							
不敏感	其他情况							

表60 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中第8.7.4条“评价工作等级为三级的建设项目，可采用定性描述或类比分析法进行预测”，本次采用定性描述进行土壤环境影响分析。

本项目为污染影响型建设项目，影响途径主要为运行期抛丸废气和淬火废气排放产生的大气沉降。

项目生产过程中产生的污染物主要为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、非甲烷总烃、氨。根据大气环境影响预测结果，废气排放最大落地浓度位于距源中心下风向56m处，项目

所在地主导风向为东北风，寺底村和永丰村位于项目主导风向侧风向，下风向 260m 为后旨头村，因此项目大气沉降对厂区周边土壤环境影响较小。

本项目生产车间地面采取了硬化措施，厂区内的污水收集管网、污水处理站等设施底部和侧壁均做防渗处理，因此，在正常运行过程中不会对土壤环境产生影响。

## 六、环境风险影响分析

### 1、风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，本项目涉及的润滑油、防锈油、淬火油等闪点均大于 180℃，不属于易燃液体，本项目主要存在危险的物质为甲醇、丙酮、液氨、天然气，其中甲醇、丙酮、液氨依托现有工程危险化学品暂存库，液氮与现有工程共用，因此项目厂区内暂存危险化学品总量未增加，环境风险分析部分已在现有工程中进行评价，本次不再赘述。

本次评价引用现有工程环境风险影响评价如下：

**表 61 建设项目 Q 值确定表**

序号	场所名称	危化品名称	在线/贮存量/t	临界量/t	q/Q
1	危化品暂存库	甲醇	4.64	10	0.464
2	危化品暂存库	丙酮	4.20	10	0.42
3	危化品暂存库	液氨	0.4	5	0.08
4	生产车间	天然气	0.126	7.5	0.0168
5	小计				0.9808

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 C，当存在多种危险物质时，按以下公式计算物质总量与其临界量比值：

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

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量，t；

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

通过以上计算，本项目  $Q=0.9808$ ，小于 1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，本次仅进行简要分析。

**表 62 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	陕西法士特沃克齿轮有限公司副箱齿轮项目				
建设地点	(陕西省) 省	(咸阳市) 市	(西咸新 区) 区	(泾阳) 县	( ) 园区
地理坐标	经度	108.944221°	纬度	34.523217°	
主要危险物质	甲醇、丙酮、液氨暂存于热处理车间北侧的危险化学品暂存库，天然气分布				

及分布	于热处理区天然气管道内
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	<p>①危化品暂存库甲醇、丙酮或液氨泄漏后，汽化后的气体扩散进入大气，对环境空气产生影响，主要污染因子为甲醇、丙酮、氨；</p> <p>②液氨瓶发生泄漏，与空气混合形成爆炸性混合物，遇明火、高热引起燃烧爆炸，燃烧产物为氮氧化物和氨，扩散进入大气；</p> <p>③天然气管道发生泄漏或火灾爆炸事故后，对环境空气产生影响。</p>
风险防范措施要求	<p>①甲醇、丙酮、液氨分区在危化品暂存库储存，分区设置围堰、泄险沟、事故报警装置及相应连锁的应急通风设施，并针对氨泄漏设置相应的喷淋设施；</p> <p>②甲醇、丙酮桶装存放，由隔膜泵抽送至生产车间，罐内设液位计并在车间内设液位报警设施；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；</p> <p>③危化品暂存库地面水泥硬化，并定期巡查；</p> <p>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；</p> <p>⑤经由危化品暂存库进入车间的甲醇、丙酮、液氨及天然气管道，均配置流量计及压力表，专人根据工艺操作，定时巡查；</p> <p>⑥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；</p> <p>⑦结合周边社会应急能力建设情况，建设必要的环境风险应急体系，完善环境风险应急预案；</p> <p>⑧企业建立安全保证体系、安全管理机构、安全规章制度，配备专职安全人员，做好各项安全管理措施，对新员工加强安全环保教育，进行安全环保生产的培训；</p> <p>⑨企业建立风险联动机制，当发生风险事故时，由发现者立即通报上级主管负责人，应急领导小组成员接到通知后，立即组织本组工作人员及抢险装备赶往事故现场进行抢险救援。</p>
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：	
<p>本项目位于西咸新区泾河新城永乐镇南段法士特东厂区，通过简要分析建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设和运行期间可能发生的突发性事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。</p>	

## 七、环境管理与监测计划

### 1、运行期环境管理要求

#### (1) 基本要求

- ① 根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定项目运行期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；
- ② 负责项目所有环保设施的日常运营管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；
- ③ 负责项目运行期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案；
- ④ 负责对职工进行环保宣传教育工作，以及检查、监督各部门环保制度的执行情况；
- ⑤ 建立健全环境档案管理与保密制度、污染防治设施设计技术改进及运行资料、

污染源调查技术档案、环境监测及评价资料、项目平面图和给排水管网图等。

(2) 污染物排放清单及污染物排放管理要求

项目运行期污染物排放清单及管理要求见表 63。

表 63 污染物排放清单及污染物排放管理要求表

类别	位置	污染源或污染物	污染物产生浓度及产生量	污染物排放浓度及排放量	总量控制建议指标	污染防治设施	数量	管理要求
废气	强力抛丸(DA013)	颗粒物	348.60mg/m <sup>3</sup> , 6.61t/a	18.20mg/m <sup>3</sup> , 0.43t/a	/	袋式除尘器+排气筒	1 根	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准
	清理抛丸(DA014)	颗粒物	342.90mg/m <sup>3</sup> , 1.46t/a	27.45mg/m <sup>3</sup> , 0.13t/a			1 根	
	热处理环形多用炉(DA015)	颗粒物	/	10.75mg/m <sup>3</sup> , 0.46t/a	SO <sub>2</sub> : 0.13t/a NO <sub>x</sub> : 0.04t/a 非甲烷总烃: 0.05t/a	湿式除尘+静电油烟净化器	1 根	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2 金属热处理炉二级标准
		SO <sub>2</sub>	/	3.00mg/m <sup>3</sup> , 0.13t/a				《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准
		NO <sub>x</sub>	/	0.93mg/m <sup>3</sup> , 0.04t/a				《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 2 标准
		非甲烷总烃	/	1.28mg/m <sup>3</sup> , 0.05t/a				《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 2 标准
		氨	/	0.64mg/m <sup>3</sup> , 0.03t/a				《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 2 标准
废水	pH		6~9	6~9	/	污水处理站	1 座	《污水综合排放标准》中的三级标准和(GB8978-1996)《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中的B等级规定
	COD	1225mg/L	0.076t/a	300mg/L	0.019t/a			
	BOD <sub>5</sub>	600mg/L	0.037t/a	150mg/L	0.009t/a			
	氨氮	40mg/L	0.003t/a	25mg/L	0.002t/a			
	悬浮物	200mg/L	0.012t/a	12mg/L	0.0007t/a			
	石油类	500mg/L	0.031t/a	10mg/L	0.0006t/a			
噪声	设备	噪声	声压级: 65~70dB(A)	东、北厂界昼间 51~55dB(A), 夜间 41~42dB(A) 西、南厂界昼间 54~55dB(A), 夜间 41~44dB(A)	/	减振措施, 室内布置	配套	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
固废	生产	生产废料、包装材料	44.0t/a	0	/	集中收集外售	/	《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001) 及修改单中有关规定
		废油	1.0t/a	0	/	交由陕西新天地固体废	/	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及
		废切削液	1.5t/a	0	/		/	

		含油废棉 纱、手套	2.0t/a	0	/	物综合处置 有限公司处 理	/	其修改单	
		污泥	2.5t/a	0	/		/		

## **2、社会公开信息内容**

根据《企业事业单位环境信息公开办法》(环保部令第31号)的相关要求,企业事业单位应当建立健全本单位环境信息公开制度,指定机构负责本单位环境信息公开日常工作。

### (1) 环境信息公开方式

建设单位可通过采取以下一种或者几种方式予以公开:

- ① 公告或者公开发行的信息专刊;
- ② 广播、电视、网站等新闻媒体;
- ③ 信息公开服务、监督热线电话;
- ④ 单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施; 其他便于公众及时、准确获得信息的方式。

### (2) 环境信息公开内容

- ① 基础信息,包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式,以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模;
- ② 排污信息,包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况,以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量;
- ③ 防治污染设施的建设和运行情况;
- ④ 建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况;
- ⑤ 其他应当公开的环境信息。

## **3、日常环境管理要求**

### (1) 环境管理机构设置

环境管理的基本任务是控制污染物的排放量和避免或减轻排出污染物对环境的损害。为了控制污染物的排放,就需要加强计划、生产、技术、质量、设备、劳动等方面的管理,把环境管理渗透到整个企业的管理中,将环境目标与生产目标融合在一起,以减少从生产过程中各环节排出的污染物。

本期项目建成后纳入现有工程统一管理。

### (2) 环境管理职责

- ① 认真贯彻国家环境保护政策、法规,制定环保规划与环保规章制度,并实施

检查和监督。

- ② 拟定环保工作计划，配合领导完成环境保护责任目标。
  - ③ 组织、配合有资质环境监测部门开展环境与污染源监测，落实环保工程治理方案。
  - ④ 确保工业固体废物、生活垃圾等能够按照国家规范处置。
  - ⑤ 执行建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度，组织专家和有关管理部门对工程进行竣工验收，配合领导完成环保责任目标，保证污染物达标排放。
  - ⑥ 建立环境保护档案，开展日常环境保护工作。
  - ⑦ 明确各层次职责，加强环境保护宣传教育培训和专业培训，普及环保知识，提高员工环保意识和能力，确保实现持续改进。
  - ⑧ 负责厂区环境绿化和环境保护管理，主动接受上级环保行政主管部门工作指导和检查。
- (3) 环保投入费用保障计划
- 为了使污染治理措施能落到实处，评价要求：
- ① 环保投资必须落实，专款专用；
  - ② 应合理安排经费，使各项环保措施都能认真得到贯彻执行；
  - ③ 本工程竣工后，对各项环保设施要进行检查验收，保证污染防治措施安全高效运行。

#### **4、环境监测计划**

为有效监控项目对环境影响，建设单位应建立环境监测制度，定期委托有资质环境监测单位开展污染源及环境监测，以便及时掌握产排污规律，加强污染治理。

##### **(1) 监测计划**

项目运行期环境监测计划见表 64。

表 61 运行期环境监测计划表

类型	监测对象	监测点位	监测项目	频率	控制指标	备注
废气	强力抛丸机 (DA013)	排气筒进出口	颗粒物	每季度1次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准	本次评价补充监测计划
	清理抛丸机 (DA014)				《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2 二级标准、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 2 标准和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准	本次评价补充监测计划
	热处理环形多用炉 (DA015)		颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、氨、非甲烷总烃	每季度1次	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2 二级标准、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 2 标准和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准	本次评价补充监测计划
	无组织废气	厂界四周	颗粒物、非甲烷总烃	每季度1次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准	按照现有工程监测计划执行
噪声	厂界噪声	厂界	等效连续 A 声级	每季度1次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 2 类和 4 类标准	按照现有工程监测计划执行
废水	清洗废水 (DW001)	污水处理站进出口	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、石油类	每季度1次	《污水综合排放标准》中的三级标准和(GB8978-1996)《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 中的 B 等级规定	按照现有工程监测计划执行

## (2) 监测方法

严格按照《污染源统一监测分析方法》和《环境监测技术规范》要求执行。

## 五、项目环境保护投入

项目总投资 3376.5 万元，其中环保投入 79.0 万元，约占总投资的 2.34%。项目环境保护投入及资金来源见表 65。

表 65 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	机械废气	定期维护设备、密闭运输	2.0	建设单位环保专项资金	施工单位
	废水	生活污水	依托现有工程污水处理站	0		
	噪声	施工机械	厂房内布置	0		
	固废	建筑垃圾	回收外售	2.0		
		生活垃圾	依托现有工程垃圾桶	0		
运行期	废气	抛丸废气	袋式除尘器	50.0	建设单位环保专项资金	建设单位
		淬火废气	湿式除尘+静电油烟净化器	15.0		
	废水	生产废水	依托现有污水处理站	0		
	噪声	机加工设备	选用低噪声设备，基础减振，室内布置	10.0		
	固废	危险废物	依托现有危废暂存间	0		
		一般固废	集中收集外售	0		
	风险防范	依托现有工程设施		/		
总计				79.0	/	/

## 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染 物	有组织 废气	抛丸机	颗粒物 袋式除尘器	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准
		热处理环形加热炉	颗粒物 湿式除尘+静电油烟净化器	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2 二级标准
		SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准
		氨		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 2 标准
水 污染 物	生产废水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、悬浮物、石油类	经预处理后排入污水处理站处理	《污水综合排放标准》中的三级标准和(GB8978-1996)《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 中的 B 等级规定
固体 废物	生产	生产废料、废包装材料	集中收集外售	处置率 100%
		废油		
		废切削液(HW09)		
		含油废棉纱、手套(HW49)		
		污水处理站污泥(HW17)	交由陕西新天地固体废物综合处置有限公司处理	
噪 声		对噪声源采取基础减振、室内布置等措施，东、北厂界均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值要求，南、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。		
其他				
<b>生态保护措施及预期效果：</b>				
本项目在沃克公司东区已有厂房内建设，不会对生态环境产生影响。				

## 结论与建议

### 一、结论

#### 1、工程概况

陕西法士特沃克齿轮有限公司副箱齿轮项目位于陕西省西咸新区泾河新城永乐镇南段法士特东厂区，本期工程在工程机械变速器零部件数字化车间建设项目（三期）的基础上进行扩建，不新增占地，新增设备 50 台，年产能在现有的基础上新增 150 万件零部件及配件。

项目总投资 3376.5 万元，其中环保投入 79.0 万元，约占总投资的 2.34%。

#### 2、项目与产业政策和规划符合性分析

本项目为副箱齿轮项目，符合国家相关产业政策和《汾渭平原 2019~2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》、《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》、《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）等相关规划。

#### 3、环境质量现状

##### (1) 环境空气

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)，环境空气质量现状可优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年 1 年的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本项目评价基准年为 2017 年，因此本次收集陕西省环境保护厅 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 年环境空气监测统计数据。为更好的确定泾河新城环境空气质量，还收集了陕西省生态环境厅 2019 年 1 月 11 日发布的《2018 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 2018 年环境空气监测统计数据。通过监测统计数据分析，项目所在区域属于不达标区。

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

本次厂界噪声监测由西安瑞谱检测技术有限公司开展, 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, 西、南厂界昼、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, 寺底村和永丰村昼、夜间噪声值符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

#### (4) 土壤

2019 年 10 月 28 日, 西安瑞谱检测技术有限公司对项目拟建场地土壤环境质量进行了现场取样监测。由监测结果可以看出, 拟建场址处 3 个监测点位各项监测项目均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 中第二类用地筛选值标准要求。

### 4、环境影响分析

#### (1) 环境空气

本项目强力抛丸粉尘排放量为  $0.43\text{t}/\text{a}$ , 排放浓度为  $18.20\text{mg}/\text{m}^3$ , 清理抛丸粉尘排放量为  $0.13\text{t}/\text{a}$ , 排放浓度为  $27.45\text{mg}/\text{m}^3$ , 均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准; 淬火工序产生的废气主要为烟尘(颗粒物)、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 、非甲烷总烃及氨, 排放量分别为  $0.46\text{t}/\text{a}$ ,  $0.13\text{t}/\text{a}$ 、 $0.04\text{t}/\text{a}$ ,  $0.05\text{t}/\text{a}$ ,  $0.03\text{t}/\text{a}$ , 排放浓度分别为  $10.75\text{mg}/\text{m}^3$ ,  $3.00\text{mg}/\text{m}^3$ ,  $0.93\text{mg}/\text{m}^3$ ,  $1.28\text{mg}/\text{m}^3$ ,  $0.64\text{mg}/\text{m}^3$ , 其中颗粒物满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2 金属热处理炉二级标准,  $\text{NH}_3$  满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 2 标准, 其他污染物均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准, 能实现达标排放。

通过预测, 废气最大落地浓度出线在距离点源  $56\text{m}$  处, 强力抛丸机有组织废气排放的污染因子颗粒物最大落地浓度为  $36.659\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 占标率为 8.146%; 清理抛丸机有组织废气排放的污染因子颗粒物最大落地浓度为  $10.477\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 占标率为 2.328%; 淬火废气的污

染因子 PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、NMHC、NH<sub>3</sub>最大落地浓度分别为 12.922 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、3.667 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、3.143 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、1.048 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、0.873 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率分别为 2.872%、0.733%、1.257%、0.052%、0.437%。颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 的最大落地浓度均小于《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准限值；氨的最大落地浓度小于《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中标准限值；非甲烷总烃的最大落地浓度小于《大气污染物综合排放标准详解》非甲烷总烃浓度限值。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，不进行进一步预测与评价。

因此，在严格落实项目大气污染防治措施的前提下，本项目有组织废气排放对环境空气的影响较小。

#### (2) 地表水

本项目废水主要为清洗废水，根据工程分析，本项目清洗废水量为 61.17 $\text{m}^3/\text{a}$ ；经“格栅+隔油+气浮/斜板沉淀”设施预处理后的清洗废水进入污水处理站处理达标后排入市政污水管网，最终进入泾河新城第三污水处理厂，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；寺底村和永丰村预测值满足《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

本项目产生的固体废物为生产固废。

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，交由陕西新天地固体废物综合处置有限公司处理。

综上所述，本项目固体废物均能合理处置。

#### (5) 环境风险

本项目主要存在危险的物质为甲醇、丙酮、液氨、天然气，其中甲醇、丙酮、液氨依托现有工程危险化学品暂存库，液氮与现有工程共用，因此项目厂区暂存危险化学品总量未增加，环境风险分析部分已在现有工程中进行评价，本次评价引用现有工程环境风险影响评价，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。

## 5、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。

## 二、要求与建议

建议公司尽快推进现有工程危险废物暂存间、污水处理的建设，确保本工程实施过程中废水、固废合理处置。

预审意见:

公 章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公章

经办人:

年   月   日

审批意见:

公章

经办人:

年 月 日

附表1 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5 km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	$\text{SO}_2 + \text{NO}_x$ 排放量	$\geq 2000 \text{t/a}$ <input type="checkbox"/> $500 \sim 2000 \text{t/a}$ <input type="checkbox"/>				<500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 ( $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 、烟尘) 其他污染物 ( $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ )				包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ <input type="checkbox"/> 不包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ <input checked="" type="checkbox"/>		
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>			二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>
	评价基准年	(2017) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>			主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>
		本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/>						
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	预测范围	边长 $\geq 50 \text{km}$ <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长 = 5 km <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子( $\text{PM}_{10}$ 、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 、非甲烷总烃、 $\text{NH}_3$ )				包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ <input type="checkbox"/> 不包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{\text{本项目最大占标率}} \leq 100\%$ <input checked="" type="checkbox"/>				$C_{\text{本项目最大占标率}} > 100\%$ <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{\text{本项目最大占标率}} \leq 10\%$ <input type="checkbox"/>			$C_{\text{本项目最大占标率}} > 10\%$ <input type="checkbox"/>		
		二类区	$C_{\text{本项目最大占标率}} \leq 30\%$ <input checked="" type="checkbox"/>			$C_{\text{本项目最大占标率}} > 30\%$ <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 ( ) h	$C_{\text{非正常占标率}} \leq 100\%$ <input type="checkbox"/>			$C_{\text{本项目占标率}} > 100\%$ <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{\text{本项目达标}}$ <input type="checkbox"/>				$C_{\text{本项目不达标}}$ <input type="checkbox"/>		
	区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ <input type="checkbox"/>				$k > -20\%$ <input type="checkbox"/>		
	环境监测计划	污染源监测	监测因子: ( $\text{PM}_{10}$ 、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 、非甲烷总烃、 $\text{NH}_3$ )			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>
环境质量监测		监测因子: ( )			监测点位数 ( )		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>						
	大气环境防护距离	距 ( ) 厂界最远 ( ) m						
	污染源年排放量	$\text{SO}_2$ : (0.13) t/a	$\text{NO}_x$ : (0.04) t/a	颗粒物: (1.02) t/a			VOCs: (0.03) t/a	
注: “ <input type="checkbox"/> ” 为勾选项, 填 “ <input checked="" type="checkbox"/> ”; “( )” 为内容填写项								

表 2 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型 直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		水文要素影响型 水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>
	影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input checked="" type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ; 水位(水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
评价等级		水污染影响型 一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		水文要素影响型 一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>
现状调查	区域污染源	调查项目 已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> □; 其他 <input type="checkbox"/>		数据来源 排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		
	受影响水体水环境质量	调查时期 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		数据来源 水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	补充监测	监测时期 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		监测因子 ( )
				监测断面或点位 监测断面或点位个数 ( ) 个
现状评价	评价范围	河流: 长度 ( ) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 ( ) km <sup>2</sup>		
	评价因子	( COD、氨氮、溶解氧、总磷 )		
	评价标准	河流、湖库、河口: I 类 <input type="checkbox"/> ; II 类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/>		

工作内容		自查项目	
		规划年评价标准 ( )	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> 平水期 <input type="checkbox"/> 枯水期 <input type="checkbox"/> 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> 夏季 <input type="checkbox"/> 秋季 <input type="checkbox"/> 冬季 <input type="checkbox"/>	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> 达标 <input type="checkbox"/> 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> 达标 <input type="checkbox"/> 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> 达标 <input type="checkbox"/> 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> 达标 <input type="checkbox"/> 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input checked="" type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>	达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流：长度 ( ) km；湖库、河口及近岸海域：面积 ( ) km <sup>2</sup>	
	预测因子	( )	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> 平水期 <input type="checkbox"/> 枯水期 <input type="checkbox"/> 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> 夏季 <input type="checkbox"/> 秋季 <input type="checkbox"/> 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>	

附表3 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况								
风 险  调 查	危险物质	名称	甲醇	丙酮	液氨	天然气				
		存在总量/t	4.64	4.20	0.4	0.126				
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数_____人		5km 范围内人口数_____人					
			每公里管段周边 200m 范围内人口数(最大) _____人							
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>		F2 <input type="checkbox"/>		F3 <input type="checkbox"/>		
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>		S2 <input type="checkbox"/>		S3 <input type="checkbox"/>		
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>		G2 <input type="checkbox"/>		G3 <input type="checkbox"/>		
			包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>		D2 <input type="checkbox"/>		D3 <input type="checkbox"/>		
		物质及工艺系统 危险性	Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>		1≤Q<10 <input type="checkbox"/>		10≤Q<100 <input type="checkbox"/>		Q>100 <input type="checkbox"/>
			M 值	M1 <input type="checkbox"/>		M2 <input type="checkbox"/>		M3 <input type="checkbox"/>		M4 <input type="checkbox"/>
P 值	P1 <input type="checkbox"/>		P2 <input type="checkbox"/>		P3 <input type="checkbox"/>		P4 <input type="checkbox"/>			
环境敏感 程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>				
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>				
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>				
环境风险 潜势	IV <sup>+</sup> <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>				
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	四级 <input type="checkbox"/>	五级 <input type="checkbox"/>	六级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>			
风 险  识 别	物质危险性	有毒有害 <input type="checkbox"/>			易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>					
	环境风险 类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>					
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input type="checkbox"/>		地下水 <input checked="" type="checkbox"/>				
事故情形分析	源强设定方法		计算法 <input type="checkbox"/>		经验估算法 <input type="checkbox"/>		其他估算法 <input type="checkbox"/>			
风 险  预 测  与 评 价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>		AFTOX <input type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>			
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围_____m							
	地表水		大气毒性终点浓度-2 最大影响范围_____m							
		最近环境敏感目标_____，到达时间_____h								
		下游厂区边界到达时间_____d								
地下水	最近环境敏感目标_____，到达时间_____d									
	①甲醇、丙酮、液氨分区在危化品暂存库储存，分区设置围堰、泄险沟、事故报警装置及相应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甲醇、丙酮桶装存放，由隔膜泵抽送至生产车间，罐内设液位计并在车间内设液位报警设施；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危化品暂存库地面水泥硬化，并定期巡查； 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； ⑤经由危化品暂存库进入车间的甲醇、丙酮、液氨及天然气管道，均配置流量计及压力表，专人根据工艺操作，定时巡查； ⑥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； ⑦结合周边社会应急能力建设情况，建设必要的环境风险应急体系，完善环境风险应急预案； ⑧企业建立安全保证体系、安全管理机构、安全规章制度，配备专职安全人员，做好各项安全管理措施，对新员工加强安全环保教育，进行安全环保生产的培训； ⑨企业建立风险联动机制，当发生风险事故时，由发现者立即通报上级主管负责人，应急领导小组成员接到通知后，立即组织本组工作人员及抢险装备赶往事故现场进行抢险救援。									
重点风险防范措施	项目涉及的主要危险物质为甲醇、丙酮、液氨、天然气。在采取设计及环评提出防范措施前提下，项目风险水平是可以接受的。									
评价结论与建议										

注：“□”为勾选项，“\_\_\_\_\_”为填写项。

附表 4 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况			备注
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>			
	土地利用类型	建设用地 <input type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>			土地利用类型图
	占地规模	$(10.5999) \text{ hm}^2$			
	敏感目标信息	敏感目标（居民，耕地）、方位（N, W, S）、距离（20, 115, 70m）			
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ；地面漫流 <input type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他（）			
	全部污染物	COD、氨氮			
	特征因子	COD、氨氮			
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/>			
现状调查内容	敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input type="checkbox"/>			
	评价工作等级	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input checked="" type="checkbox"/>			
	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> ；d) <input type="checkbox"/>			
	理化特性				同附录 C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度
		表层样点数	3	0	0~20cm
	柱状样点数				
	现状监测因子	占地范围内：45项基本项目			
现状评价	评价因子				
	评价标准	GB 15618 <input type="checkbox"/> ；GB 36600 <input checked="" type="checkbox"/> ；表D.1 <input type="checkbox"/> ；表 D.2 <input type="checkbox"/> ；其他（）			
	现状评价结论	达标			
影响预测	预测因子				
	预测方法	附录E <input type="checkbox"/> ；附录F <input type="checkbox"/> ；其他（定性分析） <input checked="" type="checkbox"/>			
	预测分析内容	影响范围（）			
		影响程度（）			
	预测结论	达标结论：a) <input checked="" type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> 不达标结论：a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/>			
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input checked="" type="checkbox"/> ；源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ；过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他（）			
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	三级评价，因此未进行跟踪监测
	信息公开指标				
评价结论		在采取环评提出的各项污染防治措施后，对土壤环境的影响较小			

注 1：“”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。