

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（一期工程）

竣工环境保护验收意见

2020年10月30日，陕西法士特沃克齿轮有限公司在泾河新城主持召开了工程机械变速器零部件数字化车间建设项目（一期工程）竣工环境保护验收会，参加会议的有环评单位（西安海蓝环保科技有限公司）、验收报告编制单位（西安志诚辐射环境检测有限公司）及3位特邀专家共8人（验收人员名单附后）。

会前，验收组对项目环保设施的建设、运行情况进行了现场查验，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术指南、本项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，审阅了相关资料，经认真讨论及评议形成意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、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（一期工程）位于西咸新区泾河新城永乐镇南段法士特东厂区，拟新征用地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新建厂房、办公楼及动力站房等基础设施，购置先进数控设备及信息化系统147台/套，建成年产340万件工程机械变速器零部件及售后配件的数字化生产车间。项目分两期建设，其中一期工程总投资15612万元，环保投资513万元，占总投资的3.29%。

（二）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”，于2020年8月开工建设，项目实际建设过程中分为两期工程建设，其中一期工程设计产能340万件/a、二期工程设计产能380万件/a。目前仅完成一期工程建设，实际产能340万件/a，二期工程正在建设。

（三）投资情况

项目一期工程总投资15612万元，环保投资513万元，占总投资的3.29%。

（四）验收范围

本次仅对一期工程进行竣工环保验收，二期工程待建成后另行验收。

二、工程内容及变动情况

本次仅对一期工程340万件/a工程机械变速箱总成配套及售后配件建设内容进行竣工环保验收,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1。

表1 项目建设内容核实情况一览表

组成	工程名称	环境影响报告表中建设内容	项目实际建设内容	与环评及批复文件一致性判别
主体工程	机加厂房	机加厂房2座, 彩钢结构1F, 总建筑面积34129.50m ² , 主要布设车床、滚齿机、拉床、钻床、校直机、磨床等机加设备	实际建成一期机加厂房1座, 彩钢结构1F, 总建筑面积13049.20m ² , 主要布设车床、滚齿机、剃齿机、拉床、钻床、校直机等机加设备	一致
			二期机加厂房1座尚未建设	尚未建设
	动力站	砖混结构1F, 建筑面积900.00m ²	砖混结构1F, 建筑面积900.00m ²	一致
	污水处理站	砖混结构1F, 建筑面积675.00m ² , 处理规模1000m ³ /d, 处理厂区内生活污水和生产废水	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	一期工程建设规模500m ³ /d, 剩余规模待二期工程建设时另行建设
	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	尚未建设, 依托厂区原有毛坯及成品库存放	尚未建设
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	砖混结构3F, 建筑面积4297.18m ² , 主要用于办公	一致
	门房	门房2间, 砖混结构1F, 建筑面积70m ²	门房1间, 砖混结构1F, 建筑面积35m ²	尚有1间未建
	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	新建危险化学品暂存库, 位于热处理车间南侧	位置由热处理车间北侧移至南侧
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	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	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	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	危险化学品暂存库, 160kg/桶, 暂存29桶	危险化学品暂存库, 160kg/桶, 暂存15桶	暂存量减少14桶
	丙酮	危险化学品暂存库, 175kg/桶, 暂存24桶	危险化学品暂存库, 更换为渗碳剂(主要成份仍为丙	暂存量减少9桶

				酮), 175kg/桶, 暂存15桶		
	液氨	危险化学品暂存库, 0.2t/罐, 暂存2罐, 1用1备	危险化学品暂存库, 0.2t/罐, 暂存2罐, 1用1备		一致	
	液氮	依托现有工程20m ³ 液氮罐1具	新建20m ³ 液氮罐1具		新建液氮罐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, 暂存5桶		一致	
	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, 暂存12桶		一致	
	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, 暂存2桶		一致	
环保工程	废气	抛丸废气	经袋式除尘器后由15m排气筒排放	清理抛丸废气经旋风+湿式除尘器后由25m排气筒排放; 强力抛丸废气经旋风+脉冲滤筒除尘器后由25m排气筒排放	实际建设为旋风+湿式除尘器或旋风+脉冲滤筒除尘器, 排气筒加高至25m	
		渗碳淬火废气	经湿式除尘+静电油烟净化器后由15m排气筒排放	经文丘里湿式除尘后由25m排气筒排放	实际建设为文丘里湿式除尘器, 排气筒加高至25m	
	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1000m ³ /d	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“隔油+气浮+沉淀+水解酸化+生物接触氧化法”, 一期工程实际建设规模为500m ³ /d	污水处理工艺变更为隔油+气浮+沉淀+水解酸化+生物接触氧化法, 一期工程实际建设规模为500m 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	一致		
	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	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	本次新建危废暂存间1座, 位于新建污水处理站北侧, 定期交由陕西新天地固体废物综合处置有限公司处理	危废暂存间尚未建设, 对厂区现有危废暂存间进行改造后使用	危废暂存间尚未建设, 对厂区现有危废暂存间进行改造后使用

		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	一致

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”，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。

表 2-6 项目重大变动判定表

项目	审批文件中的要求	环评文件中的要求	项目实际建设情况	变化情况
建设性质	改扩建	改扩建	改扩建	未变
建设规模	年产 720 万件工程机械变速箱总成配套及售后配件	年产 720 万件工程机械变速箱总成配套及售后配件	年产 340 万件工程机械变速箱总成配套及售后配件	一期工程已投产规模为 340 万件；二期工程尚未投产
建设地点	泾河新城永乐镇南段法士特东厂区	泾河新城永乐镇南段法士特东厂区	泾河新城永乐镇南段法士特东厂区	未变
生产工艺	/	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，然后经过渗碳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	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，然后经过渗碳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	未变
采用的防治污染措施及生态保护措施	废气 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，渗碳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； 渗碳淬火废气：2 套湿式除尘+静电油烟净化器，2 根 15m 排气筒排放	强力抛丸废气：1 套旋风+脉冲滤筒除尘器+1 根 25m 排气筒排放； 清理抛丸废气：2 套旋风+湿式除尘器+2 根 25m 排气筒排放； 渗碳淬火废气：文丘里湿式除尘+1 根 25m 排气筒排放	强力抛丸废气由旋风+脉冲滤筒除尘器处理； 清理抛丸废气由旋风+湿式除尘器； 渗碳淬火废气由文丘里湿式除尘处理； 排气筒高度均

					加高至25m；根据监测结果，污染物排放情况未显著变化
废水	严格落实报告表提出的污染方式措施，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		通过厂内劳动定员调整，未新增劳动定员，无新增生活污水排放
噪声	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		未变
固体废物	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，定期交由陕西新天地固体废物综合处置有限公司处理	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间，定期交由陕西新天地固体废物综合处置有限公司处理		基本未变
风险防控	/	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	①在暂存库甲醇、丙酮、液氨分区设置有围堰、事故报警装置及相连锁的应急通风设施，并针对氨泄露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、渗碳剂、液氨		未变

			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	及天然气泄漏报警及联动截断装置及相应的喷淋设施； ④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且危险化学品库分区设置有围堰	
--	--	--	---	---	--

从上表中可以看出：

(1) 项目分两期建设，目前仅一期工程建设完成。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；

(2) 抛丸废气环评阶段为袋式除尘器处理，实际建设为旋风+湿式除尘器或旋风+脉冲滤筒除尘器，排气筒高度由 15m 增高至 25m，根据验收监测期间监测结果，项目抛丸废气排放浓度和排放速率均低于环评文件中预测结果，对环境的不利影响减小；渗碳淬火废气环评阶段由湿式除尘+静电油烟净化器处理后排放，实际为文丘里湿式除尘，排气筒高度由 15m 增高至 25m，根据验收监测数据，抛丸废气污染物排放浓度与环评预测浓度相近，均能够达标排放，对环境的不利影响未显著变化；

(3) 根据建设单位编制的突发环境事件应急预案并结合现场调查，风险防控设施根据应急预案中提出的各项措施均已安装到位；

(4) 项目污水处理站处理工艺环评阶段为“厌氧接触+传统活性污泥法”，实际建设为“隔油+气浮+沉淀+水解酸化+生物接触氧化法”，根据验收监测数据，各项污染物排放浓度与环评预测浓度相近，均能够达标排放，对环境的影响未显著变化；项目一期工程未新增劳动定员，污水产生量较少，为了能够实现污水处理站的正常运行，建设单位在一期工程实际建设过程中将污水处理站处理规模为 500m³/d，待二期工程建设时再行扩建至 1000m³/d。

(5) 废气、废水各项污染物浓度均能达到相关标准限值要求。

综上，本项目整体来说生产能力未增加，一期工程各项污染物浓度均能达到相关标准限值要求且对比环评文件排放浓度、排放速率未明显增加，不会对环境产生影响显著变化。因此，本项目不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废气

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

1、抛丸粉尘

强力抛丸粉尘经过旋风+脉冲滤筒除尘器处理后通过 25m 排气筒排放。

清理抛丸粉尘经过旋风+湿式除尘器处理后通过 25m 排气筒排放。

2、渗碳淬火废气

渗碳淬火废气收集后经过文丘里湿式除尘器处理后通过 25m 排气筒排放。

（二）废水

项目未新增劳动定员，无新增生活污水产生；生产过程产生的清洗废水排入污水处理站进行处理，经处理后排入市政污水管网，最终进入泾河新城第三污水处理厂。

（三）噪声

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。主要噪声源有车床、铣床、磨床、滚齿机、剃齿机、校直机、除尘器等，噪声范围在 75~85dB（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。

（四）固体废物

项目运行过程中企业在生产运营过程中产生废料、废包装材料等一般工业固废；机械加工过程产生的油泥、废乳化液、废抹布均属于危险废物。

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

项目生产运营过程中危险废物产生情况见表 3。

表 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	产生量
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	96.0t/a
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	30.0t/a
3	含油废	HW49 其他废	900-041-49	废弃的含油抹布、劳保用品、含油	40.0t/a

	棉纱、手套等	物		锯末等	
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	60.0t/a

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、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间暂存后，定期交由陕西新天地固体废物综合处置有限公司处理。项目危险废物委托处置协议及危废处置公司的资质见附件。

企业按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的相关要求，建有危险废物暂存间1间，用于危险废物的暂存，危险废物暂存库门口张贴有危险废物场所警告标志；危险废物采用专用容器分类收集，置于防渗托盘上；盛装容器上贴有危险废物标签；按危险废物种类进行分区摆放，并在醒目位置设置分区标识；建立危险废物临时收集台帐。

（五）其他环境保护措施

1、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，主要危险物质种类与其最大储存量均与环评阶段一致，根据环评文件中重大危险源辨识结果，本项目q/Q值小于1，不属于重大危险源。

根据建设单位提供的突发环境事件应急预案并结合现场调查，企业从危险化学品储存安全管理、应急预案编制等方面采取了风险防范措施。

2、危化品暂存库采取的风险防范措施

(1) 甲醇、渗碳剂、液氨分区在危化品暂存库储存，并分区设置有围堰、事故报警装置及相连锁的应急通风设施，并针对氨泄露设置相应的喷淋设施；

(2) 甲醇、渗碳剂桶装存放，由隔膜泵抽送至热处理车间，罐内设有液位计并在热处理车间内设有液位报警设施；

(3) 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、正压呼吸器、防化服等应急储备物资；

(4) 液氨罐装储存，由管道输送经减压阀后输送至渗碳炉等热处理炉内；

3、热处理车间采取的风险防范措施

(1) 热处理车间内经由危化品暂存库进入热处理车间的甲醇、渗碳剂、液氨及天然气管道，均配置有流量计及压力表，专人根据工艺操作要求定时巡查。

(2) 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。

四、环境保护设施运行效果

1、废气

本次有组织废气监测共布设 4 个监测点位。经监测，项目抛丸废气中颗粒物的排放浓度和排放速率符合《大气污染物综合排放标准》(16297-1996) 表 2 二级标准要求；项目热处理废气经文丘里湿式除尘处理后，颗粒物排放浓度和排放速率符合《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 其他污染物空气质量浓度参考限值，其他污染物排放浓度和排放速率符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准。

2、废水

本项目运营期产生的废水主要是工业清洗废水。

根据验收监测结果，项目运营期废水污染物浓度满足《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。

3、噪声

本次竣工环境保护验收监测时共布设监测点位 8 个，分别在东、南、西、北厂界布设监测点位 6 个，在永丰村居民点布设环境噪声 2 个。由噪声监测结果表明：验收监测期间该建设项目东、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；永丰村居民点 1 声环境符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 4a 类标准限值要求，永丰村居民点 2 声环境符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准限值要求。

4、固体废物

2020 年 10 月 9 日、2020 年 10 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。本项目为齿轮及齿轮件制造，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,生产过程中产生的固体废物可得到合理处置,不会对环境产生不利影响。

五、项目对环境质量的影响情况

2020年10月9日、2020年10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。本项目为齿轮及齿轮件制造,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,不会对环境产生不利影响。

六、验收结论

工程机械变速器零部件数字化车间建设项目(一期工程)履行了环境影响评价手续,落实了环评报告及批复文件提出的环保措施。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、废水、噪声各项污染物达标排放,固废均实现合理处置,环境风险防范设施满足突发环境事件应急预案相关要求,同意项目通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

- 1、严格落实各项环保管理制度,加强污染防治设施的维护和管理,确保污染物达标排放。
- 2、加强危险废物收集、暂存和处置过程管理。

八、验收人员信息

验收组人员名单附后。

陕西法士特沃克齿轮有限公司

2020年10月30日

