

山西同航特钢有限公司

新建年产 4000 吨泵头体及 2000 吨冷轧辊生产线项目

竣工环境保护验收意见

2023 年 5 月 15 日，山西同航特钢有限公司根据《山西同航特钢有限公司新建年产 4000 吨泵头体及 2000 吨冷轧辊生产线技术改造项目竣工环境保护验收监测报告》（以下简称：验收监测报告）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规范、本项目环境影响评价报告书和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出验收意见如下：

一、项目建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

山西同航特钢有限公司成立于 2005 年，厂址位于吕梁市交城县天宁镇阳渠村东侧，2011 年 12 月取得原吕梁市环境保护局关于《山西同航特钢有限公司新建年产 4000 吨泵头体及 2000 吨冷轧辊生产线项目环境影响报告表》的批复（吕环行审〔2011〕227 号），2013 年 08 月通过原吕梁市环境保护局对年产 4000 吨泵头体及 2000 吨冷轧辊生产线项目的验收（吕环验〔2013〕10 号）。由于企业运营多年，部分设施老化已不能满足现有生产需要与环保要求，因此对年产 4000 吨泵头体及 2000 吨冷轧辊生产线项目进行技术改造，以电渣重熔、锻造、热处理、调制、机加工的生产工艺，生产泵头体与冷轧辊。

本项目投资 2000 万元，主要建设内容为电渣重熔工序、锻造工序、热处理工序、机加工序等主体工程、公辅工程以及废气、废水、噪声、固废防治等环保工程。建成年产 4000 吨泵头体及 2000 吨冷轧辊生产线项目。主要建设内容及主要生产设备见表 1、表 2。

表 1

主要建设内容一览表

名称	建设内容	原有工程	本次技改工程		衔接及变化情况
			环评设计	实际建成	
主体工程	原料车间	未建原料车间，利用现有车间内空地堆放。	砖混结构，面积 1500m ² ，新增部分预处理原料设施设备，抛丸机设有排气筒	将原有 1#机加工车间改为原料车间，占地面积 1170m ² （65m×18m），直接外购预处理后的原料，本次未建抛丸机。	本次未建抛丸机
	压机车间	用于锻造加工工序，设有 2t、5t 及 10t 电渣炉各 1 台，1 台电烤炉和 1 台预热炉，配套除尘设备。	保留现有工程，不变	2t、5t、10t 电渣炉与预热炉位于精炼车间，并配套电渣炉旋风除尘+布袋除尘器与精炼车间旋风除尘+布袋除尘器。已于 2013 年 8 月 20 日通过原吕梁市环境保护局验收（吕环验〔2013〕10 号），本次技改工程对布袋除尘器进行了改造，将除尘器滤料由玻璃纤维更换为耐高温覆膜滤袋。	除尘器滤料由玻璃纤维更换为耐高温覆膜滤袋
	锻压车间	轻钢结构，现有一台 3150 型和 800 型一台锻压设备，2 台 50t 加热炉（1 用 1 备）尾气经 25m 高排气筒排放。	保留现有全部设施，新增 800T 快锻设备和 3t 电液锤，新增 2 台 20t 加热炉（1 用 1 备）、2 台 50t 加热炉（1 用 1 备）、并完善加热炉的脱氮设备，根据工艺要求完善各项相关环保设施。	锻压车间内保留原有 1 台 3150 型锻压机和 2 台 50t 加热炉（1 用 1 备），本次新建 1 台 800T 锻造机、1 台 3T 电液锤、1 台 50t 加热炉、1 台 20t 加热炉与 1 台 5t 备用加热炉，现有加热炉与新建加热炉均配备脱硝设施。	1 台 50t 备用加热炉未建，1 台 20t 备用加热炉改为与 1 台 5t 备用加热炉
	热处理车间	现有 6 台电退火炉、7 台电阻炉与 2 台电加热炉	新增加 8 台电退火炉与 1 台电加热炉	精炼车间内设 3 台厢式电退火炉，锻压车间内设 10 台厢式电退火炉，机加工车间内设 9 台厢式电退火炉。	电退火炉、电阻炉、电加热炉全部以厢式电退火炉替代
	机加工车间	2 座，位于厂区东侧，设有机加工设施部分。	保留现有的机加工车间及内轻钢结构，新建机加工车间面积 6500m ² ，更换部分设备，新增铣床、车床等设备	原有 2#机加工车间改为成品库房，占地面积 1170m ² （65m×18m），新建一座 6500m ² （100m×65m）的机加工车间更换部分老化设备，新建铣床、车床等设备	按环评要求建成
辅助工程	办公室	1 座，砖混结构，建筑面积 400m ² 。	保留现有的办公室区域，并在各生产区分别增加设置	原有 1 座 400m ² 的办公室保留不变，新建 1 座办公楼，占地面积 506.88m ² （28.8m×17.6m）	新增 1 座办公楼
	门卫	位于厂区西侧入口	保留现有工程，不变	门房位于厂区西侧入口	按环评要求建成

续表 1

主要建设内容一览表

名称	建设内容		原有工程	本次技改工程		衔接及变化情况
				环评设计	实际建成	
辅助工程	技术中心		未建	技术人员与办公室人员合并安置, 不再专门建设技术中心	技术中心 位于新建办公楼内	按环评要求 建成
	变配电室		位于厂区西南角	保留现有工程, 不变	变配电室位于厂区西南角	已于 2013 年 8 月 20 日通过原吕梁市环境保护局验收 (吕环验 (2013) 10 号)
	循环水池		现有工程设一套冷却循环系统, 容积 1000m ³ 循环水池	保留现有工程, 不变	冷却循环系统配套 1 座 1000m ³ 循环水池	
	食堂		未建	技改工程 不考虑再建	未建食堂	按环评要求 建成
储运工程	原料车间		现有工程未建, 原料利用现有车间内空地就近堆放	位于电渣车间西侧, 轻钢棚式全封闭结构, 新增部分预处理原料处理设施	将原有 1#机加工车间改为原料车间, 直接外购预处理后的原料, 未建抛丸机。	未建原料 预处理设施, 未建抛丸机
	半成品/ 成品库房		现有工程未建, 随车间空地堆放	随工艺流程, 在各车间内分区堆放	原有 2#机加工车间 改为成品库房	原有 2#机加工车间 改为成品库房
公用工程	给水系统		水源来自自来水管网, 设备冷却水循环使用	保留现有工程, 不变	给水由自来水管网供给, 设备冷却水循环使用	已于 2013 年 8 月 20 日通过原吕梁市环境保护局验收 (吕环验 (2013) 10 号)
	供电系统		供电电源由交城县阳渠村变电站提供	保留现有工程, 不变	供电由交城县阳渠村 变电站提供	
	供热系统		未建锅炉房	冬季生产车间不采暖, 办公区采用电炉余热采暖	冬季生产车间不采暖, 办公区采用电炉余热采暖	
环保工程	废气	原料库	未建	采用全封闭堆场, 地面硬化。 新建的原料库内暂存用原料, 并新增 1 台抛丸机, 尾气由自带抛丸机除尘系统处理, 尾气经 15m 高排气筒排放	将原有 1#机加工车间改为原料车间, 未建抛丸机	未建 抛丸机

续表 1

主要建设内容一览表

名称	建设内容	原有工程	本次技改工程		衔接及变化情况	
			环评设计	实际建成		
环保工程	废气	压机车间	电渣炉内设 3 台电渣炉均设有集尘罩，尾气引入共用的 1 套耐高温玻璃纤维袋式除尘器，除尘率 99%，尾气经 15m 烟囱。	改造布袋除尘器设施，满足现阶段环保要求，尾气经 15m 烟囱排放	电渣重铸过程产生的废气采用炉盖与除尘一体化技术，经炉盖吸收+旋风除尘器+布袋除尘器净化后由 15m 高排气筒排放；同时电渣车间设二次除尘，电渣炉除尘收集不到的废气经精炼车间顶部集尘罩收集后汇入旋风除尘器+布袋除尘器净化后由 15m 高排气筒排放；电渣炉布袋除尘器与精炼车间布袋除尘器滤料均由玻璃纤维换为耐高温覆膜滤袋。	按环评要求建成
		锻压车间	2 台 50t 加热炉（1 用 1 备）尾气经 25m 排气筒排放（直排）	新增加热炉燃料为天然气，原有 2 台 50t 加热炉（1 用 1 备）新增脱氮设施 1 套，尾气经 25m 排气筒排放。新增的 2 台 50t 加热炉（1 用 1 备）和 2 台 20t 加热炉（1 用 1 备）各配套一套脱氮设施，以上 6 台加热炉尾气共用一根排气筒排放（25m 排气筒）。	原有 2 台 50t 加热炉（1 用 1 备）各配 1 套 SCR 脱硝设施，本次新建 3 台加热炉（1 台 50t、1 台 20t、备用 1 台 5t，2 用 1 备）各配 1 套低氮燃烧装置，以上 5 台天然气加热炉（3 用 2 备）产生的废气经各自的脱硝装置净化后由 25m 高排气筒排放。	本次新建 3 台加热炉配套低氮燃烧装置，燃用清洁燃料天然气，能够满足环保要求
		道路运输	厂区东侧为预留地	厂区道路硬化，定期洒水抑尘，可抑尘 80%。	厂区道路硬化，定期洒水抑尘	按环评要求建成
	废水	生活污水	厂区不设食堂和浴室，厂区建设有旱厕，生活污水厂区洒水降尘利用。	厂区不设食堂和浴室，厂区建设有旱厕，生活污水沉淀后用于厂区洒水降尘利用	厂区不设食堂和浴室，生活污水排入化粪池，定期清掏外运。	按环评要求建成
		冷却循环水	厂区设有 1 个 1000m ³ 冷却循环水池，定期补充循环用水。	厂区设有 1 个 1000m ³ 冷却循环水池，定期补充循环用水	冷却循环系统配套 1 座 1000m ³ 循环水池，定期补充循环用水	按环评要求建成

续表 1

主要建设内容一览表

名称	建设内容		原有工程	本次技改工程		衔接及变化情况	
				环评设计	实际建成		
环保工程	噪声	各生产设施	室内安装、基础减振、定期维护	室内安装、基础减振、定期维护	选用低噪声设备，厂房隔声、基础减振，定期维护	按环评要求建成	
		水泵	选用低噪声设备、基础减振。	选用低噪设备、基础减振	选用低噪声设备、软连接、基础减振	按环评要求建成	
	固废	生活垃圾	委托当地环卫部门统一清运	委托当地环卫部门统一清运	收集后暂存于垃圾桶，委托当地环卫部门统一清运	按环评要求建成	
		除尘灰	电渣除尘灰外运场处理	电渣除尘灰外运场处理	除尘灰委托焦作市城乡一体化示范区奋发保温耐材厂处置	按环评要求建成	
		原料处理废渣及机加废渣	设专用铁桶收集，返回外料供应企业	设专用铁桶收集，返回外料供应企业	原料处理废渣及机加废渣收集后，返回原料工序入炉重熔	按环评要求建成	
		养护废物		产生废机油和废棉砂暂存于厂区东南角已建20m ² 危废暂存间，内设高密度聚乙烯塑料桶收集。各类危废分类分区堆放，不得混存。委托有资质的单位进行回收处置。	暂存于现有的危废间内，需委托有资质的单位回收处置。	废机油、废棉纱暂存于危废暂存间内，定期委托交城县如翼贸易有限公司处置	按环评要求建成
				废乳化液循环利用，每年定期更换，纳入危废，委托有资质的单位回收处理	废乳化液循环利用，每年定期更换，纳入危废，委托有资质的单位回收处理	废乳化液定期更换，更换后暂存于危废暂存间内，定期委托交城县如翼贸易有限公司处置	按环评要求建成
				废液压油定期由具有资质的专门更换企业上门更换，由该企业带走，厂内不暂存	废液压油定期由具有资质的专门更换企业上门更换，由该企业带走，厂内不暂存	废液压油定期委托交城县如翼贸易有限公司上门更换，现场更换后直接带走，厂内不暂存	按环评要求建成
		生态		原厂区东侧空地全部空闲	厂区绿化面积 3000m ²	厂区绿化面积 3000m ²	按环评要求建成

表 2

主要生产设备一览表

序号	环评设计				实际建成			备注
	设备名称	规格型号	单位	数量	规格型号	单位	数量	
电渣生产工序								
1	电渣炉	2t	台	1	2t	台	1	利旧， 已于 2013 年 8 月 20 日通过原 吕梁市环 境保护局 验收（吕 环验 (2013) 10 号）
2	电渣炉	5t	台	1	5t	台	1	
3	电渣炉	10t	台	1	10t	台	1	
4	箱式电阻炉	75KW	台	1	75KW	台	1	
5	电预热炉	75KW	台	1	75KW	台	1	
6	冷却水系统	1000m ³	套	1	1000m ³	套	1	
7	电焊机	---	台	4	---	台	4	
热处理、锻压工序								
1	电加热炉	750KW	台	2	---	---	已拆除	利旧， 已于 2013 年 8 月 20 日通过原 吕梁市环 境保护局 验收（吕 环验 (2013) 10 号）
2	天然气加热炉	50t	台	2 (1用1备)	50t	台	2 (1用1备)	
3	台车式烧钢炉	---	台	5	---	---	已拆除	
4	电退火炉		台	6	150KW	台	1	
					360KW	台	1	
					460KW	台	1	
					480KW	台	3	
5	台车式 热风循环电阻炉	150KW	台	2	150KW	台	2	
6	台车式 热风循环电阻炉	360kw	台	2	360kw	台	2	
7	厢式台车电阻炉	320KW	台	1	320kw	台	1	
8	厢式台车电阻炉	750KW	台	5	750KW	台	5	
9	循环调质水池	Φ2000×5000	台	1	---	---	已拆除	
10	循环调质水池	Φ3000×5000	台	2	Φ3000×5000	台	2	
11	3150t 压机 (套装)	3150t	台	1	3150t	台	1	
12	电加热炉	1100KW	台	1	1100KW	台	1	
13	快锻机 (含操作机、 取料机等)	800T	套	1	800T	套	1	
14	电液锤 (含操作机、 取料机等)	3T	套	1	3T	套	1	

续表 2

主要生产设备一览表

序号	环评设计				实际建成			备注	
	设备名称	规格型号	单位	数量	规格型号	单位	数量		
15	天然气加热炉	50t	台	2 (1用1备)	50t	台	1	本次新建	
16	天然气加热炉	20t	台	2 (1用1备)	20t	台	1		
					5t(备用)	台	1		
17	脱氮设备		套	4	低氮燃烧器+ 烟气再循环	套	4		
18	厢式台车电阻炉	150KW	台	2	150KW	台	2		
19	厢式台车电阻炉	750KW	台	4	480KW	台	2		
20	厢式台车电阻炉	1100KW	台	2	---	---	0		
机加工									
1	落地镗铣	130	台	1	---	---	已拆除	利旧， 已于 2013 年 8 月 20 日通过原 吕梁市环 境保护局 验收（吕环 验（2013） 10 号）； 由于车床、 磨床旧设 备破碎严 重，因此进 行了更换。	
2	落地镗铣	160	台	1	---	---			
3	龙门铣	4m	台	1	---	---			
4	锯床	450-1000mm	台	9	---	---			
5	车床	6151	台	5	---	---			
6	车床	6150	台	3	CDS6132	台			1
7	外圆磨床	MK1632	台	2	MY7130C	台			1
					H2000	台			1
8	数控磨床		台	1	HG913000AZ	台	1		
9	滑轮式龙门卧式 金属带锯床	G42100	台	1	---	---	0	未建	
10	锯床	G4250/50	台	2	GB4250	台	1	本次新建	
					GB4230	台	1		
11	锯床	G42100	台	2	GB42100	台	2		
					GB42170	台	1		
12	锯床	G42120	台	1	GB42120	台	1		
13	锯床	G42035/40	台	3	GB4235	台	2		
14	锯床	G4265	台	2	G6860	台	1		
					G4260	台	1		
15	锯床	G4280	台	2	GB4280	台	2		
					G4285	台	1		

续表 2

主要生产设备一览表

序号	环评设计				实际建成			备注	
	设备名称	规格型号	单位	数量	规格型号	单位	数量		
16	卧式车床	CW61125B	台	1	CW61250	台	1	新建	
17	卧式车床	CW61100	台	2	CW61100E	台	1		
18	卧式车床	CW61180	台	1	CW61180	台	1		
19	卧式车床	CW6180	台	2	CW6163B	台	1		
20	卧式车床	CW6163B	台	3	CW6163B	台	2		
21	卧式车床	CW6183C	台	4	CW1150	台	1		
22	卧式车床	CW6185	台	1	CW6185	台	1		
23	卧式车床	CW6163C	台	3	数控车床 CK6163	台	3		
24	双面铣床	---	台	1	---	---	0		
25	铣床	HTX2050	台	2	HTX2050	台	1		
26	铣床	850×1200 ×2500	台	1	HTX1100	台	1		
27	铣床	800×900 ×2200	台	2	XK6128	台	1		
28	铣床	320×1320	台	2	---	---	0		
29	深孔钻床	Φ200×2500	台	1	---	---	0		
30	深孔钻床	300×3000	台	1	---	---	0		
31	钻床	---	台	2	---	台	3		
32	钻床	50×1600	台	2	---	---	0		
33	镗床	---	台	1	深孔镗床 TK2150	台	1		
					深孔镗床 PX611B-3	台	1		
34	外圆磨光机	---	台	1	---	---	0		
35	双柱立式车床	---	台	1	2.5m	台	1		
36	单柱立式车床	---	台	1	1.6m	台	1		
原料预处理									
1	抛丸机	---	台	1	---	---	0		未建
2	剥光机	---	台	1	---	---	0		
3	弯管机	---	套	1	---	---	0		

（二）环保审批情况及建设过程

2019年11月13日交城县工业和信息化局对山西同航特钢有限公司新建年产4000吨泵头体及2000吨冷轧辊生产线技术改造项目予以备案（交工信（审）字〔2019〕77号），2020年06月委托中山市九天环境评估有限公司编制完成了《山西同航特钢有限公司新建年产4000吨泵头体及2000吨冷轧辊生产线技术改造项目环境影响报告表》，2020年07月20日吕梁市生态环境局交城分局对本项目环评报告表予以批复（交环行审〔2020〕37号）。

本项目2020年10月开工，2021年11月完工，2021年12月17日领取排污许可证（技术改造后），许可证编号为91141122785803101A002P。

本次验收范围为：新建年产4000吨泵头体及2000吨冷轧辊生产线技术改造项目及其配套的环保设施等。

（三）投资情况

本项目实际投资额2000万元，实际环保投资584.35万元，环保投资占总投资的29.22%。

二、工程变动情况

根据生态环境部发布的《污染影响类建设项目重大变动清单》中的性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施一一比对，本项目建设过程中虽生产工艺与环境保护措施发生了一定变动，但未新增污染物或导致污染物排放量增加，未加重不利环境影响，不属于重大变动。

表 3

工程变更情况分析

环评及批复要求	实际建设情况	变更原因	变更后的影响分析	重大变动判定依据	是否属于重大变更
一、性质					
本项目开发、使用功能与环评及批复、立项备案文件一致，未发生变化。					
二、规模					
本项目生产规模与环评及批复一致，未发生变化。					
三、地点					
本项目未重新选址，地理位置及平面布置与环评一致。					
四、生产工艺					
本项目实际生产工艺与环评及批复一致，未发生变化。					
五、环境保护措施					
环评设计新增的 2 台 50t 加热炉（1 用 1 备）和 2 台 20t 加热炉（1 用 1 备）各配套一套脱氮设施，SCR。	新建的 3 台天然气加热炉（1 台 50t、1 台 20t 与备用 1 台 5t）各配置 1 套低氮燃烧装置（低氮燃烧器+烟气再循环）	由于加热炉采用清洁燃料天然气，因此加热炉废气采用低氮燃烧技术（低氮燃烧器+烟气再循环）代替 SCR 脱硝装置，处理效果相当，能够满足《山西省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》（晋环大气（2019）164 号文）与《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB14 2249-2020）中的限值要求；同时根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121—2020），天然气加热炉废气采用低氮燃烧技术（低氮燃烧器+烟气再循环）属于可行技术。	变更后对环境无影响	对照生态环境部发布的《污染影响类建设项目重大变动清单》“废气、废水污染防治措施变化导致污染种类或排放量增加的，或大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的；”采用低氮燃烧技术（低氮燃烧器+烟气再循环）代替 SCR 脱硝装置，处理效果相当，能够满足《山西省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》（晋环大气（2019）164 号文）与《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB14 2249-2020）中的限值要求；同时根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121—2020），天然气加热炉废气采用低氮燃烧技术（低氮燃烧器+烟气再循环）属于可行技术，且未增加污染物排放量，不属于重大变更。	否

三、环境保护设施建设情况

(一) 废气污染治理设施

表 4 废气污染治理设施一览表

污染源名称	污染物种类	排放形式	污染治理设施	工艺	设计指标	排放规律及去向
3 台电渣炉	颗粒物	有组织排放	炉盖吸收+1 台旋风除尘器 +1 台覆膜滤料布袋除尘器	炉盖与除尘 一体化技术	去除效率 99%	连续排放至大气
精炼车间 (电渣炉工序)	颗粒物		车间顶部集尘罩+1 台旋风除尘器+1 台覆膜滤料 布袋除尘器 (车间二次除尘)	旋风分离 +布袋除尘器	/	
天然气加热炉	颗粒物		燃用清净燃料天然气、 1#50t 加热炉配套 SCR 尿素脱硝设施， 2#50t 备用加热炉配套 SCR 尿素脱硝设施， 3#50t 加热炉配套低氮燃烧器+烟气再循环， 4#20t 加热炉配套低氮燃烧器+烟气再循环， 5#5t 备用加热炉配套低氮燃烧器+烟气再循环	清洁燃料， SCR 脱硝、 低氮燃烧器+ 烟气再循环	去除效率 50%	
	SO ₂					
	NO _x					
车间、厂界	颗粒物	无组织排放	粒状、块状散装物料储存于封闭储库，吨包装袋密封装盛等封闭方式输送；熔炼、精炼等，安装集气罩和配备除尘设施；除尘器卸灰口采取密闭措施；厂区道路硬化，并采取清扫、洒水措施，保持清洁。	/	/	连续排放至大气

(二) 废水污染治理设施

表 5 废水污染治理设施一览表

废水类别	废水来源	污染物种类	排放规律	排放量 (m ³ /d)	污染治理设施工艺	废水循环量 (m ³ /d)	废水回用量 (m ³ /d)	排放去向
生活污水	日常洗漱用水	pH 值、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总磷、动植物油	不外排	0	沉淀	---	0	生活污水排入化粪池，定期清掏外运
	循环水冷却系统用水	pH、SS、全盐量	不外排	0	沉淀	400	0	循环使用，不外排

(三) 噪声污染源治理设施

噪声主要为由于机械的撞击、磨擦、转动等运动而引起的机械性噪声以及由于气流的起伏运动或气动力引起的空气动力性噪声。主要的噪声源为各类生产设备、各类风机和泵类等设备及循环冷却塔等，在采取噪声控制措施前，声压级约80~90dB(A)。工程采取低噪声设备、采取基础减振、隔声等治理措施。

表 6 噪声类别及污染治理设施一览表

序号	噪声类别	噪声源	源强 dB (A)	台数	位置	噪声防治措施	排放规律
1	机械性 噪声	电渣炉	90	3	精炼车间	低噪声设备、厂房屏蔽、隔声	连续性
2		3150 压机	90	1	锻压车间	低噪声设备、基础减振、厂房屏蔽、隔声	连续性
3		快锻机	90	1		低噪声设备、基础减振、厂房屏蔽、隔声	连续性
4		电液锤	90	1		低噪声设备、基础减振、厂房屏蔽、隔声	连续性
5		机加工设备	80	41	锻压车间 与机加工车间	低噪声设备、基础减振、厂房屏蔽、隔声	连续性
6	空气动力性	各种风机	90	3	各装置区	低噪声设备、基础减振	连续性
7	噪声	各种泵类	85	4	各装置区	低噪声设备、基础减振、软连接	连续性
备注	噪声源强引自环评。						

(四) 固体废物处理、处置措施

表 7 固废类别及处理处置措施一览表

固体废物来源	固体废物名称	固体废物种类	代码	固体废物类别	固体废物描述	固体废物产生量(t/a)	处理方式	处理去向						其他信息
								自行贮存量(t/a)	自行利用(t/a)	自行处置(t/a)	转移量(t/a)		排放量(t/a)	
											委托利用量	委托处置量		
养护	废棉纱、手套	废棉纱、手套	900-041-49	危险废物 HW49	固态	0.1	委托处置	0	0	0	0	0.1	0	暂存于危废暂存间，定期委托交城县如翼贸易有限公司处置
	废机油	废机油	900-249-08	危险废物 HW08	液态	0.1	委托处置	0	0	0	0	0.1	0	
	废油桶	废油桶	900-249-08	危险废物 HW08	固态	0.1	委托处置	0	0	0	0	0.1	0	
机加工	废乳化液	废乳化液	900-006-09	危险废物 HW09	液态	0.5kg/a	委托处置	0	0	0	0	0.5kg/a	0	定期委托交城县如翼贸易有限公司上门更换，现场更换后直接带走，厂内不暂存。
	废液压油	废液压油	900-249-08	危险废物 HW08	液态	1.2	委托处置	0	0	0	0	1.2	0	
SCR脱硝	废脱硝催化剂	废脱硝催化剂	772-007-50	危险废物 HW50	固态	50 立方	委托处置	0	0	0	0	50 立方	0	现场更换，更换后由厂家直接装入固定容器运输处置，厂内不暂存
生产系统	边角料、不合格产品	边角料、不合格产品	---	一般 I 类固体废物	固态	2800	委托处置	0	0	0	0	2800	0	收集后返回原料工序入炉重熔
	除尘灰	除尘灰	---		固态	30	委托处置	0	0	0	0	30	0	委托焦作市城乡一体化示范区奋发保温耐材厂处置
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	---	生活垃圾	固态	3.0	委托处置	0	0	0	0	3.0	0	送至环卫部门指定地点由环卫部门统一处理

(五) 环评报告书(表)及环评批复要求落实情况

表 8 建设项目环评报告书要求及落实情况一览表

项目	排放源	污染物	防治措施及预期治理效果	实际完成情况
废气	抛丸机	颗粒物	抛丸机安装设备自带袋式除尘器，粉尘经不低于 15m 高排气筒排放。	直接外购预处理后的原料，未建抛丸机
	电渣重熔	颗粒物	电渣炉上配移动式集气罩，收集后共用一台耐高温玻璃纤维除尘器，处理后的烟尘经过共用一根 15m 高排气筒排放。	电渣重铸过程产生的废气采用炉盖与除尘一体化技术，经炉盖吸收+旋风除尘器+布袋除尘器净化后由 15m 高排气筒排放；同时电渣车间设二次除尘，电渣炉除尘收集不到的废气经精炼车间顶部集尘罩收集后汇入旋风除尘器+布袋除尘器净化后由 15m 高排气筒排放。 电渣炉布袋除尘器与精炼车间布袋除尘器滤料均由玻璃纤维换为耐高温覆膜滤袋。
	加热炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	采用天然气为燃料，配套脱硝设施，排气筒 25m 高。	原有 2 台加热炉（1 用 1 备）均配套 SCR（尿素）脱硝装置，新建 3 台加热炉（2 用 1 备）均配套低氮燃烧器+烟气再循环，以上 5 台天然气加热炉产生的废气经各自的脱硝装置净化后由一根 25m 高排气筒排放。
	道路运输	颗粒物	道路硬化，厂区定期洒水抑尘，可抑尘 80%。	厂区道路硬化，定期洒水抑尘
废水	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N 等	项目设旱厕，不设浴室和食堂，生活污水用于厂区洒水降尘利用，不外排。	厂区不设食堂和浴室，生活污水排入化粪池，定期清掏外运。
	冷却水	pH、SS、全盐量	项目配套建设 1000m ³ 循环池，可以满足项目所需。	冷却循环系统配套 1 座 1000m ³ 循环水池，定期补充循环用水

续表 8

建设项目环评报告书要求及落实情况一览表

项目	排放源	污染物	防治措施及预期治理效果	实际完成情况
固废	生产加工、机加工边角料	生产加工、机加工边角料	收集于铁桶内，暂存于废品区，外售原供货单位。	原料处理废渣及机加废渣收集后，返回原料工序入炉重熔。
	除尘灰	除尘灰	集中收集后，送一般固废填埋场填埋	除尘灰委托焦作市城乡一体化示范区奋发保温耐材厂处置
	废机油	废机油	各类废物分区存放，暂存于现有危废暂存间内，面积 20m ² ，内设高密度聚乙烯塑料桶收集，随后委托有资质的单位进行回收。	废机油、废棉纱暂存于危废暂存间内，定期委托交城县如翼贸易有限公司处置。
	废棉纱	废棉纱		
	乳化液	乳化液	乳化液经过滤后，循环利用，定期更换。废乳化液纳入危废处理范围处理，暂存于危废暂存间内，委托有资质的单位回收处理。	废乳化液定期更换，更换后暂存于危废暂存间内，定期委托交城县如翼贸易有限公司处置。
	废液压油	废液压油	由专业单位定期上门更换，更换的液压油由专业单位（环评要求其具有相关的危废处理资质）带走	废液压油定期委托交城县如翼贸易有限公司上门更换，现场更换后直接带走，厂内不暂存。
	职工办公	生活垃圾	垃圾桶收集，经收集后由环卫部门统一处置。	送至环卫部门指定地点由环卫部门统一处理
噪声	设备运行	噪声	基础减振、厂房屏蔽、定期维护、入厂车辆禁止鸣笛。	本项目选用低噪声设备，厂房屏蔽、隔声，基础减振，软连接。
绿化、硬化		搞好厂区硬化，厂内除建筑面积以外的地面全部硬化，并采取防渗措施，做到无裸露地表。		厂内除建筑面积以外的地面全部硬化，同时机加工车间、锻压车间机加工工序与危废暂存间均做了重点防渗，采用高密度聚乙烯土工膜做防渗处理，厚度 2mm，300mm 厚钢筋混凝土；冷却循环水池与锻压车间（机加工工序外）均做了一般防渗，采用高密度聚乙烯土工膜做防渗处理，厚度 1.5mm，200mm 厚钢筋混凝土；职工生活区、办公区、仓库等均做了简单防渗，抗渗混凝土处理，地面硬化。
环境管理		设立环境管理机构，制定环境管理制度。		公司成立了环境保护组，并制定了环境保护管理制度、突发环境事件应急制度及环保设施操作规程等，运行与维护过程严格按照规程中的要求进行。

表 9

环评批复要求及落实情况一览表

环评批复要求	落实情况
<p>1、落实好“以新带老”的工作，对原有工程中存在的环保问题进行逐一整改落实。</p>	<p>1、目前我公司已于 2023 年 3 月 10 日与交城县如翼贸易有限公司签订了危废处置协议，协议中的内容与实际产生的危废一致，并严格落实了危废转移联单制度； 2、生活污水排入化粪池，定期清掏外运。 3、冬季生产车间不采暖，办公区采用电炉余热采暖，未建锅炉。</p>
<p>2、强化各类生产废气的收集与处理，落实废气治理措施。抛丸机产生的废气配套旋风除尘器+布袋除尘器进行处理，污染物经处理后排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值。电渣炉产生的烟气配套集气罩+耐高温玻璃纤维除尘器处理；加热炉使用天然气作为燃料，产生的烟气采用 SCR 脱硝进行处理，电渣炉及加热炉产生污染物经处理后排放浓度按照生态环境部印发的《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）文件要求执行（烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 30、200、300 毫克/立方米）。各工段废气处理后经不低于 15m 且高于周边建筑物 3m 的排气筒排放。冬季取暖采用电取暖，不得建设燃煤锅炉。物料及产品的储存须建成全封闭储库，不得露天堆放。电渣重熔车间顶部安装仓顶除尘器，进一步加强车间内无组织烟气的收集。加强生产管理严格落实生产车间废气排放的控制措施，防范非正常工况下污染物超标排放和事故排放，最大限度减少无组织废气排放对周边环境的影响，严禁工艺废气不经处理直接排放。</p>	<p>1、直接外购预处理后的原料，未建抛丸机。 2、电渣重铸过程产生的废气采用炉盖与除尘一体化技术，经炉盖吸收+旋风除尘器+布袋除尘器净化后由 15m 高排气筒排放，颗粒物排放浓度满足环评批复标准《山西省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（晋环大气〔2019〕164 号）中 30mg/m³ 的限值要求；同时满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB14 2249-2020）中 10mg/m³ 的限值要求。 3、电渣重熔车间顶部设二次除尘（旋风除尘器+布袋除尘器），颗粒物排放浓度满足环评批复标准《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中 120mg/m³ 的限值要求；同时满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB14 2249-2020）中 10mg/m³ 的限值要求。 4、5 台天然气加热炉（3 用 2 备）产生的废气经各自的脱硝装置净化后由 25m 高排气筒排放。颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均满足环评批复标准《山西省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（晋环大气〔2019〕164 号）中 30mg/m³、200mg/m³、300mg/m³ 的限值要求；同时满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB14 2249-2020）中 10mg/m³、50mg/m³、200mg/m³ 的限值要求。 5、冬季生产车间不采暖，办公区采用电炉余热采暖，未建锅炉。 6、将原有 1#机加工车间改为原料库房，2#机加工车间改为成品库房，原料及产品全部在全封闭储库内贮存。 7、我公司加强各环保设施的运行管理，保证环保设施与生产设施同时运行；定期对环保设施进行维护与更新，确保各环保设施连续稳定运行，污染物稳定达标排放。</p>
<p>3、严格落实水污染防治措施。按照“清污分流、雨污分流”原则，完善厂区排水系统。冷却用水循环使用，不得外排；生活污水排入化粪池，定期清掏外运。厂区地面进行硬化处理，并建设满足容积的初期雨水收集池和事故水池，强化生产车间防渗处理，防止污染土壤和地下水。</p>	<p>1、我公司厂区排水管网完善，生活污水排入化粪池，定期清掏外运；冷却用水循环使用，不外排；雨水经雨水管网排入初期雨水收集池；做到了“清污分流、雨污分流”。 2、厂内除建筑面积以外的地面全部硬化，同时机加工车间、锻压车间机加工工序与危废暂存间均做了重点防渗；冷却循环水池与锻压车间（机加工工序外）均做了一般防渗；职工生活区、办公区、仓库等均做了简单防渗。并建有初期雨水收集池与事故水池。</p>

续表 9

环评批复要求及落实情况一览表

环评批复要求	落实情况
4、落实好噪声污染防治措施。优化厂区平面布置，优先选用低噪声设备。对主要噪声源采取消声、减振、隔声等降噪措施。确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值的要求。	厂区合理布局，优先选用低噪声设备、基础减振，厂房屏蔽隔声、软连接，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求。
5、按照分类收集和综合利用的原则，落实固体废物的处理处置，防止造成二次污染。其中列入《国家危险废物名录》属于危险废物的，必须严格按照国家和省危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置，并执行危险废物转移联单制度。厂区内的危险废物和一般工业固体废物临时性贮存设施应符合国家《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的规定。	<p>我公司严格按照分类收集和综合利用的原则，落实固体废物的处理处置。</p> <p>1、本项目产生的废机油、废乳化液、废棉纱手套、废油桶暂存于危废暂存间内，定期委托交城县如翼贸易有限公司处置；废液压油定期委托交城县如翼贸易有限公司上门更换，现场更换后直接带走，厂内不暂存；废脱硝催化剂现场更换，更换后由厂家直接装入固定容器运输处置，厂内不暂存。符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的管理要求，并执行危险废物转移联单制度。</p> <p>2、本项目产生的边角料、不合格产品收集后返回原料工序入炉重熔；除尘灰委托固废处置单位处置。符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的管理要求。</p> <p>3、生活垃圾送至环卫部门指定地点由环卫部门统一处理。</p>
6、加强环境风险防范，降低环境风险。严格落实《报告表》中提出的环境风险防范措施，制定相应的环境风险应急预案。事故应急的人员、器材、设备要常备到位，定期开展环境风险应急培训和演练，切实加强事故应急处理及防范能力，确保任何事故状态下的废气、废水、废渣均不对周边环境造成污染。	我公司严格落实《报告表》中的环境风险防范措施，并制定了《山西同航特钢有限公司突发环境事件应急制度》，配套了相应的应急物资，定期开展环境风险应急培训和演练，切实加强事故应急处理及防范能力，确保任何事故状态下的废气、废水、废渣均不对周边环境造成污染。
7、落实主要污染物排放总量指标控制。运营期主要污染物排放总量须满足我局核定的粉尘 1.2 吨/年、烟尘 2.416 吨/年、二氧化硫 0.792 吨/年、氮氧化物 7.744 吨/年的总量控制指标要求。	本次验收监测期间，颗粒物实际排放总量为 1.161t/a，氮氧化物实际排放总量为 4.262t/a，均达到环保部门总量控制指标要求。
8、选择先进的节能工艺和设备，提高水资源和物料利用率，强化生产过程中的自动化水平，减少能耗，从源头上减少污染物产生和排放；禁止采用淘汰落后的生产设备及生产工艺。	<p>选用先进的节能工艺和设备，在生产过程中采用自动化，原料储存、运输、加料等均在密闭的车间内进行，冷却用水循环使用不外排。从全过程控制和减少了污染物产生和排放，提高资源利用率。废气经各自的废气处理装置净化后排放。</p> <p>本项目生产所使用设备均未列入《产业结构调整指导目录》（2019 本）淘汰类，同时工艺技术路线成熟可靠。</p>

（六）其它环境保护措施

表 10 “以新带老”落实情况一览表

环评要求	落实情况
1、与有资质单位尽快签订相应的危废处置协议，保证危险废物得到妥善处置。	目前我公司已于 2023 年 3 月 10 日与交城县如翼贸易有限公司签订了危废处置协议，协议中的内容与实际产生的危废一致，并严格落实了危废转移联单制度。
2、生活污水未经处理，直接用于厂区降尘利用。	生活污水排入化粪池，定期清掏外运。
3、项目冬季取暖采用循环水余热供应，不再建设锅炉房。	冬季生产车间不采暖，办公区采用电炉余热采暖，未建锅炉。

四、环境保护设施调试效果

山西蓝天建信环保科技有限公司出具的《验收监测报告》表明：

4.1 废气监测结果

4.1.1 有组织废气监测结果

1) 电渣炉废气

结果表明，监测期间，电渣炉旋风除尘+布袋除尘设施出口颗粒物排放浓度介于 7.2~9.3mg/m³ 之间，达到环评批复标准《山西省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（晋环大气〔2019〕164 号）的限值要求；同时满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB14 2249-2020）的限值要求，做到达标排放。

2) 精炼车间废气

结果表明，监测期间，精炼车间旋风除尘+布袋除尘设施出口颗粒物排放浓度介于 7.0~9.7mg/m³ 之间，排放速率介于 0.0745~0.102kg/h 之间，达到环评批复标准《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的限值要求；同时颗粒物排放浓度满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB14 2249-2020）的限值要求，做到达标排放。

3) 加热炉废气

结果表明，监测期间，天然气加热炉净化设施出口颗粒物排放浓度介于 6.7~9.3mg/m³ 之间，二氧化硫排放浓度未检出，氮氧化物排放浓度介于 174~190mg/m³ 之间，达到环评批复标准《山西省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（晋环大气〔2019〕164 号）的限值要求；同时满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB14 2249-2020）的限值要求，做到达标排放。

4.1.2 无组织废气监测结果

结果表明，监测期间颗粒物厂界浓度最大值为 0.393mg/m³，达到环评批复标准《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）限值要求；同时满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB14 2249-2020）的限值要求，做到达标排放。

4.2 厂界噪声监测结果

监测期间，厂界昼间噪声数值介于 55~58（dB）、夜间噪声数值介于 42~45（dB）之间，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求。

4.3 固废产生、处置情况

本项目产生的废机油、废乳化液、废棉纱手套、废油桶暂存于危废暂存间内，定期委托交城县如翼贸易有限公司处置；废液压油定期委托交城县如翼贸易有限公司上门更换，现场更换后直接带走，厂内不暂存；废脱硝催化剂现场更换，更换后由厂家直接装入固定容器运输处置，厂内不暂存。符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的管理要求。

本项目产生的边角料、不合格产品收集后返回原料工序入炉重熔；除尘灰委托焦作市城乡一体化示范区奋发保温耐材厂处置。符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的管理要求。

生活垃圾送至环卫部门指定地点由环卫部门统一处理。

4.4 总量达标情况

本次验收监测期间，实测排放总量为：颗粒物 1.161t/a、氮氧化物 4.262t/a，达到环保部门总量控制指标要求。

五、工程建设对环境的影响

根据《山西同航特钢有限公司新建年产 4000 吨泵头体及 2000 吨冷轧辊生产线技术改造项目环境影响报告表》及批复（交环行审〔2020〕37 号）要求：无企业周边环境质量监测要求，故不开展周边环境监测。

六、验收结论

按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求，该项目基本按环评及批复要求进行了建设，在建设过程中较好地执行了环评及批复和“三同时”制度，总之，经验收监测报告表明，各污染物达到了环境影响报告及环保部门批复确定的目标要求，基本具备建设项目竣工环境保护验收要求。

七、后续要求

1、认真履行环保责任，完善环保管理制度，加强环保设施的运行、管理和维护，完善各类环保设施运行台帐，确保各项污染物长期稳定达标排放。

2、按照危险废物相关法律法规和标准要求，加强危险废物收集、贮存管理，及时转移、处置。建立健全危险废物台帐记录，严格执行危险废物转移联单。

附：山西同航特钢有限公司新建年产 4000 吨泵头体及 2000 吨冷轧辊生产线技术改造项目竣工环境保护验收工作组人员名单表

山西同航特钢有限公司

新建年产 4000 吨泵头体及 2000 吨冷轧辊生产线技术改造项目竣工环境保护验收工作组人员名单表

验收组职务	姓名	单位	职务/职称	签字	备注
组长	王志刚	山西同航特钢有限公司	总经理	王志刚	建设单位
组员	逯小强	山西同航特钢有限公司	环保科长	逯小强	建设单位
组员	宋飞玥	山西蓝天建信环保科技有限公司	技术员	宋飞玥	监测单位
组员	刘辉	中国辐射防护研究院	研究员	刘辉	专家
组员	孟东平	山西大学	副教授	孟东平	专家
组员	张世昌	交城县环境监测站	工程师	张世昌	专家