

# 阳泉市格林耐火材料有限公司年产 5 万吨耐火材料生产线

## 改扩建项目（阶段性）竣工环境保护验收意见

2024 年 9 月 30 日，阳泉市格林耐火材料有限公司组织相关人员，并邀请了 2 名环保专家，根据《阳泉市格林耐火材料有限公司年产 5 万吨耐火材料生产线改扩建项目(阶段性)竣工环境保护验收监测报告表》，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表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

### 一、工程建设基本情况

#### 1、主要建设内容

阳泉市格林耐火材料有限公司原名阳泉市郊区兴业耐火材料厂，位于山西省阳泉市郊区西南昇乡大西庄村北。公司原建设有 2 座 150m<sup>3</sup> 梭式窑，设计年产 1 万吨熟铝矾土；该项目于 2003 年完成环评手续的批复，并在后续实施建设并完成竣工环境保护验收工作。2017 年，公司正式更名为阳泉市格林耐火材料有限公司，同时提出“年产 5 万吨耐火材料生产线改扩建项目”，主要建设内容包括：拆除厂区现有梭式窑，同时新建 4 座铁竖窑，改扩建完成后设计生产规模达到年产 5 万吨熟铝矾土。实际建设中，项目仅完成对一分厂内相关内容的建设，二分厂未实施，实际建成规模为年产 2.5 万吨耐火材料。项目主要建设内容见下表：

项目建设内容一览表

类别	工程名称		环评建设内容	实际建设内容	完成情况
主体	煅烧生产线	一分厂	拆除原有 2 座梭式窑，新建 2 座铁竖窑，年产 2.5 万吨熟铝矾	拆除原有 2 座梭式窑，新建 2 座铁竖窑，设计	与环评一致

类别	工程名称		环评建设内容		实际建设内容	完成情况	
工程				土	年产 2.5 万吨熟铝矾土		
			二分厂	新建 2 座铁竖窑，年产 2.5 万吨熟铝矾土	未建设	未建设	
储运工程	生料库		一分厂	新建 1 座全封闭式生料库，面积为 600m2	新建 1 座彩钢结构全封闭式生料库，面积约 600m²	与环评一致	
			二分厂	新建 1 座全封闭式生料库，面积为 600m2	未建设	未建设	
	选料库		一分厂	手工选料，新建 1 座全封闭式选料库，面积为 500m²	利用人工进行手工选料，新建 1 座彩钢结构全封闭式选料库，面积约 500m²	与环评一致	
			二分厂	手工选料，新建 1 座全封闭式选料库，面积为 500m2	未建设	未建设	
	成品库		一分厂	新建 1 座全封闭成品库，面积为 2000m²	新建 1 座彩钢结构全封闭式成品库，面积约 2000m²	与环评一致	
			二分厂	新建 1 座全封闭成品库，面积为 2000m²	未建设	未建设	
	辅助工程	办公用房		一分厂	利用厂区现有 1 排平房作为办公区用房	利用厂区南侧现有平房作为办公用房，砖混结构，占地面积约 100m²	与环评一致
				二分厂	新建 1 排平房作为办公区	未建设	未建设
公用工程	供电		一分厂	由西南昇变电站提供	由西南昇变电站提供，厂区建有配电室	与环评一致	
			二分厂	由西南昇变电站提供	未建设	未建设	
	供水		一分厂	由厂区内自备水井提供	由厂区内自备水井提供	与环评一致	
			二分厂	由厂区内自备水井提供	未建设	未建设	
	供暖及制冷		一分厂	采用电供暖及制冷	采用电供暖及制冷	与环评一致	
			二分厂	采用电供暖及制冷	未建设	未建设	
环保工程	废气	生料库	一分厂	新建 1 座全封闭式生料库	建设全封闭式生料库，原料入库贮存	与环评一致	
		二分厂	新建 1 座全封闭式生料库	未建设	未建设		
		选料库	一分厂	新建 1 座全封闭式选料库	建设全封闭式选料库，物料全部在库内完成拣	与环评一致	

类别	工程名称			环评建设内容	实际建设内容	完成情况
					选	
			二分厂	新建 1 座全封闭式选料库	未建设	未建设
		成品库	一分厂	新建 1 座全封闭式成品库	建设全封闭式成品库，成品熟铝矾土入库贮存	与环评一致
			二分厂	新建 1 座全封闭式成品库	未建设	未建设
		煅烧工序	一分厂	燃料采用天然气；煅烧烟气经引风机引入 1 套 SCR 烟气脱硝装置，脱硝效率 $\geq 80\%$ ；设 1 套窑尾高温布袋除尘器，除尘效率 $\geq 99\%$ ；经脱硝除尘后的烟气再进行双碱法脱硫，脱硫效率 $\geq 80\%$ ，运行阶段将 SCR 装置的氨逃逸率控制到 1ppm 左右；净化后烟气经 1 根 40m 高排气筒排放；系统处理风量为 16206m <sup>3</sup> /h；安装烟气在线监测系统	燃料采用天然气；设置 1 套 SNCR 炉内脱硝装置，配套脱硝剂喷枪分别至 2 座竖窑；煅烧烟气经窑顶分别引出后，并入 1 套烟气循环利用装置配风后将部分烟气分别返回 2 座竖窑二次燃烧；其余烟气再利用 1 套共用烟气处理设施（采用双碱法脱硫+湿式静电除尘工艺）进行处理，后引入 1 根 55m 排气筒排放；烟气治理措施出口处安装有 1 套在线监测系统	脱硝工艺由 SCR 变更为 SNCR+烟气循环利用装置，除尘工艺由布袋除尘器变更为湿电除尘器
				2 座竖窑出料工序共用 1 台布袋除尘器，处理风量为 5000m <sup>3</sup> /h，除尘效率 $\geq 99\%$ ，1 根排气筒，高度为 15m	2 座竖窑出料口封闭，并设收尘管道并入 1 台共用布袋除尘器，处理后经 1 根 15m 排气筒排出	与环评一致
			二分厂	燃料采用天然气；煅烧烟气经引风机引入 1 套 SCR 烟气脱硝装置，脱硝效率 $\geq 80\%$ ；设 1 套窑尾高温布袋除尘器，除尘效率 $\geq 99\%$ ；经脱硝除尘后的烟气再进行双碱法脱硫，脱硫效率 $\geq 80\%$ ，运行阶段将 SCR 装置的氨逃逸率控制到 1ppm 左右；净化后烟气经 1 根 40m 高排气筒排放；系统处理风量为 16206m <sup>3</sup> /h；安装烟气在线监测系统	未建设	未建设
				2 座竖窑出料工序共用 1 台布袋除尘器，处理风量为 5000m <sup>3</sup> /h，除尘效率 $\geq 99\%$ ，1 根排气筒，高度为 15m	未建设	未建设

类别	工程名称			环评建设内容	实际建设内容	完成情况
	废水	初期雨水	一分厂	厂区低洼处建设 1 座 150m <sup>3</sup> 初期雨水收集池	厂区成品库西侧建设 1 座 150m <sup>3</sup> 初期雨水收集池	与环评一致
			二分厂	厂区低洼处建设 1 座 150m <sup>3</sup> 初期雨水收集池	未建设	未建设
		生活污水	一分厂	利用厂区已建旱厕，定期清掏，用于农田施肥	利用厂区现有旱厕，定期清掏，用于农田施肥	与环评一致
			二分厂	厂区新建旱厕，定期清掏，用于农田施肥	未建设	未建设
		车辆轮胎清洗废水	一分厂	厂区出入口建设 1 座车辆清洗平台，设置 1 座沉淀池，容积为 1m <sup>3</sup> ，轮胎清洗废水经沉淀后回用，不外排	厂区出入口建设 1 座车辆清洗平台，配套 1m <sup>3</sup> 沉淀池，洗车废水循环利用不外排	与环评一致
			二分厂	厂区出入口建设 1 座车辆清洗平台，设置 1 座沉淀池，容积为 1m <sup>3</sup> ，轮胎清洗废水经沉淀后回用，不外排	未建设	未建设
		脱硫除尘废水	一分厂	设 1 套脱硫废水处理设施及石膏压滤机	脱硫除尘系统配套水循环利用装置，配置压滤机	与环评一致
			二分厂	设 1 套脱硫废水处理设施及石膏压滤机	未建设	未建设
	固体废物	废耐火材料	一分厂	作为建筑材料外运	作为建材原料外售给建材公司综合利用	优化处置去向
			二分厂	作为建筑材料外运	未建设	未建设
		除尘灰	一分厂	作为产品外售	作为不定型耐火材料外售	与环评一致
			二分厂	作为产品外售	未建设	未建设
		脱硫除尘渣	一分厂	经压滤后进入固体废物暂存库暂存，外运用于建筑材料	烟气系统旁利用 1 座闲置沉淀池作为一般工业固废贮存区，独立存储，防风、防雨；脱硫除尘渣经配套沉淀池、压滤机处理后暂存，定期外售给建材公司作为原料综合利用	与环评一致
			二分厂	经压滤后进入固体废物暂存库暂存，外运用于建筑材料	未建设	未建设

类别	工程名称			环评建设内容	实际建设内容	完成情况
		废催化剂	一分厂	一分厂内建设危废贮存库,进入危废暂存库暂存,送有资质的单位回收处置	根据实际情况优化烟气处理措施,不采用SCR脱硝工艺,无催化剂的使用	不涉及
			二分厂		未建设	未建设
		废机油及润滑油、废棉纱	一分厂	一分厂内建设危废贮存库,危险废物进入危废暂存库暂存,送有资质的单位进行处置	分类盛放在密闭容器,分区贮存在危废贮存库,定期交由有资质单位进行处置	与环评一致
			二分厂		未建设	未建设
		生活垃圾	一分厂	送至当地环卫部门指定地点	生活垃圾在厂区定点收集,定期运送至环卫部门指定地点	与环评一致
			二分厂	送至当地环卫部门指定地点	未建设	未建设
	噪声	生产设备		选用低噪声设备、基础减振	选用低噪声设备,采取基础减振措施	与环评一致
		风机		选用低噪声设备、基础减振、进出口安装消音器,配套电机加隔声罩	选用低产噪风机型号,安装采取基础减振措施,进出口安装消音器,配套电机加装隔声罩	与环评一致
		运输车辆		加强管理,减速行驶,禁止鸣笛	加强车辆管理,要求入厂后低速行驶,禁止鸣笛	与环评一致

## 2、建设过程及环保审批情况

项目于2018年3月31日由阳泉市郊区经济信息化局以阳郊经信备字〔2018〕32号文件进行了备案;

2019年11月,公司委托山西新科联环境技术有限公司编制完成《阳泉市格林耐火材料有限公司年产5万吨耐火材料生产线改扩建项目环境影响报告表》;

2019年12月13日,阳泉市生态环境局郊区分局以阳环郊发〔2019〕3号文件对项目予以批复。

2024 年 7 月，阳泉市格林耐火材料有限公司年产 5 万吨耐火材料生产线改扩建项目（阶段性 2.5 万吨）主体工程及配套环保设施建设完成。

2024 年 7 月 9 日，阳泉市格林耐火材料有限公司通过“全国排污许可证管理信息平台 公开端”变更了《固定污染源排污许可登记表》（登记编号：91140311MA0GWURJ5G001Z），有效期限自 2024 年 07 月 09 日至 2029 年 07 月 08 日。

3、验收范围

本次验收主要针对《阳泉市格林耐火材料有限公司年产 5 万吨耐火材料生产线改扩建项目环境影响报告表》中的已阶段性建成的 2.5 万吨主体工程及相应的环保设施进行验收。年产 5 万吨耐火材料生产线改扩建项目设计将现有厂区划分为两个分厂，其中一分厂内拆除现有 2 座梭式窑，并新建 2 座铁竖窑及配套环保设施；二分厂内新建 2 座铁竖窑及配套环保设施。实际建设中，项目仅完成对一分厂内相关内容的建设，二分厂目前未建，实际建成规模为年产 2.5 万吨耐火材料。本次验收为阶段性验收，验收范围为一分厂年产 2.5 万吨耐火材料生产线中 2 座铁竖窑及其配套设施。

二、工程变动情况

项目变更情况表

变更类型	变更内容	环评要求	实际建设情况
环境保护措施	废气污染防治措施变动	燃料天然气；2 座竖窑产生的烟气通过引风机引入 1 套 SCR 烟气脱硝装置，脱硝效率≥80%；设 1 套窑尾高温布袋除尘器，除尘效率≥99%；经脱硝除尘后的烟气再进行双碱法脱硫，脱硫效率≥80%，运行阶段将 SCR 装置的氨逃逸率控制到 1ppm 左右；净化后的烟气经 1 根 40m 高排气筒	燃料采用天然气；设置 1 套 SNCR 炉内脱硝装置，配套脱硝剂喷枪分别至 2 座竖窑；煅烧烟气经窑顶分别引出后，并入 1 套烟气循环利用装置配风后将部分烟气分别返回 2 座竖窑二次燃烧；其余烟气再利用 1 套共用烟气处理设施（采用双碱法脱硫+湿式静电除尘工艺）进行处理，后引入 1 根 55m 排气筒排放

		排放	
--	--	----	--

本项目竖窑烟气污染防治措施实际建设过程中，因考虑以下因素：

①竖窑烟气走向自下而上，且经入料口顶部排烟管道进入末端处理系统，烟气流程长，温度下降迅速，不利于对温度要求较严的 SCR 脱硝装置的布设，而采用烟气加热装置等其它方式又大大增加了治理成本，结合项目氮氧化物产生情况，决定优化现有脱硝工艺，采用 SNCR 脱硝+烟气循环利用（低氮燃烧）的方式，替代原有治理工艺，同时满足治理后氮氧化物达标排放；

②烟气经湿法脱硫后，副产物结晶可能伴随烟气排放，从而导致颗粒物排放量增加，由于环评中要求布袋除尘+湿法脱硫的布置方案属于“先除尘后脱硫”，不利于脱硫后二次颗粒物的处理，因此实际建设中采用脱硫塔末端布置湿电除尘器的方案替代环评中脱硫塔前端布置布袋除尘器的方案，以满足污染物达标排放的同时避免“石膏雨”的二次污染。

根据现场勘查，除以上变更外，其他建设内容与环评一致，根据现场调查，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，无重大变动。

### 三、环境保护设施建设情况

#### 1、环评要求与实际完成情况

内容类型	排放源	污染物名称	环评要求	实际完成情况	是否相符
大气污染物	各类储库	颗粒物	生料库、选料库、成品库均进行全封闭、地面进行硬化	建设彩钢结构全封闭式生料库、选料库及成品库，地面全部硬化，定时洒水抑尘，所有物料储运作业均在封闭库房内完成	相符

内容类型	排放源	污染物名称	环评要求	实际完成情况	是否相符
	竖窑煅烧工序	颗粒物 SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub>	燃料为天然气；2座竖窑产生的烟气通过引风机引入1套SCR烟气脱硝装置，脱硝效率≥80%；设1套窑尾高温布袋除尘器，除尘效率≥99%；经脱硝除尘后的烟气进行双碱法脱硫，脱硫效率≥80%，运行阶段将SCR装置的氨逃逸率控制到1ppm左右；净化后的烟气经1根40m高排气筒排放；系统处理风量为16206m <sup>3</sup> /h；安装烟气在线监测系统	燃料采用天然气；设置1套SNCR炉内脱硝装置，配套脱硝剂喷枪分别至2座竖窑；煅烧烟气经窑顶分别引出后，并入1套烟气循环利用装置配风后将部分烟气分别返回2座竖窑二次燃烧；其余烟气再利用1套共用烟气处理设施（采用双碱法脱硫+湿式静电除尘工艺）进行处理，后引入1根55m排气筒排放；烟气治理措施出口处安装有1套在线监测系统	优化烟气治理工艺
	竖窑出料工序	颗粒物	2座竖窑出料工序共用1台布袋除尘器，处理风量5000m <sup>3</sup> /h，除尘效率≥99%，1根排气筒，高度为15m	2座竖窑出料口封闭，并设收尘管道并入1台共用布袋除尘器，处理后经1根15m排气筒排放	相符
水污染物	厂区	初期雨水	厂区低洼处建设1座150m <sup>3</sup> 初期雨水收集池	厂区成品库南侧低洼处建设有1座初期雨水收集池，容积150m <sup>3</sup>	相符
	车辆清洗平台	清洗废水	厂区出入口处建设1座洗车平台，配套设置1座沉淀池，容积为1m <sup>3</sup> ，轮胎清洗废水经沉淀后回用，不外排	厂区出入口处设置1座洗车平台，配套1m <sup>3</sup> 沉淀池，洗车废水经沉淀后回用于车辆冲洗，不外排	相符
	办公区	生活污水	厂区内已建旱厕，定期清掏，用于农田施肥	生活污水水质简单，主要为职工盥洗废水，排入厂区现有旱厕，定期清掏	相符
固体废物	各除尘器	除尘灰	可作为产品外售	出料工序布袋除尘器产生的除尘灰经内衬塑料薄膜的吨袋收集封闭包装后，作为粉料不定型产品外售	相符
固体废物	窑炉	废耐火材料	作为建筑材料外运	竖窑检修产生的废耐火材料全部作为原材料出售给建材公司综合利用	相符
	脱硫除尘系统	脱硫除尘渣	设置压滤机及一般固体废物暂存库，石膏经压滤后外运用于建筑材料	烟气系统旁利用1座闲置沉淀池作为一般工业固废贮存区，独立存储，防风、防雨；脱硫除尘渣经配套沉淀池、压滤机处理后暂存，定期外售给建材公司作为原料综合利用	相符
	脱硝系统	废催化剂	厂区内设置危废贮存库，危险废物暂存库内暂存，送有资质的单位回收处置	根据实际情况优化烟气处理工艺，不采用SCR脱硝技术，无废催化剂产生；厂区设置	不涉及废催化
	机械维修	废机油			



内容类型	排放源	污染物名称	环评要求	实际完成情况	是否相符
	修	及润滑油		危废贮存库，废机油、废润滑油及废含油棉纱分类收集盛放于密闭容器内，分区贮存在危废贮存库，定期交由有资质单位统一回收处置	剂，其它相符
		废棉纱			
	办公区	生活垃圾	送至当地环卫部门指定地点	厂区定点设置垃圾箱，生活垃圾集中收集后定期送往环卫部门指点地点	相符
噪声	生产设备	机械噪声	选用低噪声设备、基础减振	选用低噪声设备，采取基础减振措施	相符
	风机		选用低噪声设备、基础减振，进出口安装消音器，配套电机加隔声罩	选用低产噪风机型号，安装采取基础减振措施，进出口安装消音器，配套电机加装隔声罩	相符
	运输车辆	交通噪声	加强阳历，减速行驶，禁止鸣笛	加强车辆管理，要求入厂后低速行驶，禁止鸣笛	相符
备注：本项目为阶段性建设，本次验收范围仅包括一分厂年产 2.5 万吨耐火材料生产线配套内容的建设，二分厂相关内容均未实施建设，且不在本次验收范围，不对其进行评价。					

## 2、环评批复要求与实际完成情况

内容类型	环评批复要求	实际建设情况	完成情况
大气污染防治	运营期产生的大气污染源主要是铁竖窑煅烧工序产生的烟气和熟料出料工序产生的废气。两个分厂所有生料库、选料库及成品库均为全封闭式结构；4 座竖窑燃料为天然气；每个分厂 2 座竖窑共用 1 套烟气处理设施，包括 SCR 法脱硝设施+布袋除尘器+双碱法脱硫设施，净化后的烟气分别经 2 根 40m 高排气筒排放；两个分厂煅烧烟气 2 根排气筒均安装烟气在线监测系统；两个分厂各转载点、跌落点处均进行全封闭，4 台竖窑出料口均设置集气罩，废气分别引入 2 套布袋除尘设施，净化后的废气分别经 2 根 15m 高排气筒排放；原料运进及成品运出均采用全封闭式车辆，两个分厂厂区地面均进行硬化。	生料库、选料库及成品库均为彩钢结构全封闭式库房，地面硬化，定时洒水抑尘，物料储运作业全部在库内完成；2 座竖窑燃料为天然气；设置 1 套 SNCR 炉内脱硝装置，配套脱硝剂喷枪分别至 2 座竖窑；煅烧烟气经窑顶分别引出后，并入 1 套烟气循环利用装置配风后将部分烟气分别返回 2 座竖窑二次燃烧；其余烟气再利用 1 套共用烟气处理设施（采用双碱法脱硫+湿式静电除尘工艺）进行处理，后引入 1 根 55m 排气筒排放；烟气治理措施出口处安装有 1 套在线监测系统；处理设施末端安装烟气在线监测系统；竖窑入料口及出料口进行全封闭，入料口顶部设排烟管道进入烟气处理系统，出料口设收尘管道并入 1 台布袋除尘器，处理后废气经 1 根 15m 排气筒排放；原料及成品运输车辆进行苫盖，厂区主要运输道路均已硬化	优化竖窑烟气处理施工工艺

内容类型	环评批复要求	实际建设情况	完成情况
水污染防治	<p>营运期废水主要为初期雨水、洗车废水和生活污水。一分厂设置1座150m<sup>3</sup>初期雨水收集池，二分厂设置1座75m<sup>3</sup>初期雨水收集池，收集的初期雨水经沉淀后均用于厂区洒水抑尘；两个分厂厂区出入口均建1座车辆清洗平台，分别设置1座沉淀池，容积均为1m<sup>3</sup>，轮胎清洗废水经沉淀后回用，不外排；设石膏压滤机，脱硫废水经压滤后循环使用，不外排；另两个分厂厂区均建旱厕，定期抽运，用于周围农田施肥。</p>	<p>一分厂厂区成品库西侧低洼处建设150m<sup>3</sup>初期雨水收集池，经沉淀后用于厂区地面洒水抑尘；出入口设置洗车平台，配套1m<sup>3</sup>沉淀池，洗车废水循环利用，不外排；烟气处理系统配套水循环系统，脱硫除尘废水循环利用，不外排；生活污水水质简单，排入旱厕后定期清掏，用于农田施肥，不外排；二分厂均未实施建设</p>	一分厂完成
噪声污染防治	<p>营运期噪声源主要是为装载机等设备噪声和汽车运输产生的交通噪声。执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中2类标准。装载机等设备均设置在全封闭式原料库内；定期对机械设备进行维护和保养，加强定期检修、养护，使其一直保持良好的状态，减轻因设备运行状态不佳而造成的噪声污染；要求合理安排车流，运输车辆减速慢行，禁止鸣笛。</p>	<p>选用低噪声设备，采取基础减振措施；装载机等设备在全封闭原料库、成品库内进行作业；加强设备保养、维护，使其保持良好工作状态；严格控制运输作业，禁止午间、夜间运输，低速行驶，入厂后禁止鸣笛</p>	完成
固体废物防治	<p>营运期固体废物主要为除尘器收集的除尘灰、窑炉维修产生的废耐火材料、烟气脱硝装置产生的废钒钛系催化剂、脱硫系统产生的石膏、设备维修产生的废机油及废润滑油、机械维修产生的废棉纱和生活垃圾。执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及2013修改单的有关规定和《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及2013年修改单中的相关要求。应在2座成品库内分别设置1座一般固体废物暂存库，用于暂存脱硫系统产生的石膏，暂存库四周应设置围挡，设置单独存储空间，暂存库应防风、防雨，避免扬尘污染车间内环境及周边外环境；各布袋除尘设施收集的除尘灰均可作为产品外售；竖窑更换的废耐火材料可作为建筑材料外售；脱硫系统产生的石膏经压滤后外运用，作为建筑材料综合利用。严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）的相关要求建设与管理危险废物暂存间，在一分厂厂区拟建设1座10m<sup>3</sup>危废暂存库，用于生产过程产生的各类危险废物，危险废物在厂区暂存后定期交由有资质</p>	<p>一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）；竖窑出料工序布袋除尘器产生的除尘灰经内衬塑料薄膜的吨袋收集封闭包装后，作为粉料不定型产品外售；竖窑检修产生的废耐火材料全部作为原材料出售给建材公司综合利用；烟气系统旁利用1座闲置沉淀池作为一般工业固废贮存区，独立存储，防风、防雨；脱硫除尘渣经配套沉淀池、压滤机处理后暂存，定期外售给建材公司作为原料综合利用；根据实际情况优化烟气处理工艺，不采用SCR脱硝技术，无废催化剂产生；厂区设置危废贮存库，废机油、废润滑油及废含油棉纱分类收集盛放于密闭容器内，分区贮存在危废贮存库，定期交由有资质单位统一回收处置；厂区定点设置垃圾箱，生活垃圾集中收集后定期送往环卫部门指点地点</p>	完成

内容 类型	环评批复要求	实际建设情况	完成 情况
	单位回收处置。		
备注：本项目为阶段性建设，本次验收范围仅包括一分厂年产 2.5 万吨耐火材料生产线配套内容的建设，二分厂相关内容均未实施建设，且不在本次验收范围，不对其进行评价。			

#### 四、环境保护设施调试效果

山西祥雲鑫检测技术有限公司于 2024 年 9 月 21~22 日对该项目进行了竣工验收监测，并出具监测报告 XYX24091903-S-240929 号监测报告，具体监测结果如下：

##### 1、有组织废气

监测期间，竖窑出料口除尘器排气筒出口中颗粒物最高排放浓度为  $6.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《关于印发阳泉市耐火行业污染防治专项整治工作方案的通知》（阳政办发〔2019〕59 号）文件中颗粒物排放浓度不高于  $10\text{mg}/\text{m}^3$  限值要求；竖窑排气筒出口中颗粒物、二氧化硫和氮氧化物的最高排放浓度分别为  $6.8\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $34\text{mg}/\text{m}^3$  和  $68\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《京津冀及周边地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气〔2018〕100 号）文件中颗粒物、二氧化硫和氮氧化物排放浓度分别不高于  $30\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $200\text{mg}/\text{m}^3$  和  $300\text{mg}/\text{m}^3$  的限值要求；竖窑排气筒出口中氨的最高排放浓度为  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》文件中氨逃逸浓度不高于  $8\text{mg}/\text{m}^3$  的限值要求。

##### 2、无组织废气

监测期间，厂界无组织颗粒物最大排放浓度为  $0.731\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）新污染源二级标准排放浓度不高于  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$  限值要求。

##### 3、噪声

监测期间，厂界昼间等效声级最高为 55.9dB(A)，夜间最高为 46.5dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)限值要求。

#### 4、总量计算

监测报告显示，本次验收监测大气污染物颗粒物（烟尘）、二氧化硫、氮氧化物和颗粒物（粉尘）排放总量分别为 0.86 吨/年、4.10 吨/年、8.14 吨/年和 0.173 吨/年。符合项目污染物排放总量 50%阶段性控制指标：烟尘 1.28t/a，SO<sub>2</sub> 4.90t/a，NO<sub>x</sub> 9.40t/a，粉尘 0.4t/a。

### 五、验收结论

经过对阳泉市格林耐火材料有限公司年产 5 万吨耐火材料生产线改扩建项目阶段性的现场检查及监测，该项目履行了环保手续，建设过程中基本落实了环评及环评批复要求，各项污染物排放浓度达到相应标准要求，建设过程中未发生重大变动，基本具备建设项目竣工环保验收条件，验收组同意通过验收。

### 六、建议

1、加强环保设施的日常管理和维护保养，保证污染防治设施的正常运行，确保各项污染物长期稳定达标排放。

2、定期开展监测并上报生态环境管理部门。

### 七、验收人员信息

附：阳泉市格林耐火材料有限公司年产 5 万吨耐火材料生产线改扩建项目阶段性竣工环境保护验收组成员信息表

阳泉市格林耐火材料有限公司

年产 5 万吨耐火材料生产线改扩建项目（阶段性）

竣工环境保护自主验收技术审查组成员信息表

		姓名	工作单位	职务/ 职称	签名
组长	建设单位	魏二堂	阳泉市格林耐火材料 有限公司	法人	
成员		王改英	专家	高工	
		刘红斌	专家	高工	