

# 山西三元煤业股份有限公司下霍煤矿新建喷漆房项目 竣工环境保护验收意见

2024年12月27日，山西三元煤业股份有限公司下霍煤矿组织召开了“山西三元煤业股份有限公司下霍煤矿新建喷漆房项目竣工环境保护验收会”，参加会议的有项目建设单位山西三元煤业股份有限公司下霍煤矿、验收监测报告编制单位的代表，以及应邀参会的环保技术专家。与会人员组成验收组，根据《山西三元煤业股份有限公司下霍煤矿新建喷漆房项目竣工环境保护验收监测报告表》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 污染影响类》以及《山西三元煤业股份有限公司下霍煤矿新建喷漆房项目环境影响评价报告表》和长治市生态环境局长子分局长子环函〔2024〕14号“关于《山西三元煤业股份有限公司下霍煤矿新建喷漆房项目环境影响评价报告表》的批复”要求对本项目进行了竣工环境保护验收。

与会人员认真审阅了《山西三元煤业股份有限公司下霍煤矿新建喷漆房项目竣工环境保护验收报告表》，听取了建设单位项目建设情况的汇报，现场核查了工程建设、污染防治设施建设、运行以及规章制度建立情况。经审查、评议、讨论，提出验收意见如下：

## 一、工程建设基本情况

山西三元煤业股份有限公司下霍煤矿机修车间负责煤矿井下上井的防爆开关、五小电气设备、机械设备、支护设备的维修，制作或维修井下生产所需辅助产品，年维修量约3000t（其中1000吨钢材需要喷漆）。由于外协企业生产工期及运输等原因，经常供应不上煤矿急需配件，为此，山西三元煤业股份有限公司下霍煤矿决定利用机修车间南侧闲置场地新建抛丸、喷漆设施对支护设备等相对简单的设备进行表面喷涂处理，预计年喷涂1200吨钢材，喷漆面积约为40000m<sup>2</sup>，其中60%使用油性油漆进行喷涂，40%使用水性油漆进行喷涂。

### (一) 建设地点、规模、主要建设内容

1、建设地点：长治市长子县慈林镇五里庄村北侧山西三元煤业股份有限公司下霍煤矿工业场地机修车间南侧

2、建设性质：新建

3、建设规模：年喷涂 1200 吨钢材，喷漆面积约为 40000m<sup>2</sup>。

4、建设内容：在现有工业场地内新增 4 台焊接机（原有 6 台）、1 台抛丸机和 1 座喷漆房，利用公司现有工业场地空地建设焊接、抛丸喷漆设备及配套环保设施，项目组成及建设内容详见表 1。

表 1 环评确定的建设内容与实际建设内容对比表

类别	项目组成	环评要求建设内容	实际建设内容	
主体工程	全封闭喷漆房	喷漆房占地 62.64m <sup>2</sup> ，位于矿井机修车间外西南角，由主体为喷漆房及其配套活性炭催化燃烧废气处理系统构成。喷漆房地面做重点防渗处理，抗渗混凝土强度等级不应低于 C25，抗渗等级不应低于 P8，厚度不宜小于 250mm。	与环评一致	
	抛丸机	抛丸机占地 45m <sup>2</sup> ，位于矿井提升机房外西北角，主要由吊钩式抛丸机设备、除尘器设备和封闭式除锈房组成。	与环评一致	
储运工程	原料区	用于存放待喷漆件	与环评一致	
	成品区	用于放置成品	与环评一致	
公用工程	供电	利用现有供电系统	与环评一致	
环保工程	生活污水	项目不新增职工定员，不新增生活用水	与环评一致	
	水帘废水	/	本项目水帘水循环使用，不外排	
	废气	喷漆烤漆废气	项目设 1 座全封闭喷漆房，调漆、喷漆、烤漆在喷漆房内进行，喷漆房有机废气经一套“纸盒过滤+活性炭吸附浓缩+催化燃烧”装置处置后经 15m 高排气筒排放（DA001）	项目设 1 座全封闭喷漆房，调漆、喷漆、烤漆在喷漆房内进行，喷漆房有机废气经一套“水帘+干式过滤+活性炭吸附浓缩+催化燃烧”装置处置后经 18m 高排气筒排放（DA0011）
		抛丸粉尘	抛丸机产生的粉尘经收集后通过 1 套旋风+布袋除尘器处理，处理后的粉尘经 15m 高排气筒达标排放（DA002）	抛丸粉尘经“旋风除尘+滤筒除尘器”处理后经一根 17.5m 高排气筒达标排放（DA0013）
		焊接烟尘	固定焊接工位，在每台焊机上方设一个移动式摇臂集气罩，焊接烟尘经集气罩收集后通过 1 套布袋除尘器处理，处理后的焊接烟尘经 15m 高排气筒达标排放（DA003）	固定焊接工位，在每台焊机上方设一个移动式摇臂集气罩，焊接烟尘经集气罩收集后通过 1 套“滤筒除尘器+等离子废气处理设备”处理后，经 1 根 17.5m 高排气筒（DA0012）达标排放

类别	项目组成	环评要求建设内容	实际建设内容
	声环境	低噪声设备、室内安装、基础减震、厂房隔声	本项目设备均选用低噪声设备，抛丸机、焊接机等设备均进行基础减震且在室内安装，室外安装风机、催化燃烧设备等采用基础减震、封闭等措施
	固废治理	收集后外售废品回收站	与环评一致
		除尘灰	在现有危废间内暂存，定期委托有资质单位处置
		废钢丸	
		废催化剂	
		漆渣	
		废油漆桶	
		废纸盒	
		废活性炭	
	废乳化剂		
	废过滤布		
	以新带老	固定焊接区，焊机上方设移动式摇臂集气罩，将焊接产生的焊接烟尘引入一套布袋除尘器中，处理达标后经 15m 高排气筒排放	已固定焊接工位，焊机上方设移动式摇臂集气罩，将焊接产生的焊接烟尘引入一套“滤筒除尘器+等离子废气处理设备”处理后，经 1 根 17.5m 高排气筒达标排放
		本项目要求企业盛装危险废物的容器上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中所示的标签，贮存设施或场所、容器和包装物应按《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志	已在盛装危险废物的容器上粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中所示的标签，贮存设施或场所、容器和包装物已按《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志

## (二) 建设过程及环保审批情况

2023 年 11 月委托山西方正工程设计有限公司编制了《山西三元煤业股份有限公司下霍煤矿新建喷漆房项目环境影响报告表》；2024 年 5 月 9 日长治市生态环境局长子分局以长子环函〔2024〕14 号文件对该项目进行批复。2024 年 6 月山西三元煤业股份有限公司下霍煤矿新建喷漆房项目开始建设，2024 年 11 月开始调试。

2024 年 9 月 26 日，山西三元煤业股份有限公司下霍煤矿完成排污许可填报，并重新申请排污许可证，证书编号：911400000755022590001C，有效期：2024 年 9 月 26 日至 2029 年 9 月 25 日。

该项目建设至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录。

### (三) 工程投资情况

工程总投资 224 万元，环保投资 37 万元，占总投资的 16.5%。

### (四) 验收范围

本次验收范围为山西三元煤业股份有限公司下霍煤矿新建喷漆房项目生产线。

## 二、工程变动情况

经现场调查项目工程变动情况见表 2

表 2 工程变更情况

类别	环评拟建设内容	实际建设情况	变动原因	
环保工程	喷漆烤漆废气	项目设 1 座全封闭喷漆房，调漆、喷漆、烤漆在喷漆房内进行，喷漆房有机废气经一套“纸盒过滤+活性炭吸附浓缩+催化燃烧”装置处理后经 15m 高排气筒排放 (DA001)	项目设 1 座全封闭喷漆房，调漆、喷漆、烤漆在喷漆房内进行，喷漆房有机废气经一套“水帘+干式过滤+活性炭吸附浓缩+催化燃烧”装置处理后经 18m 高排气筒排放 (DA0011)	污染防治措施强化
	抛丸粉尘	抛丸机产生的粉尘经收集后通过 1 套旋风+布袋除尘器处理，处理后的粉尘经 15m 高排气筒达标排放 (DA002)	抛丸粉尘经“旋风除尘+滤筒除尘器”处理后经一根 17.5m 高排气筒达标排放 (DA0013)	根据实际情况调整，满足要求
	焊接烟尘	固定焊接工位，在每台焊机上方设一个移动式摇臂集气罩，焊接烟尘经集气罩收集后通过 1 套布袋除尘器处理，处理后的焊接烟尘经 15m 高排气筒达标排放 (DA003)	固定焊接工位，在每台焊机上方设一个移动式摇臂集气罩，焊接烟尘经集气罩收集后通过 1 套“滤筒除尘器+等离子废气处理设备”处理后，经 1 根 17.5m 高排气筒 (DA0012) 达标排放	根据实际情况调整，满足要求
	固废治理	废纸盒、漆渣、废油漆桶、废催化剂、废活性炭在现有危废间内暂存，定期委托有资质单位处置	废催化剂、漆渣、废油漆桶、废乳化液、废活性炭、废过滤布在现有危废贮存库内暂存，定期委托长治市嘉鸿科贸有限公司、山西桃园环保科技有限公司、山西中兴水泥有限责任公司等资质单位处置	喷漆烤漆废气处理工艺中纸盒过滤更改为水帘+干式过滤，不再产生废纸盒

本项目工程内容变更不属于重大变更。

### 三、环境保护设施建设情况

环评及环评批复规定的拟建工程环保设施及现场检查完成情况如表 3 和表 4。

表 3 环评规定的环保对策措施要求落实情况

类型	编号	污染物/污染源	污染物项目	污染防治措施	实际完成情况
大气环境	1	喷漆烤漆废气	非甲烷总烃	项目设 1 座全封闭喷漆房，调漆、喷漆、烤漆在喷漆房内进行，喷漆房有机废气经一套“纸盒过滤+活性炭吸附浓缩+催化燃烧”装置处置后经 15m 高排气筒排放 (DA001)	项目设 1 座全封闭喷漆房，调漆、喷漆、烤漆在喷漆房内进行，喷漆房有机废气经一套“水帘+干式过滤+活性炭吸附浓缩+催化燃烧”装置处置后经 18m 高排气筒排放 (DA0011)
	2	抛丸粉尘	颗粒物	抛丸机产生的粉尘经收集后通过 1 套旋风+布袋除尘器处理，处理后的粉尘经 15m 高排气筒达标排放 (DA002)	抛丸粉尘经“旋风除尘+滤筒除尘器”处理后经一根 17.5m 高排气筒达标排放 (DA0013)
	3	焊接烟尘	颗粒物	固定焊接工位，在每台焊机上方设一个移动式摇臂集气罩，焊接烟尘经集气罩收集后通过 1 套布袋除尘器处理，处理后的焊接烟尘经 15m 高排气筒达标排放 (DA003)	固定焊接工位，在每台焊机上方设一个移动式摇臂集气罩，焊接烟尘经集气罩收集后通过 1 套“滤筒除尘器+等离子废气处理设备”处理后，经 1 根 17.5m 高排气筒 (DA0012) 达标排放
地表水环境	1	职工生活	/	项目不新增职工定员，不新增生活用水	与环评一致
	2	水帘废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、石油类	/	本项目水帘水循环使用，不外排
声环境	1	设备噪声	噪声	低噪声设备、室内安装、基础减震、厂房隔声	本项目设备均选用低噪声设备，抛丸机、焊接机等设备均进行基础减震且在室内安装，室外安装风机、催化燃烧设备等采用基础减震、封闭等措施
固体废物	1	一般固废	除尘灰	收集后外售废品回收站	与环评一致
	2		废钢丸		
	3	危险废物	废催化剂	在现有危废贮存库内暂存，定期委托有资质单位处置	
	4		漆渣		
	5		废油漆桶		
	6		废纸盒		
	7		废乳化液		
	8		废活性炭		
	9		废过滤布		

表 4 环评批复规定的环保对策措施要求落实情况

序号	环评批复中要求措施	实际建设情况
1	该项目建设地点位于长治市长子县慈林镇五里庄村北侧 450m 处的山西三元煤业股份有限公司下霍煤矿工业场地机修车间南侧地块。项目占地 156m <sup>2</sup> ，工程建设内容主要包括：建设焊接、抛丸喷漆设备及配套环保设施。项目总投资 224 万元，其中环保投资 37 万元。	与环评批复一致
2	加强施工扬尘管控。施工过程中要合理安排工期，在施工场地周围设置围挡、建筑施工现场内路面要进行硬化，运输车辆采取限速、加盖篷布等措施、保证物料不沿途撒漏，要采取湿法作业等防治措施，确保建筑工地扬尘污染控制达到“六个百分百”。购置或租用油耗低、效率高、满足排放标准的车辆和施工机械，禁止擅自拆除、破坏或者非法改装非道路移动机械污染控制装置，禁止使用不符合环保要求的柴油车进行运输	据调查已落实
3	施工期间水环境污染主要为设备安装工人的生活污水，施工人员生活用水依托现有厂区生活设施	据调查已落实
4	对施工现场进行合理布局，尽可能避免高噪声设备同时同地施工；选用低噪声设备，确保施工场地噪声达标排放	据调查已落实
5	施工期间拆除的原有设施交由回收公司回收利用，涉及到的危险废物交由有资质的专业公司处置，建筑垃圾堆存在合适地点，同时及时清运，不得长期堆存影响环境	据调查已落实
6	落实大气污染防治措施。焊接工序要求固定焊接工位，在每台焊机上方设一个移动式摇臂集气罩，焊接烟尘经集气罩收集后通过 1 套“滤筒除尘器+等离子废气处理设备”处理后，经 1 根 17.5m 高排气筒达标排放；抛丸机产生的粉尘经收集后通过 1 套旋风+布袋除尘器处理，处理后经 15m 高排气筒排放；建设 1 座全封闭喷漆房，调漆、喷漆、烤漆均在喷漆房内进行，喷漆房有机废气经一套“纸盒过滤+活性炭吸附浓缩+催化燃烧”装置处置后经 15m 高排气筒排放	焊接烟尘采用固定焊接工位，在每台焊机上方设一个移动式摇臂集气罩，焊接烟尘经集气罩收集后通过 1 套“滤筒除尘器+等离子废气处理设备”处理后，经 1 根 17.5m 高排气筒达标排放；抛丸粉尘经“旋风除尘+滤筒除尘器”处理后经一根 17.5m 高排气筒达标排放；设 1 座全封闭喷漆房，调漆、喷漆、烤漆在喷漆房内进行，喷漆房有机废气经一套“水帘+干式过滤+活性炭吸附浓缩+催化燃烧”装置处置后经 18m 高排气筒排放
7	落实噪声污染防治措施。尽量选用高质量、低噪声设备，加强设备维护保养等防护治理措施，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 类标准要求	与环评批复一致
8	落实运营期固体废物污染防治措施。除尘灰、废钢丸收集后外售废品回收站综合利用；漆渣、废纸盒、废油漆桶、废乳化液、废活性炭、废催化剂等危险废物要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)在公司危废贮存库分类储存，并定期交由有资质的单位合理、合法、安	废催化剂、漆渣、废油漆桶、废乳化液、废活性炭、废过滤布在现有危废贮存库内暂存，定期委托长治市嘉鸿科贸有限公司、山西桃园环保科技有限公司、山西中兴水泥有限责任公司等资质单位处置；其余与环评批复一致

	全处置；生活垃圾集中收集，定期交由环卫部门统一处理	
9	按要求做好突发环境事件应急预案的编制和备案工作，根据应急状态启动应急响应程序，确保其合理有效控制和降低环境风险	项目已完成突发环境事件应急预案的编制和备案工作，备案号：1404282024-248L
10	工程建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。工程竣工后，必须按规定程序技术规范进行竣工环境保护验收，经验收合格后，工程方可正式投入运行	已落实
11	本项目《报告表》经批准后，建设项目的性质、规模、地点或采用的生产工艺、生态保护和污染防治对策措施发生重大变化的，或自批准之日起满5年方决定项目开工建设的，你公司须重新向我局报批《报告表》	无变化
12	长子生态环境保护综合行政执法队负责本项目施工期和运营期的日常监督管理工作	/

#### 四、环境保护设施调试效果

2024年11月15日-11月16日，由具备法定资质的山东新航工程项目咨询有限公司对该项目进行了验收监测，并出具了监测报告(XH24J563)。验收监测期间，山西三元煤业股份有限公司下霍煤矿新建喷漆房项目设备正常运行，满足环境保护竣工验收监测要求。

##### 1、废气

喷烤漆处理设施甲苯和二甲苯去除效率94.2%，非甲烷总烃去除效率94.7%，满足环评中85%去除效率的要求，抛丸处理设施、焊接处理设施颗粒物去除效率分别为99.0%、98.5%，均满足环评中95%去除效率的要求。

喷烤漆处理设施排气筒(DA0011)甲苯和二甲苯排放浓度为0.344-0.416mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃排放浓度0.56-0.72mg/m<sup>3</sup>，满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB14/2801—2023)表1中非甲烷总烃40mg/m<sup>3</sup>、甲苯和二甲苯合计15mg/m<sup>3</sup>的排放限值要求。

焊接处理设施排气筒(DA0012)、抛丸处理设施排气筒(DA0013)颗粒物浓度分别为3.6-4.3mg/m<sup>3</sup>、6.1-7.4mg/m<sup>3</sup>，均满足《关于印发长治市工业企业无组织排放治理实施方案的通知》(长气防办[2019]9号)中颗粒物10mg/m<sup>3</sup>的排放限值要求。

项目边界无组织颗粒物最大浓度为0.372mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃最大浓度

为 0.42mg/m<sup>3</sup>，甲苯未检出，二甲苯未检出，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织颗粒物 1.0mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃 4.0mg/m<sup>3</sup>，甲苯 2.4mg/m<sup>3</sup>，二甲苯 1.2mg/m<sup>3</sup>的排放限值要求。

喷烤漆厂房外监控点处 1h 非甲烷总烃平均浓度最大值为 0.41mg/m<sup>3</sup>，厂房外监控点处任意一次非甲烷总烃浓度最大值为 0.44mg/m<sup>3</sup>，满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB14/2801—2023)表 2 中厂房外监控点处 1h 非甲烷总烃平均浓度为 6mg/m<sup>3</sup>，厂房外监控点处任意一次非甲烷总烃浓度值为 20mg/m<sup>3</sup>的排放限值。

## 2、厂界噪声

项目边界四周昼间噪声等效声级为 56.3~57.7dB(A)，满足《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准限值 60dB(A)要求。

## 3、废水

项目水帘水循环使用，不外排。

## 4、固废

本项目固废主要分为一般固废和危险废物。

一般工业固体废物为除尘灰和废钢丸。收集后外售废品回收站。

危险废物为废催化剂、漆渣、废油漆桶、废乳化液、废活性炭、废过滤布。废催化剂、漆渣、废油漆桶、废乳化液、废活性炭、废过滤布在现有危废贮存库内暂存，定期委托长治市嘉鸿科贸有限公司、山西桃园环保科技有限公司、山西中兴水泥有限责任公司等资质单位处置。

## 5、排放总量

根据监测结果，本项目挥发性有机物年排放总量为 0.032t，满足《长治市生态环境局长子分局关于山西三元股份有限公司下霍煤矿新建喷漆房项目污染物排放总量控制指标的核定意见》(长子环函〔2024〕12号)挥发性有机物放指标 0.253 吨/年的要求。颗粒物年排放总量为 0.097t，项目无总量要求，满足环评预测量颗粒物总量 0.216 吨/年的要求。

## 五、工程建设对环境的影响

本项目主要污染物达标排放；废水循环使用不外排，固体废物合理处



置，对环境影响较小。

## 六、验收结论

该公司环境保护机构健全，项目在建设过程中，各项环保设施按环评及批复要求进行了建设，环保设施运行正常；各项污染物可以做到相关排放标准限值要求，排放总量符合总量控制指标要求；项目建设内容未发生重大变动；建设过程中未出现重大环境污染治理未完成或造成重大生态破坏未恢复的事项；项目建设内容全部完成；无违法行为未改正事项；验收监测单位具备法定资质，监测数据及验收监测报告可以采信，资料齐全，验收结论明确。综合上述情况验收组认为，山西三元煤业股份有限公司下霍煤矿新建喷漆房项目具备竣工环境保护验收条件和备案要求，同意通过竣工环保验收。

## 七、后续要求

加强对各类环保设施的日常运行、维护和管理，建立健全各类环保设施运行台账，确保各项污染物长期稳定达标排放。

## 八、验收人员信息

验收组名单见后

山西三元煤业股份有限公司下霍煤矿

2024年12月27日