

陕煤集团神木张家峁矿业有限公司
张家峁煤矿供热、洗浴热水改造工程项目
竣工环境保护验收评审会意见

2021年10月22日，陕西煤业化工集团有限责任公司组织对陕煤集团神木张家峁矿业有限公司张家峁煤矿供热、洗浴热水改造工程项目进行了竣工环境保护验收。参加会议的有陕西煤业股份有限公司、陕北矿业公司、陕煤集团神木张家峁矿业有限公司（建设单位）、陕西省燃气设计院（设计单位）、神木桐舟环保科技股份有限公司（验收监测报告编制单位）、陕西阔鹏环保科技股份有限责任公司（环评单位）等相关单位代表及3名特邀专家等共30人。会议成立了验收组（验收组名单附后）。

验收组听取了建设单位及验收监测报告编制单位的汇报，查阅了相关资料，现场检查了该项目各项污染防治设施运行管理情况，对照《建设项目竣工环境保护验收管理办法》，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、本项目环境影响评价报告表和原神木市环境保护局关于该项目的环评批复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

（一）建设地点、规模、主要建设内容

张家峁煤矿供热、洗浴热水改造工程项目位于神木市店塔镇赵仓峁村张家峁矿业有限公司工业场地。属于热力生产和供应。采暖期采用市政供热热源供暖、供热工艺；非采暖期采用自备锅炉（空气源热泵机组备用）供热工艺。本项目建设内容包括5个方面：①锅炉房改为换热站工艺改造工程（包括2座20t/h燃煤锅炉换为2台2.8MW燃气锅炉）；②矿井工业区场地供热管网及洗浴热水管网系统改造更新工程；③矿井生产区主和副井空气加热室及连廊热风机系统工程；④矿井生产区住宿楼和矿井生活区住宿楼外洗浴热水空气源热泵机组安装工程；⑤79个单体建筑物内部采暖气改水工程。本次验收不包括由店塔电厂引至项目换热站的供热管道建设工程。项目供水、供电、供热及办公生活设施依托现有工业场地基础设施。本次验收内容主要为项目主体工程（燃气锅炉，采暖、供热改造工程等）；依托工程；公用工程（供电、供水、办公生活设施等）及环保工程。

（二）建设过程及环保审批情况

本项目于2019年6月24日在神木市发展和改革委员会备案《陕西省企业投资项目本案确认书 陕煤集团神木张家峁矿业有限公司张家峁煤矿供热、洗浴热水改造工程项目》（项目代码：2019-610821-06-03-031572）；2019年7月15日，陕煤集团神木张家峁矿业有限公司

司委托陕西阔鹏环保科技股份有限责任公司编制该项目环境影响报告表，该委托单位于 2019 年 10 月编制完成了《陕煤集团神木张家峁矿业有限公司张家峁煤矿供热、洗浴热水改造工程项目环境影响报告表》；2019 年 11 月 19 日，神木市环境保护局以神环发[2019]678 号文件对该项目环境影响报告表进行了批复。项目于 2019 年 12 月开始建设，2021 年 10 月建成。

2021 年 4 月 27 日，陕煤集团神木张家峁矿业有限公司对固定污染源排污进行了登记。

经调查了解到项目严格按照环评及批复要求采取了废气、废水、噪声、固体废物污染防治措施，无环保投诉。

（三）投资情况

管网改造、更换终端散热设施总投资为 4808 万元，供热、洗浴管网防渗投资为 350.5 万元。因此项目实际投资 5508 万元，环保投资 464.8 万元，占项目总投资的 8.44%。

（四）验收范围

本次验收范围为陕煤集团神木张家峁矿业有限公司张家峁煤矿供热、洗浴热水改造工程项目，本次验收不包括由店塔电厂引至项目换热站的供热管道建设工程。

二、项目变动情况

本项目实际建设情况与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号）对照情况见表 1。

表 1 项目变动分析表

类别	环评内容		环评批复内容	实际建设情况	对比分析结果
性质	改建		改建	改建	无变动
规模	洗煤工段锅炉改造工程	1、拆除现有 2 台由链条锅炉改造的 20t/h 煤粉蒸汽锅炉及配套的上煤出渣设施，鼓引风机、除尘、脱硫系统设施，除氧、锅炉给水系统设施（先拆一台，待燃气锅炉安装投运后再拆另一台）； 2、拆除原汽-水换热设备及管道； 3、拆除原自来水给水设施以及软化水设备和管道；	加强施工期环境管理工作，采取有效措施治理施工扬尘、废水、噪声污染，规范处置施工期间产生的固体废物，施工结束后，对临时占地进行植被恢复	1、原有 2 台 20t/h 煤粉锅炉已拆除； 2、原汽-水换热设备及管道已拆除； 3、原自来水给水设施以及软化水设备和管道保留； 4、原生活热水系统水箱、水泵设备和管道保留； 5、暂保留现有 1 台 35t/h 煤粉蒸汽锅炉及配套设	无变动

		4、拆除更换原生活热水系统水箱、水泵设备和管道； 5、暂保留现有 1 台 35t/h 煤粉蒸汽锅炉及配套设施作为备用热源		施作为应急备用热源	
	矿井工业区场地供热管网及洗浴热水管网系统改造更新工程	拆除场地原有蒸汽管道、凝结水管道、热水采暖管道，洗浴热水供回水管道，合计约 13530m，重新布置安装更换供热管网和洗浴热水管网，合计约 12700m。加宽施工部分不合理的管沟		场地原有蒸汽管道、凝结水管道、热水采暖管道，洗浴热水供回水管道已拆除，合计约 13530m；重新布置安装更换供热管网和洗浴热水管网，合计约 12700m。对部分不合理的管沟进行改造	无变动
	矿井生产区主、副井空气加热室及连廊热风机系统工程	拆除张家峁工业场地主、副立井空气加热室内现有旧设备（热源为蒸汽），在主井空气加热室 3 台机组（热源为高温热水）配置 1 套控制柜，副井空气加热室 4 台机组（热源为高温热水）配置 1 套（或两套）控制柜，副井连廊 2 台机组（热源为高温热水）配置 1 套控制柜		张家峁工业场地主、副立井空气加热室内现有旧设备已拆除；在主井空气加热室 3 台机组（热源为高温热水）配置 1 套控制柜，副井空气加热室 4 台机组（热源为高温热水）配置 1 套控制柜，副井连廊 2 台机组（热源为高温热水）配置 1 套控制柜	无变动
	矿井生产区住宿楼和矿井生活区住宿楼洗浴热水空气源热泵机组安装工程	在矿井生产区住宿楼和矿井生活区住宿楼外新增生活热水空气源热泵机组，在非采暖季制备洗浴热水		在矿井生产区住宿楼和矿井生活区住宿楼外新增生活热水空气源热泵机组（与燃气锅炉互为备用），在非采暖季制备洗浴热水	无变动
	79 个单体建筑物内部采暖气改水工程	将工业场地内 79 个单体建筑物内部用气采暖设备拆除，更换为热水采暖设备		工业场地内 79 个单体建筑物内部用气采暖设备已拆除，更换为热水采暖设备	无变动
地点	神木市店塔镇赵仓峁村张家峁矿业有限公司工业场地	神木市店塔镇赵仓峁村张家峁矿业有限公司工业场地	神木市店塔镇赵仓峁村张家峁矿业有限公司工业场地	神木市店塔镇赵仓峁村张家峁矿业有限公司工业场地	无变动
生产工艺	采暖期采用市政供热热源供暖、供热工艺；非采暖期采用自备锅炉（空气源热泵机组备用）供热工艺	采暖期采用市政供热热源供暖、供热工艺；非采暖期采用自备锅炉（空气源热泵	采暖期采用市政供热热源供暖、供热工艺；非采暖期采用自备锅炉（空气源热泵	采暖期采用市政供热热源供暖、供热工艺；非采暖期采用自备锅炉（空气源热泵机组备用）供热工艺	无变动

			机组备用) 供热工艺		
环境保护措施	锅炉烟气	项目天然气热水锅炉燃烧器均采用低氮燃烧器, 锅炉烟气分别通过 1 根 13m 高排气筒外排	项目两台 2.8MW 天然气锅炉烟气经低氮燃烧后由 13m 高排气筒排放	项目新建天然气热水锅炉燃烧器均采用低氮燃烧器, 锅炉烟气通过 1 根 13m 高排气筒外排	一台锅炉达到设定温度后停止工作, 另一台锅炉启用, 对环境无影响, 不构成重大变动
	废水	锅炉排水、软化水制备系统排水直接用于选煤厂用水	项目生产废水综合利用, 不外排。锅炉排污水和软水制备系统排污水回用于洗煤厂	采暖期: 燃气锅炉不运行, 不产生排水。采暖期排水主要为软水制备系统排水 (制备洗浴冷热水、换热站补水), 产生总量约为 6.6m ³ /d。软水制备系统排水进入锅炉房内排水沟, 再经输送管网至洗煤厂作为洗选工段用水, 不外排。 非采暖期: 非采暖期排水主要为软水制备系统排水和锅炉排水, 软水制备系统排水产生量为 6.5m ³ /d, 锅炉排水产生量为 0.4m ³ /d。软水制备系统排水和锅炉排水进入锅炉房内排水沟, 再经输送管网至洗煤厂作为洗选工段用水, 不外排	无变动
	噪声	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声, 风机加装消声器, 噪声设备置于厂房内	本项目新增的产噪设备应优先选用低噪声设备, 同时采取基础减振、隔振、消声等措施, 确保厂界噪声达标排放	选用节能低噪声设备、设备置于室内、设基础减振、采用隔声门窗	无变动
	固体废物	废弃的离子交换树脂, 密封收集后在现有危废暂存间暂存后, 定期交由有资质单位处置	严格做好各类固体废物的分类收集和妥善处理工作, 运营期产生的废离子交换树脂	废弃的离子交换树脂为一般工业固体废物 (《国家危险废物名录 (2021 年版)》), 更换周期为 1 次/2 年, 产生量约为 1t,	无变动

			脂等危险废物规范暂存、合法处理	项目现未产生废离子交换树脂,后期产生的废离子交换树脂交由厂家回收	
--	--	--	-----------------	----------------------------------	--

由上表可知,根据《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》(环办环评函(2020)688号)文判定,张家峁煤矿供热、洗浴热水改造工程项目建设内容与环评文件内容一致,不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水治理措施

采暖期:燃气锅炉不运行,不产生排水。采暖期排水主要为软水制备系统排水(制备洗浴冷热水、换热站补水),产生总量约为6.6m³/d。软水制备系统排水进入锅炉房内排水沟,再经输送管网至洗煤厂作为洗选工段用水,不外排。

非采暖期:非采暖期排水主要为软水制备系统排水和锅炉排水,软水制备系统排水产生量为6.5m³/d,锅炉排水产生量为0.4m³/d。软水制备系统排水和锅炉排水进入锅炉房内排水沟,再经输送管网至洗煤厂作为洗选工段用水,不外排。

(二) 废气治理措施

项目运营期产生的废气为锅炉燃烧有组织排放废气。

天然气锅炉采用低氮燃烧器,低氮燃烧效率约65%。天然气为清洁能源。一台锅炉达到设定温度后停止工作,另一台锅炉启用。锅炉燃烧废气经1根13m高排气筒排放。

(三) 噪声缓解措施

项目噪声源主要为泵类。

为了有效降低噪声,设备置于室内,厂房隔声,采用隔声门窗;选择低噪声设备,基础做减振处理,在机械设备与基础或连接部之间采用弹簧、橡胶减振等措施。

项目位于张家峁煤矿工业场地内,周边无环境噪声敏感点。

(四) 固废处置措施

本项目固体废物主要为软水制备系统定期更换的废离子交换树脂,为一般工业固体废物(《国家危险废物名录(2021年版)》)。

废离子交换树脂更换周期为1次/2年,产生量约为1t,项目现未产生废离子交换树脂,后期产生的废离子交换树脂交由厂家回收。

四、环境保护设施调试效果

1、废水

采暖期：燃气锅炉不运行，不产生排水。采暖期排水主要为软水制备系统排水（制备洗浴冷热水、换热站补水），产生总量约为 $6.6\text{m}^3/\text{d}$ 。软水制备系统排水进入锅炉房内排水沟，再经输送管网至洗煤厂作为洗选工段用水，不外排。

非采暖期：非采暖期排水主要为软水制备系统排水和锅炉排水，软水制备系统排水产生量为 $6.5\text{m}^3/\text{d}$ ，锅炉排水产生量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ 。软水制备系统排水和锅炉排水进入锅炉房内排水沟，再经输送管网至洗煤厂作为洗选工段用水，不外排。

2、废气

锅炉排气筒出口有组织排放废气中氮氧化物浓度经检测符合陕西省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）表3天然气锅炉排放限值。

3、厂界噪声

验收监测期间，厂界昼间噪声监测最大值为 $56\text{dB}(\text{A})$ 、夜间噪声监测最大值为 $44\text{dB}(\text{A})$ ，均达标，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类功能区标准的要求。

4、固体废物

本项目固体废物主要为软水制备系统定期更换的废离子交换树脂，为一般工业固体废物（《国家危险废物名录（2021年版）》）。

废离子交换树脂更换周期为1次/2年，产生量约为1t，项目现未产生废离子交换树脂，后期产生的废离子交换树脂交由厂家回收。

5、污染物排放总量

陕煤集团神木张家峁矿业有限公司所持有的临时排污许可证（神环证字(2018)第27号）批复的总量为 SO_2 为 $9.22\text{t}/\text{a}$ 、 NO_x 为 $57.03\text{t}/\text{a}$ 、COD 为 $15\text{t}/\text{a}$ 和颗粒物为 $7.865\text{t}/\text{a}$ 。

本项目实施后，项目污染物排放量为 SO_2 ： $0.111\text{t}/\text{a}$ 、 NO_x ： $0.379\text{t}/\text{a}$ 、COD： $0\text{t}/\text{a}$ 、氨氮： $0\text{t}/\text{a}$ 。较改造前 SO_2 削减 $6.299\text{t}/\text{a}$ ， NO_x 削减 $24.850\text{t}/\text{a}$ 。 SO_2 和 NO_x 均在总量控制范围内，不需要重新申请总量。

五、工程建设对环境的影响

验收监测期间，各项污染物均能达标排放，满足项目环评文件要求，未对周边环境造成明显不利影响，未收到周边居民的环保投诉和当地环保管理部门处罚。

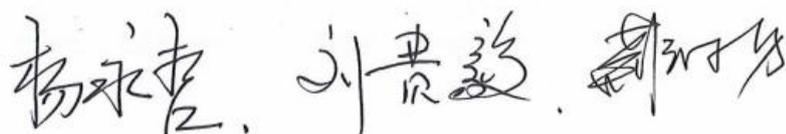
六、验收结论

该项目履行了环保相关手续，在建设中落实了环评及批复提出的污染防治措施，根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》所规定的验收不合格情形，对项目逐一对照核查，认为不存在不合格项，验收组同意该工程通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

八、验收人员信息

验收单位及人员名单附后。



2021年10月22日