

静乐县热力有限公司
热源厂改扩建项目竣工环境保护
验收意见

项目建设单位代县静乐县热力有限公司于2023年3月12日在项目建设单位组织有关单位和有关人员，对《静乐县热力有限公司热源厂改扩建项目》进行竣工环境保护验收。参加验收的有忻州市生态环境局静乐分局、竣工环境监测单位、竣工技术服务单位山西蓝标检测技术有限公司的代表和有关技术专家。

通过现场检查项目工程的建设和环保设施的落实情况，审阅了建设单位提供的有关资料，召开了竣工环保验收会议。对照项目环评要求及批复意见，针对热源厂改扩建项目工程进行验收，经认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

该项目位于静乐县鹅城镇西坡崖村西北 948m，厂址中心地理坐标：东经 111°54'30"、北纬 38°21'25"，实际总投资 12000 万元。

2020 年 3 月，静乐县热力有限公司委托贵州飞达科技开发有限公司编制完成了静乐县热力有限公司热源厂改扩建项目环境影响报告书；2020 年 8 月 18 日，静乐县行政审批服务管理局以静审管发(2020)30 号文“关于静乐县热力有限公司热源厂改扩建项目环境影响报告书的批复”对本项目环境影响报告书进行了批复；2019 年 10 月 30 日，静乐县热力有限公司（第二）热源厂取得全国排污许可证管理信息平台排污许可证，许可证编号为 9114092666448807XB002Q，本项目纳入到国家排污许可监管平台，有效期限为自 2019 年 10 月 30 日至 2022 年 10 月 29 日止。2022 年 1 月 24 日，建设单位静乐县热力有限公司（第二）热源厂完成排污许可证变更 2022 年 09 月 20 日，静乐县热

力有限公司（第二）热源厂延续排污许可证，有效期限自 2022 年 10 月 30 日至 2027 年 10 月 29 日止。在建设过程中，企业配套建设了有关环保设施，目前主要生产设备及环保设施基本完成，2022 年 2 月，山西蓝标检测技术有限公司进行了竣工环境监测，并完成了蓝标检字第 Y220109 号监测报告。2022 年 12 月企业进行了初验，针对存在的环保问题提出了整改意见，企业现已完成整改内容。

二、项目环保设施完成情况

建设项目环境影响报告环保设施完成情况

类别	名称	环评建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	锅炉房	2 层钢筋混凝土框架结构。设置 2 台 DHS29-1.6/130/70-AII 循环硫化床锅炉及配套设备	1 座 2×29MW 锅炉房，钢筋混凝土框架结构。设置 2 台 QXF29-1.6/130/70-H 循环硫化床锅炉及配套设备	2×29 MW
		设置 1 台 DHS70-1.6/130/70-AII 循环硫化床锅炉及配套设备	设置 1 台 QXF58-1.6/130/70-M19 循环硫化床锅炉及配套设备	1×58 MW
	干煤库	全封闭钢结构，56m*36m+36m*28 储煤量为 1.5 万 t。在干煤库内设置 2 个 3.0×3.0m 的地下式受料斗，斗下各装设一台 K-1 型往复式给煤机。可以满足本项目改扩建后利用。煤库内设置固定式喷淋、喷雾设施	全封闭钢筋混凝土加型钢结构，面积 3720m ² ，在干煤库内设置 2 个 3.0×3.0m 的地下式受料斗，斗下各装设一台 K-1 型往复式给煤机。煤库内设置喷淋、喷雾设施	干煤库 3720 m ²
	上煤系统	用于燃料的筛分和破碎。设置 1 台 YA1842 型圆振筛和 1 台 PCH-1010 环锤破碎机，为一用一备。可以满足本项目改扩建后利用	用于燃料的筛分和破碎。设置 1 台破碎筛分一体机，生产能力 120t/h	破碎筛分一体机
	输煤廊道	采用全封闭皮带走廊，运煤皮带选用 TD75 型，宽度 B=650mm，将受料斗、破碎筛分车间和主厂房（炉前煤仓）连结成完整的输煤系统。新建的 1 台 DHS70-1.6/130/70-AII 循环硫化床锅炉需要新建输煤廊道。	运煤皮带选用 TD75 型，宽度 B=650mm，将受料斗、破碎筛分车间和主厂房（炉前煤仓）连结成完整的输煤系统。新建 58MW 锅炉输煤廊道。	一致
	渣库	渣库为钢结构，300m ³ ，设置 7	粉煤灰仓和灰渣仓为钢结	5 套

		套滚筒式冷渣机配套锅炉除渣	构, 300m ³ , 设 5 套滚筒式冷渣机配套锅炉除渣, 满足本项目运行要求	
	灰仓	现有 1 座灰仓为钢结构, 直径为 5m, 高 8m。灰仓底部通有压缩空气管路, 设有气化加热设备。新建 1 座灰仓为钢结构, 直径为 5m, 高 8m。灰仓底部通有压缩空气管路, 设有气化加热设备。	设 1 个粉煤灰仓和 1 个灰渣仓, 分别为Φ7m×7.5m, 钢结构, 300m ³ , 粉煤灰仓底部通有压缩空气管路, 满足本项目运行要求	300 m ³
	烟囱	现有 1 座高 60m, 内径 2.0m, 砖混结构。新建 1 座高 60m, 内径 2.0m	2×29MW 锅炉采用高 60m, 内径 2.8m 排气筒排放, 1×58MW 锅炉利用现有 1 座高 60m, 内径 2.0m 砖混结构排气筒排放	2 座
辅助工程	综合办公楼	550m ² , 用于工作人员办公、食宿	综合办公楼 1 座, 550m ² , 3 层, 食堂 1 间, 1 层, 30m ²	一致
	集中控制室	集中控制室采用架空防静电地板。控制室内布置 DCS 操作员站、工业电视监控站、打印机台、火灾报警盘等	集中控制室采用架空防静电地板。控制室内布置 DCS 操作员站、工业电视监控站、打印机台、火灾报警盘等	一致
	供热循环泵房	3 台循环水泵和 3 台补水泵	3 台循环水泵和 3 台补水泵	一致
	水处理间	全自动钠离子软化水系统 1 套和海绵铁过滤方式除氧器 2 套	全自动钠离子软化水系统 1 套和海绵铁过滤方式除氧器 1 套	1 套
	配电室	10kV 厂用配电装置, 高低压配电柜和变频柜	10kV 厂用配电装置, 高低压配电柜和变频柜	一致
	脱水间 (含石膏库)	石膏浆液经真空皮带脱水机脱水处理后直接从脱水机入石膏储存间存放待运, 可供综合利用。	石膏浆液经真空皮带脱水机脱水后直接从脱水机入石膏储存间暂存。	一致
	制浆间	石灰石浆液的制备, 主要是制备合格的吸收剂浆液	石灰石浆液的制备, 主要是制备合格的吸收剂浆液	一致
	综合检修间	用于厂区的综合检修	用于厂区的综合检修	一致
	氨水罐区	用于脱硝系统中还原剂氨水的储存。罐区周边设置围堰。并设置有毒气体探测系统	用于脱硝系统中还原剂氨水的储存。罐区周边设置围堰。并设置氨气探测系统	一致
公用工程	供电	由静乐县供电公司供电	由静乐县供电公司供电	一致
	供水	市政自来水	市政自来水	一致
	采暖	改建锅炉房提供	锅炉房提供	一致
	排水	生产废水全部回用, 不外排。生活污水经化粪池处理后就近排入	生产废水全部回用, 不外排。生活污水经厂内收集池收集	污水转运

		污水管网，最终排入静乐县污水处理厂	后由污水转运车运至静乐县污水处理厂处理	车
依托工程	灰渣场	热源厂产生的炉渣、除尘灰和脱硫石膏全部外售综合利用，不能综合利用的灰渣定期送往静乐县发电厂大井沟渣厂处置。	热源厂产生的炉渣、除尘灰和脱硫石膏全部外售综合利用，外售不畅时送往山西省静乐新能源有限公司灰渣场。	一致
环保工程	干燥库	全封闭，煤库内设置固定式喷淋、喷雾设施	全封闭，煤库内设置固定式喷淋、喷雾设施	一致
	洗车平台	厂区进出口设置洗车平台和洗车设备，洗车废水经 25m ³ 沉淀池沉淀后循环使用	厂区进出口设置洗车平台和洗车设备，洗车废水经 25m ³ 沉淀池沉淀后循环使用	一致
	破碎筛分车间	全封闭，设集尘罩和脉冲式布袋除尘器	全封闭，设集尘罩和脉冲式布袋除尘器	全封闭
	灰仓	脉冲式布袋除尘器	仓顶脉冲式布袋除尘器	
	石灰石仓	钢制，有效容积V=36m ³ ，直径Φ3.6m×7m，其中直筒高4.5m，锥体高2.5m，设两个卸料口；脉冲式布袋除尘器	2个，钢制，湿法脱硫石灰石仓Φ4m×6.4m，80m ³ ，炉内脱硫石灰石仓Φ4.5m×8.3m，100m ³ ，分别配套1台布袋除尘器	
	输煤通廊	全封闭	全封闭	
	锅炉烟气	低氮燃烧技术（空气分级燃烧技术）+SNCR 脱硝+脉冲式布袋除尘器+湿式脱硫塔（石灰石-石膏法）3套，配套建设烟气自动在线监测装置，改造两套，新建一套。	改造 2 台锅炉，新建 1 台锅炉。2×29MW 锅炉烟气分别采用低氮燃烧+SNCR 脱硝+袋式除尘器处理后共用 1 套湿式脱硫塔（石灰石-石膏法）脱硫系统，最终烟气通过脱硫塔顶部 60m 高排气筒排放，1×58MW 锅炉配套低氮燃烧+SNCR 脱硝+袋式除尘器+炉内脱硫+加半干法脱硫系统，烟气经处理后通过 60m 高的烟囱排放，同时，2 个排气筒配套烟气自动在线监测装置	1×58MW 锅炉采用炉内脱硫+加半干法脱硫
	废水	生活废水经化粪池处理后就近排入污水管网，最终排入静乐县污水处理厂	生活污水经厂内收集池收集后由污水转运车运至静乐县污水处理厂处理	污水转运车
	初期雨水	设置初期雨水收集池一座，300m ³ ，混凝土结构	本项目初期雨水池利用厂区南侧 2 个废水收集池，单个尺寸 11m×5m×5m，总容积 550m ³ ，混凝土结构	满足要求
	生产设备	厂房全部封闭，水泵基础减振、	厂房全部封闭，水泵、风机	一致

		水泵进出口设软管连接, 风机进出口设消声器	基础减振、水泵进出口设软管连接	
	危废暂存间	设置一座 15m ² 的危废暂存间一座	设置一座 15m ² 的危废暂存间一座	一致
	绿化	绿化面积 13187m ² , 热源厂绿化率达到 33.0%	绿化面积 1500m ² , 可绿化区域全部绿化, 其余硬化	满足要求

环评批复要求的环保措施与设施落实情况表

环评批复要求	完成情况	备注
<p>扩建项目消耗燃料为燃煤, 燃煤来源就近采用本县和宁武县, 年耗煤量约 50000 吨, 项目采用 2×29MW+1×70MW 循环流化床锅炉锅炉, 扩建工程废气主要为锅炉燃烧烟气, 主要污染物为烟尘、煤尘、SO₂、NO_x; 煤场及煤炭输送、破碎、筛分含尘废气和灰仓废气, 主要污染物为颗粒物。锅炉燃煤新建全封闭式干煤棚储存, 破碎和筛分均依托现有工程破碎楼。项目煤炭进入厂区后均进入新建的 3024m² 全封闭式干煤棚贮存, 并安装了移动式洒水抑尘装置, 现有工程破碎楼内设 1 台破碎机和 1 台筛分机, 能够满足扩建工程燃煤破碎需求量。破碎机和筛分机安装在密闭破碎楼中, 同时加装集气罩和脉冲式布袋除尘器, 破碎及筛分过程产生的粉尘不会产生外排现象。项目依托现有输煤栈桥, 并新建输煤廊道, 输煤廊道采取全封闭形式。输煤走廊、灰仓颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 二级标准。锅炉烟气采用“低氮燃烧+SNCR 脱硝+布袋除尘器+湿式脱硫塔”进行治理, 最终由 60m 高、出口内径为 2m 的直排烟囱高空排放, 经各治理设施治理后锅炉外排烟气中烟尘、SO₂、NO_x 执行《燃煤电厂大气污染物排放标准》(DB13/2209-2015) 表 1 燃煤锅炉排放限值。</p>	<p>项目消耗燃料为燃煤, 燃煤来源就近采用本县和宁武县, 年耗煤量约 52400 吨, 项目采用 2×29MW+1×58MW 循环流化床锅炉锅炉, 扩建工程废气主要为锅炉燃烧烟气, 主要污染物为烟尘、煤尘、SO₂、NO_x、汞及其化合物; 煤场及煤炭输送、破碎、筛分含尘废气和灰仓废气, 主要污染物为颗粒物。锅炉燃煤新建全封闭式干煤棚储存, 破碎和筛分均依托现有工程破碎楼。项目煤炭进入厂区后均进入全封闭式干煤棚贮存, 并安装了移动式洒水抑尘装置, 现有工程破碎楼内设 1 台破碎筛分一体机, 能够满足扩建工程燃煤破碎需求量。破碎筛分一体机安装在密闭破碎楼中, 同时加装集气罩和脉冲式布袋除尘器。项目依托现有输煤栈桥, 并新建输煤廊道, 输煤廊道采取全封闭形式。2×29MW 锅炉烟气采用“低氮燃烧+SNCR 脱硝+布袋除尘器+湿式脱硫塔”进行治理, 最终由脱硫塔顶部内径为 2.8m 的 60m 排气筒高空排放, 1×58MW 锅炉烟气采用“低氮燃烧+SNCR 脱硝+布袋除尘器+炉内脱硫+半干法脱硫”进行治理, 最终由 60m 高、出口内径为 2m 的直排烟囱高空排放。治理后锅炉外排烟气中烟尘、SO₂、NO_x、汞及其化合物均满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB14/1929-2019) 表 1 燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值。</p>	已落实
<p>扩建项目软水站废水和锅炉排污水依托新建 100m³ 收集水池临时储存, 全部排入脱硫池, 做为脱硫系统补水。除尘器定期冲灰废水全部排入脱硫池, 做为脱硫系统</p>	<p>项目软水站废水和锅炉排污水依托厂区南侧 2 个收集水池 (单个尺寸 11m×5m×5m, 总容积 550m³) 临时储存, 全部做为脱硫系统补水。脱硫废水经脱</p>	已落实

补水。脱硫废水经脱硫系统循环使用，不得外排。	硫系统循环使用，不外排。	
扩建项目主要噪声源为锅炉房设备噪声和运输噪声，项目选用低噪声设备，并对风机房、锅炉配套泵房、脱硫泵房以及原煤破碎筛分车间加装隔声窗和隔声门，墙体采用吸声材料等，进一步降低噪声影响；运输车辆严格按照静乐县道路管理要求的运输时段进行运输，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准要求限值。	项目主要噪声源为锅炉房设备噪声和运输噪声，项目选用低噪声设备，并对风机房、锅炉配套泵房、脱硫泵房以及原煤破碎筛分车间加装隔声窗和隔声门等；运输车辆严格按照静乐县道路管理要求的运输时段进行运输，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准要求限值。	已落实
扩建项目产生的固体废物主要锅炉灰渣、脱硫石膏、除尘灰和生活垃圾。其中锅炉灰渣、脱硫石膏、除尘灰外售至静乐周边砖厂综合利用，如不能综合利用，则需定期送往静乐县发电厂大井沟渣厂处理；厂内新设密闭式垃圾桶处理生活垃圾，定期由环卫部门收集，统一处理。	项目产生的固体废物主要锅炉灰渣、脱硫石膏、除尘灰和生活垃圾。其中锅炉灰渣、脱硫石膏、除尘灰外售至静乐周边砖厂综合利用，如不能综合利用，则需定期送往山西省静乐新能源热电有限公司灰渣场处理；厂内设密闭式垃圾桶处理生活垃圾，定期由环卫部门收集，统一处理。	已落实
运行过程中加强管理、严格操作、定期维修，每年非采暖停歇期进行检修，布袋可在停炉检修时按使用周期成批更换或检修，各设备运行前后均进行检验维护，并且应设有备用设施。	运行过程中加强管理、严格操作、定期维修，每年非采暖停歇期进行检修，布袋可在停炉检修时按使用周期成批更换或检修，各设备运行前后均进行检验维护，并且设有备用设施。	已落实
落实污染物排放总量控制指标。项目产生的污染物排放量必须满足忻州市生态环境局静乐分局核定的总量控制指标，本项目污染物排放总量控制指标为烟尘19.916t/a、粉尘0.76t/a、SO ₂ 140.053t/a、NO _x 71.338t/a。	项目产生的污染物排放量满足忻州市生态环境局静乐分局核定的总量控制指标，本项目污染物排放总量控制指标为烟尘19.916t/a、粉尘0.76t/a、SO ₂ 140.053t/a、NO _x 71.338t/a。	已落实
严格落实各项环境风险防范措施。建立健全各项环境管理制度，强化环境风险防范工作，制定运营期规范有效的环境风险应急预案，提高环境风险防范意识与应急能力，定期开展环境风险应急演练，确保环境安全。	项目建立健全各项环境管理制度，强化环境风险防范工作，定期开展环境风险应急演练，确保环境安全。目前，突发环境事件应急预案正在编制中。	已落实

三、项目建设与环保设施变更情况

对照环评，本项目变动主要为：

1、锅炉

环评内容：本项目设置 2 台 29MW 循环流化床热水锅炉及 1 台 70MW 循环硫化床热水锅炉。

实际建设情况：设置 2 台 29MW 循环流化床热水锅炉及 1 台 58MW 循环硫化床热水锅炉，污染源源强降低，未对环境产生不利影响。

2、煤库

环评内容：本项目设置全封闭型钢结构煤库，尺寸 56m*36m+36m*28m，面积 3024m²。

实际建设情况：设置 3750m² 全封闭型钢结构煤库，基本吻合。

3、破碎筛分设备

环评内容：破碎筛分车间设置 1 台 YA1842 型圆振筛和 1 台 PCH-1010 环锤破碎机。

实际建设情况：破碎筛分车间设置了 1 台破碎筛分一体机，满足本项目运行要求。

4、锅炉烟气处理设施

环评内容：锅炉烟气采用低氮燃烧技术（空气分级燃烧技术）+SNCR 脱硝+脉冲式布袋除尘器+湿式脱硫塔（石灰石-石膏法）3 套，改造两套，新建一套。

实际建设情况：2×29MW 锅炉烟气分别采用低氮燃烧+SNCR 脱硝+袋式除尘器处理后共用 1 套湿式脱硫塔（石灰石-石膏法）脱硫系统，最终烟气通过脱硫塔顶部 60m 高排气筒排放，1×58MW 锅炉配套低氮燃烧+SNCR 脱硝+袋式除尘器+炉内脱硫+加半干法脱硫系统，烟气经处理后通过 60m 高的烟囱排放。

5、初期雨水池及收集水池

环评内容：设置初期雨水收集池一座，300m³，混凝土结构。新

建 100m³ 收集水池临时储存软水站排水和锅炉排水。

实际建设情况：本项目初期雨水池和收集水池均利用厂区南侧 2 个废水收集池，单个尺寸 11m×5m×5m，总容积 550m³，混凝土结构。容积可满足环评要求。

6、脱硫废水事故浆液箱

环评内容：设置 1 个脱硫废水事故浆液箱，V 有效=546m³，尺寸 φ8000×11500mm。

实际建设情况：设置 3 个事故浆液箱，单个尺寸 6m×6m×5m，总容积 540m³，由于 58MW 锅炉采用炉内脱硫+半干法脱硫，无脱硫废水，因此，事故浆液箱可满足本项目要求。

根据环办环评函〔2020〕688 号“关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知”，经过以上分析，本项目未导致不利环境影响，因此，确定为不属于重大变动。

四、环保设施调试效果

1、大气监测

（1）有组织废气

验收监测结果表明，2×29MW 锅炉处理设施排气筒颗粒物折算浓度范围为 5.7~7.0mg/m³，二氧化硫折算浓度范围为 16~17mg/m³，氮氧化物折算浓度范围为 31~34mg/m³，汞及其化合物折算浓度范围为 0.0242~0.0296mg/m³，烟气黑度<1；1×58MW 锅炉处理设施排气筒颗粒物折算浓度范围为 5.7~9.2mg/m³，二氧化硫折算浓度范围为 15~18mg/m³，氮氧化物折算浓度范围为 30~33mg/m³，汞及其化合物折算浓度范围为 0.0264~0.0304mg/m³，烟气黑度<1。监测结果均满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）表 1 燃煤锅炉标准限值。

原煤破碎筛分车间布袋除尘器出口颗粒物排放浓度范围为 25.2~33.9mg/m³, 排放速率范围为 4.69×10^{-2} ~ 6.31×10^{-2} kg/h; 监测结果满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准限值。

灰仓仓顶布袋除尘器出口颗粒物排放浓度范围为 8.8~12.2mg/m³, 排放速率范围为 1.55×10^{-2} ~ 2.21×10^{-2} kg/h; 渣仓仓顶布袋除尘器出口颗粒物排放浓度范围为 7.2~9.9mg/m³, 排放速率范围为 8.94×10^{-3} ~ 1.31×10^{-2} kg/h; 1#石灰石仓顶布袋除尘器出口颗粒物排放浓度范围为 6.8~8.8mg/m³, 排放速率范围为 8.34×10^{-3} ~ 1.07×10^{-2} kg/h; 2#石灰石仓顶布袋除尘器出口颗粒物排放浓度范围为 6.7~9.5mg/m³, 排放速率范围为 8.31×10^{-3} ~ 1.16×10^{-2} kg/h; 监测结果均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准限值。

本项目总量排放结果为粉尘: 0.315t/a, 烟尘: 3.39t/a, SO₂: 7.91t/a, NO_x: 15.31t/a。满足静乐县热力有限公司热源厂改扩建项目环境影响报告书本项目污染物排放总量核定指标烟尘 6.938t/a, SO₂24.281t/a, NO_x34.688t/a, 粉尘 0.76t/a 的要求。

(2) 厂界无组织

验收监测期间, 厂界无组织颗粒物监测结果最大值范围为 0.701~0.851mg/m³; 氨气监测结果最大值范围为 0.16~0.19mg/m³。颗粒物监测结果满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放监控浓度限值, 达标率 100%。

2、水环境

(1) 生产废水

生产废水主要为锅炉排污水、软水站排污水和脱硫废水。锅炉排污水定期排放, 排放量小, 水温较高为弱碱性水; 软化反洗水除含盐量高以外, 没有其它污染物。热源厂软水站排水和锅炉排水经厂区南

侧2个混凝土结构废水收集池收集后全部用于脱硫系统补充用水不外排；脱硫废水作为脱硫系统用水循环使用，不外排。

（2）生活污水

生活污水经厂内收集池收集后由污水转运车运至静乐县污水处理厂处理，待市政污水管网接通后排入市政污水管网。

（3）初期雨水

本项目初期雨水池利用厂区南侧2个废水收集池，单个尺寸11m×5m×5m，总容积550m³，混凝土结构。初期雨水经收集后回用于脱硫系统补水。

3、噪声监测

验收监测结果表明，厂界噪声监测结果昼间范围为 53.4~55.0dB（A），夜间范围为 44.9~47.1dB（A）。监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准限值要求，达标率为 100%。

4、固废环境

（1）锅炉炉渣、除尘灰及脱硫渣

本项目锅炉产生的炉渣、锅炉烟气配套的脉冲式布袋除尘器产生的除尘灰、锅炉烟气配套湿式脱硫塔产生的脱硫石膏均属于一般工业固体废物，项目年产炉渣、除尘灰、脱硫石膏最大产生量 23888.33 吨，外售至静乐周边砖厂综合利用。不能综合利用时，定期送往山西省静乐新能源热电有限公司灰渣场处置，灰渣场位于电厂西侧围墙外的自然冲沟内，该沟东西宽 60 米，南北长 280 米，若本项目灰渣不能综合利用，均送往渣场处置，该灰渣场可满足本项目炉渣、除尘灰和脱硫石膏的处置要求。

（2）生活垃圾

本项目生活垃圾产生量约为 1.08t/a。热源厂内设封闭式垃圾桶收集，由当地环卫部门定期收集，集中处置。

验收现场检查监控系统适时资料，1#排气筒烟尘排放浓度 3.51mg/m³，二氧化硫排放浓度 1.18 mg/m³，氮氧化物排放浓度 18.68 mg/m³，均达标；2#排气筒烟尘排放浓度 5.2mg/m³，二氧化硫排放浓度 23.0 mg/m³，氮氧化物排放浓度 17.5 mg/m³，排放达标。

五、工程建设对环境的影响

经现场检查，环保设施基本落实：环境监测报告表明，大气污染物排放浓度达标，噪声排放达标，污、废水处理基本规范不外排。项目工程对环境影响基本满足环保要求。

六、验收结论

项目主体工程及其辅助设施已完成，相应的环保设施基本落实，特别是1#、2#锅炉采用湿法脱硫，3#锅炉半干法脱硫，效果显著。大气、噪声排放监测达标，水、固废处置基本规范。验收组认为已具备验收条件，环保验收通过。

七、后续要求

1、加强厂区环境管理，保持清洁运行，杜绝或控制烟气收集系统的跑冒现象发生。

2、进一步完善环保管理制度和运行台账，确保项目环境安全。

验收组组长：



副组长：



技术专家：



冯明华

静乐县热力有限公司热源厂改扩建项目

竣工环境保护验收组人员名单

参会单位	姓名	单位	职称/职务	签字
建设单位	李爱峰	静乐县热力有限公司	副总经理	
	李贵生	静乐县热力有限公司	生产厂长	
邀请专家	张明胜	忻州市水利局	正高	
	李建勇	山西晋新科源环保科技有限公司	高工	
	冯丽华	忻州市环研所	高工	
监测单位	武绍飞	山西蓝标检测技术有限公司	工程师	
	孙晓康	山西蓝标检测技术有限公司	技术员	