

庄浪县南城区集中供热工程竣工环境保护验收意见

根据《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号）和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，按照《平凉市环境保护局关于印发平凉市建设单位自主开展建设项目环境保护验收工作指南（暂行）》（平环发〔2017〕294 号）要求。2020 年 3 月 25 日，庄浪县坤温供热有限责任公司组织召开了庄浪县南城区集中供热工程竣工环境保护验收会议，验收组由庄浪县坤温供热有限责任公司（建设单位）、平凉生态环境保护局庄浪分局（监管单位）、甘肃泾瑞环境监测有限公司（验收监测报告编制单位）及 3 名特邀专家代表组成。

验收小组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、项目环境影响报告书和批复文件等要求，对庄浪县南城区集中供热工程建设与运行情况进行了现场检查，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、建设过程及主要建设内容

本工程建设地点位于庄浪县南城区兴胜南路与长青路交汇处，西侧为一在建小区，其余三侧均为公路。

2018 年 11 月 16 日完成南城区供暖站（庄浪县三星热力有限公司）收购，并于同年 12 月 5 日成立庄浪县坤温供热有限责任公司，收购后 2018 年供暖期采用庄浪县三星热力有限公司建设的 1 台 40t/h 燃煤锅炉进行供暖。2019 年 8 月由庄浪县坤温供热有限责任公司安装建设两台 40t/h 燃煤锅炉，厂区内现有三台 40t/h 锅炉。2019 年 10 月将原来建设的一台 40t/h 燃煤锅炉进行报停，目前在用的锅炉为 2019 年 8 月安装的两台新锅炉。

（二）环保审批情况

庄浪县三星热力有限公司于2013年6月委托兰州交通大学编制完成了《庄浪县南城区集中供热工程环境影响报告书》，2013年8月22日取得《平凉市环境保护局关于庄浪县南城区集中供热工程环境影响报告书的批复》（平环评发〔2013〕165号）文件。

（三）工程投资情况

项目环评设计总投资9412.09万元，其中环保投资1590万元，占总投资的16.9%。实际总投资5722.37万元，环保投资约2068万元，占总投资的36.14%。

（四）验收范围及验收标准

本次验收范围对庄浪县坤温供热有限责任公司新建两台40t/h燃煤锅炉及其配套工程建设内容进行验收。

本次验收标准执行：

（1）废气

本项目运营期锅炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2中燃煤锅炉排放标准；其他粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新建污染源二级排放标准及无组织监控限值要求。

表 1-1 《锅炉大气污染物排放标准》（节选）

标准来源	污染物	浓度限值 (mg/m ³)
《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014) 燃煤锅标准	颗粒物	50
	二氧化硫	300
	氮氧化物	300
	汞及其化合物	0.05
	烟气黑度	≤1 级
	排气筒高度	≥45m

表 1-2 《大气污染物综合排放标准》（节选）

序号	污染因子	浓度限值	执行文件
1	颗粒物	1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新建污染源二级排放标准及无组织排放标准。

(2) 噪声

本项目运营期锅炉建设工程厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准；

表 1-4 工业企业厂界环境噪声排放标准限值 单位：dB(A)

序号	级别	标准限值 dB (A)	
		昼间	夜间
1	1类	55	45

(3) 固体废物

项目运营过程产生的生产废水主要为脱硫废水、冷却水、锅炉软化水、锅炉循环水，脱硫废水循环利用，冷却水循环使用不外排，锅炉软化水依托厂内原有处理工艺处理，项目供热管道采用湿法保养，锅炉循环水停炉之后不外排。

二、工程变更情况

1、环评设计锅炉烟气经高效旋风、麻石旋流器双碱法脱硫除尘处理后由 60 米高烟囱排放，实际企业在建设过程中，根据当前环保政策及《平凉市生态环境局庄浪分局关于庄浪县南城区集中供热增容及环保提标改造工程环评批复说明的函》文件，实际烟气处理工艺为：锅炉烟气经炉内脱硝+炉外脱硝+布袋除尘+脱硫塔（石灰石-石膏）+66m 高烟囱排放，环保措施较环评设计更优化；

2、环评设计项目主体工程包括 3 台 40t/h 燃煤热水锅炉及 23 个换热站，实际建成的 3 台 40t/h 燃煤热水锅炉，2 台在用，一台于 2018 年供暖期结束后停用，未建设 23 个换热站（换热站由取暖小区负责

建设)；

本项目在建设过程中，根据实际情况，对部分环保设施进行了符合实际操作的调整，建成工程规模与环评文件相符，不属于重大变更。

三、环境保护设施建设情况

1、废气

项目废气分为有组织废气和无组织废气。

(1) 有组织废气

项目后期建设完成的 2 台 40t/h 燃煤锅炉，烟气处理设施为“SNCR 炉内脱硝+炉外催化+布袋除尘+石灰石-石膏法脱硫+66m 排气筒排放”，2 台 40t/h 燃煤锅炉经各自配备的“SNCR 炉内脱硝+炉外催化+布袋除尘”处理后，由一台脱硫塔进行脱硫处理，脱硫方法为石灰石-石膏法脱硫，脱硫处理后的烟气一同进入 66m 排气筒进行高空排放。

(2) 无组织粉尘

项目无组织粉尘主要来自于煤堆场扬尘、渣场扬尘，煤堆场采取封闭处理，扬尘产生量很小，对环境影响不大。渣场尚未建设，项目产生的灰渣、除尘灰对存于厂区，定期外售综合利用，且项目厂区种植有绿化带，经上述措施治理，使场界无组织粉尘浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放标准限值要求。

2、废水

本项目锅炉迁建工程运营期废水包括生产废水和生活废水。

软水产生废水、锅炉排污水用于锅炉除渣，脱硫废水、机泵冷却废水循环使用，不外排。故生产废水不外排。项目采用湿法脱硫，项目脱硫废水循环使用不外排。

项目建设为水厕，生活污水经厂内内污水管网排入市政污水管网。

3、噪声

本项目锅炉建设工程运营期噪声主要为锅炉房的鼓风机、引风机、水泵和工艺管道上安全阀卸压时产生的噪声等。鼓、引风机选用低噪声风机并放置在密闭风机房内，墙上安装通风消声器。风机间、水泵间采用双玻璃密闭隔声门窗，通过对设备合理布局，防止噪声叠加和干扰，通过距离衰减实现厂界达标。

(4) 固体废弃物

本项目锅炉建设工程运营期产生的固废主要有生活垃圾、煤燃烧产生的炉渣、粉煤灰和脱硫石膏。

1) 生活垃圾

本项目共有员工 17 人，生活垃圾产生量为 1.1t/a，项目厂区设置有垃圾桶，生活垃圾集中收集，委托当地环卫部门统一清运处理。

2) 锅炉灰渣

本项目锅炉建设工程运营期在锅炉运行过程中会产生灰渣，项目年产生灰渣量总计 2400m³，因渣场至主体工程验收期间尚未建设完成，产生的灰渣建设单位及时售卖，现场调查期间，灰渣暂存量约 100m³，后期全部作为建筑材料综合利用。

3) 脱硫石膏

项目年产脱硫石膏 75m³，暂存至厂区，后经汽车外运至综合利用用户。

项目计划建设渣场，因冬季天气及新冠疫情影响，尚未建设完成，后期渣场建成后，将锅炉运行过程中产生的灰渣、脱硫石膏集中存放，外售处理。因此，固体废物对环境的影响很小。

四、环境保护设施调试效果

（一）环保设施处理效率

根据监测数据计算可知，2台40t/h燃煤锅炉废气处理系统中，颗粒物去除效率为99.41%，氮氧化物去除效率为45.76%，二氧化硫去除效率为99.77%，通过数据可知，项目环保设备运行较好，污染物去除效率较高。

（二）污染物排放情况

经甘肃泾瑞环境监测有限公司2020年3月18日-19日对项目产生的污染物进行检测，检测结果如下：

1、废气

供热站产生的废气主要为有组织废气和无组织废气。

有组织废气：通过在项目烟气进出口进行布点监测，统计监测结果，项目2台40t/h燃煤锅炉废气总排口污染物浓度均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃煤锅炉限值要求，项目有组织废气达标排放。

无组织废气：通过在厂界进行布点检测，统计检测结果，颗粒物的最大检测浓度为0.988mg/m³（未扣除上风向检测值），排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中新污染源大气污染物排放限值无组织排放监控浓度限值，项目无组织废气达标排放。

综上，项目废气达标排放。

2、噪声

通过对项目供热站厂界四周噪声进行检测，统计监测结果，项目厂界噪声检测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008)中的1类区标准限制要求,噪声达标排放。

五、工程建设对环境的影响

根据监测结果可知,项目产生的污染物均可达到相应的执行标准中的相关标准限制要求,项目运营期间对周边环境影响较小。

六、验收结论

根据《建设项目环境保护管理条例》(国令第682号)和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的有关规定,验收小组认为:庄浪县南城区集中供热工程运营期废气、废水、噪声、固废治理措施落实了相应的污染防治措施,各项污染物达标排放。本工程环境保护手续齐全,基本落实了环评报告书及批复的要求,验收组同意该项目通过竣工环境保护验收。

七、专家组要求及建议

- 1、建立健全相关环保制度管理,建立严格的环境管理制度和环保岗位操作规程,责任到人,保证污染治理设施长期稳定正常运行;
- 2、尽快落实渣场的建设及厂区绿化工作;
- 3、按照相关环保要求规范设立排污标识牌;

八、验收人员信息

验收人员信息见附表1:庄浪县南城区集中供热工程竣工环境保护验收人员信息表。

庄浪县坤温供热有限责任公司

2020年3月25日

庄浪县南城区集中供热工程环境保护竣工验收人员信息表

序号	姓名	工作单位	职称	联系电话	身份证号码	备注
1	徐学仁	庄浪县中温热电有限公司	经理	1809332496	62766198801	验收负责人
2	李益平	泾川县东泾水电有限公司	高工	18809332118	62270119	专家
3	张作刚	华能平凉分公司	工程师	13519331369	62282241	专家
4	张丕荣	平凉祁连山水泥有限公司	工程师	13919526871	620103197	专家
5	李伟宏	生态环境监测分局	收头	17748814444	62272619	
6	朱航翔	甘肃泾瑞环境监测有限公司	助力	18152239738	62270111	编制单位
7						
8						
9						
10						
11						