

清原满族自治县鑫宇供暖有限公司新建 70MW 供暖锅炉

替代原有供暖锅炉项目竣工环境保护验收意见

2022 年 3 月 30 日，清原满族自治县鑫宇供暖有限公司组织召开了《清原满族自治县鑫宇供暖有限公司新建 70MW 供暖锅炉替代原有供暖锅炉项目》竣工环境保护验收会，验收组由建设单位清原满族自治县鑫宇供暖有限公司、竣工环境保护验收监测报告编制单位辽宁英瑞环境科技工程有限公司代表及邀请的 3 位专家组成。

与会代表及专家对该项目进行了核查，然后根据《清原满族自治县鑫宇供暖有限公司新建 70MW 供暖锅炉替代原有供暖锅炉项目竣工环境保护验收监测报告》，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，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/指南、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、项目建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

清原满族自治县鑫宇供暖有限公司位于清原满族自治县清原镇岗山南街。公司现供热面积达到 150 万余平方米。新建一台 70MW 供暖锅炉，配套脱硫、脱硝设施、除渣系统、除尘系统、新增全套自动化管理系统，新建 1 座烟囱，烟囱设于脱硫塔上，采用烟塔合一形式，最终高度为 50m，出口内径为 2.5m；2 台 28MW/h 备用热水锅炉进行提标改造，改造内容为：采用氧化镁法脱硫、SNCR 法脱硝，备用锅炉与新建锅炉共用 1 套脱硫系统、脱硝系统、除尘系统，处理后烟气通过新建烟囱排放，新建烟囱排放口安装烟气在线监测系统。

（二）建设过程及环保审批情况

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）、生态环境部《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）及《中华人民共和国环境影响评价法》中的有关规定，清原满族自治县鑫宇供暖有限公司委托辽宁英瑞环境科技工程有限公司对本项目进行环境影响评价，编制了建设项目环境影响报告书，并于 2019 年 12 月 24 日取得抚顺市生态环境局环评批复（抚环审[2019]69 号）。

（三）投资情况

项目实际总投资 4800 万元，环保投资 955.5 万元，环保投资占总投资的 19.91%。

二、建设项目工程变动情况

根据现场调查，清原满族自治县鑫宇供暖有限公司《清原满族自治县鑫宇供暖有限公司新建 70MW 供暖锅炉替代原有供暖锅炉项目》环评及批复规定的工

程内容相比，变动主要在六个方面：

(1) 2台28MW备用锅炉未安装布袋除尘器，与新建70MW供暖锅炉共用一套布袋除尘器。因备用锅炉与新建锅炉不同时运行，烟气净化装置处理后仍可达标排放。根据验收监测数据与环评阶段对比，环评阶段预测营运期烟尘排放量为6.033t/a，验收监测数据核算颗粒物排放量为4.28t/a，排放量减少，因此不属于重大变动；

(2) 原有附属设施中脱硫设备未拆除，未拆除原有烟囱，但该脱硫设备与原有烟囱已断开连接，原有烟囱与厂内烟气处理设施等任何管道均断开连接，企业已将原有脱硫设备及原有烟囱闲置作废，不再使用，因此不属于重大变动；

(3) 输煤廊未安装带式除尘器。输煤廊采用全封闭，企业在输煤廊上煤皮带与横断皮带交接处、横断皮带落煤口处均安装水喷淋设施，见下图，主要用于因落煤造成产尘较大处的降尘以及煤廊降尘，且企业近年来所采购的原煤含水量较大，因此未安装带式除尘器。根据监测数据，厂界无组织颗粒物最高排放浓度为 $0.238\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值，根据验收监测数据，计算厂界无组织排放量为 $0.58\text{kg}/\text{h}$ ， $1.314\text{t}/\text{a}$ ，环评预测全厂无组织排放量为 $1.448\text{t}/\text{a}$ ，未造成大气污染物无组织排放量增加10%及以上。因此不属于重大变动；

(4) 灰渣仓有效容积为 100m^3 。环评设计阶段灰渣仓设计有效容积为 1000m^3 ，将炉渣、除尘灰、脱硫渣全部暂存于灰渣仓内，定期外售综合利用。实际生产时炉渣进入灰渣仓暂存，除尘灰暂存于灰罐(有效容积 200m^3)，脱硫渣先进入脱硫渣收集池，由专人负责每天清理，将收集的脱硫渣运至灰渣仓内，灰渣仓内的炉渣及脱硫渣、灰罐中的除尘灰均可做到日产日清。且根据企业提供资料，炉渣及脱硫渣最大日产量为 $65\text{m}^3/\text{d}$ ，因此只建设一座有效容积为 100m^3 的灰渣仓。不属于重大变动；

(5) 煤库未全封闭。由于企业场地受限，且根据生产实际需要，为了便于煤库卸煤及车辆进出，只对其东、南、北三侧进行了封闭，且企业安排专人定期对煤库进行人工洒水抑尘。根据监测数据，厂界无组织颗粒物最高排放浓度为 $0.238\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值，根据验收监测数据，计算厂界无组织排放量为 $0.58\text{kg}/\text{h}$ ， $1.314\text{t}/\text{a}$ ，环评预测全厂无组织排放量为 $1.448\text{t}/\text{a}$ ，未造成大气污染物无组织排放量增加10%及以上。不属于重大变动；

(6) 项目厂界四周，北侧距环境敏感点较近，东、南、西三侧较远处均为耕地，见下图。原环评设计时位于厂区北侧的煤库，实际建于厂区东北侧，且远离了北侧的环境敏感点；原环评设计时位于锅炉间北侧的风机除尘间，实际建于

脱销与脱硫间之间，但排气筒位置未发生变化。由于环评中不需设置大气防护距离及卫生防护距离，且项目所在地为环境空气质量达标区，因此平面布置的变化，不会导致环境防护距离范围变化且未新增敏感点。不属于重大变动。

根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52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》（环办环评函〔2020〕688号）的要求，本项目不属于重大变更。本项目规模、地点、生产工艺和环境保护措施均与环评和批复基本一致，不存在增加污染物的情况，故本项目不属于重大变更。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。根据上述分析，本项目没有导致环境影响显著变化。因此，本项目以上变化不属于重大变动。可以纳入竣工环境保护验收管理。

三、环境保护设施建设情况

1) 施工期环保措施

大气环境影响：本项目严格执行《辽宁省大气污染防治条例》（辽宁省人民代表大会常务委员会公告2017年第71号）等地方法规及相关规定中各项规定，大气污染防治措施的落实有效的缓解了施工扬尘、物料运输等对周围大气环境及居民的影响。工程施工期间，没有收到有关大气污染的环保投诉。

水环境影响：本项目施工期生活污水依托厂区原有厕所，通过市政污水管网排入清原镇污水处理厂。施工废水设置临时沉淀池，沉淀处理后，用于场区降尘使用，无外排。施工期产生的水污染物均未排入附近河流水体，没有对周围水环境产生影响。

声环境影响：本项目已选用低噪声设备、优化施工方式，合理布置施工作业面和安排施工时间等噪声控制措施。本项目施工期没有噪声扰民方面投诉，施工期基本落实了环评及其批复提出的各项环保措施，对周围环境影响不大。

固体废物环境影响：本项目施工期生活垃圾收集后清运到附近生活垃圾转运站，最终运至生活垃圾填埋场卫生填埋；施工过程中，拆除的设备部分回收利用，其余与建筑垃圾定期清运到建筑垃圾填埋场处置。本项目固体废物合理处置，未对周围环境造成明显不利影响。

2) 运营期环保措施

废气：本项目锅炉燃烧过程中产生的废气，经SNCR脱硝+布袋除尘器+氧化镁湿式烟气脱硫+50m烟囱高空排放。

废水：生活污水经化粪池预处理后排入清原镇污水处理厂，化粪池已做防渗。工艺废水包括软化系统排污水、循环系统排污水，工艺废水经冷却降

温后作为冲灰渣系统补充水，不外排。

噪声：采取设备选用低噪声或振动小的设备、将设备置于封闭车间内、距离衰减等防治措施。

固体废物：本项目产生的锅炉炉渣、除尘器收尘灰和脱硫渣，收集后日产日清，外售综合利用，废机油储存于危废暂存间内，交由资质企业收集，运输并最终处置。因此项目产生的固体废物都能得到有效合理的处置。

四、运营期污染物排放情况

1、废气

(1) 有组织

本项目新建 70MW 锅炉燃烧产生的废气中颗粒物的最高排放浓度为 $17.1\text{mg}/\text{m}^3$ 、两台 28MW 备用锅炉锅炉为 $18.7\text{mg}/\text{m}^3$ ；70MW 锅炉二氧化硫最高排放浓度为 $47\text{mg}/\text{m}^3$ 、两台 28MW 备用锅炉锅炉为 $59\text{mg}/\text{m}^3$ ；70MW 锅炉氮氧化物的最高排放浓度为 $101.3\text{mg}/\text{m}^3$ 、两台 28MW 备用锅炉锅炉为 $142.2\text{mg}/\text{m}^3$ ；70MW 锅炉汞及其化合物的最高排放浓度为 $0.000538\text{mg}/\text{m}^3$ 、两台 28MW 备用锅炉锅炉为 $0.000275\text{mg}/\text{m}^3$ ；70MW 锅炉及两台 28MW 备用锅炉锅炉烟气黑度均 <1 级，以上各污染物排放浓度均满足《锅炉大气排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值要求。70MW 锅炉氨逃逸浓度最高值为 $7.17\text{mg}/\text{m}^3$ 、两台 28MW 备用锅炉锅炉为 $6.99\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《火电厂烟气脱硝工程技术规范-选择性非催化还原法》（HJ563-2010）要求，氨 $8.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(2) 无组织

本项目厂界无组织颗粒物最高排放浓度为 $0.238\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。

(3) 环境空气监测

本项目环境空气敏感点 TSP 最高排放浓度为 $0.084\text{mg}/\text{m}^3$ ， $84\text{ug}/\text{m}^3$ 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及修改单，TSP 24h 平均浓度限值 $300\text{ug}/\text{m}^3$ 。

2、废水

本项目员工产生的生活污水最大排放值，PH 值满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准（6-9）；化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、总磷（磷酸盐（以 P 计））、总氮浓度均满足《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）标准限值。

3、噪声

厂界外 4 个点，昼、夜噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。敏感点 3 个点位，敏感点噪声值符合《声

环境质量标准》（GB3096-2008）2类相应标准要求。

4、固体废物

本项目的一般固体废物中锅炉炉渣、除尘器收尘灰、脱硫渣，收集后外售综合利用，水处理间更换下来的废树脂不暂存、不落地，更换树脂罐时由厂家直接拉走；危险废物废机油暂存于危废暂存间内，交由资质企业收集，运输并最终处置。

五、工程建设对环境的影响

本项目建设竣工后，监测结果显示，废气、废水、噪声等污染物的排放，达到了环境影响报告表及其审批部门审批决定必须达到的国家规定的相关排放标准。工程建设对环境未造成很大的影响。

六、验收结论

该项目在实施过程中，基本按照环境影响评价文件及其批复要求，落实了相应的环境保护措施。针对申请验收的部分，验收组同意项目通过竣工环保验收。

清原满族自治县鑫宇供暖有限公司

2022年3月30日

