

济南东新热电有限公司 2×70MW 热水锅炉建设项目

竣工环境保护验收组意见

2018年6月13日，济南热力集团有限公司组织验收工作组，对本公司的“济南东新热电有限公司 2×70MW 热水锅炉建设项目”进行竣工环境保护验收。验收工作组由建设单位-济南热力集团有限公司、环评编制单位-山东省环境保护科学研究设计院、验收检测单位-济南金航环保检测科技有限公司和3位专业技术专家组成（名单附后）。验收工作组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、本项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收。验收组踏勘了项目现场、调查了环保设施建设和运行情况及其它环保工作落实情况，听取了建设单位关于项目基本情况的介绍以及验收报告编制单位关于验收报告主要内容的详细介绍，经认真讨论和查阅资料，提出验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

项目名称：济南东新热电有限公司 2×70MW 热水锅炉建设项目

建设单位：济南热力集团有限公司

建设性质：扩建

建设地点：济南东新热电有限公司中心厂区东侧预留地。

扩建项目位于东新热电有限公司中心厂区东侧预留地，项目占地面积约 31682 m²，扩建 2×70MW 热水锅炉及厂外高温水供热管网，同时新建与之配套的电气、给排水、化水、水煤浆系统、除灰、土建、控制系统。建构物主要有锅炉房（含循环水泵间及化水车间、锅炉间），炉后脱硫除尘设施、烟道及烟囱、地磅房、水煤浆泵房等。本项目为供热锅炉项目，仅在采暖期运行，运行时间为 120 天，共计 2880h，新增劳动人员 10 人。

（二）建设过程及环保审批情况

济南热力集团有限公司于2012年12月委托山东省环境保护科学研究设计院编制完成了《济南东新热电有限公司2×70MW热水锅炉建设项目环境影响报告书》，并于2013年2月7日通过了济南市环境保护局审批(济环字[2013]25号)。

(三) 投资情况

项目总投资22482.04万元，环保投资4403.67万元，占总投资的19.6%。

(四) 验收范围

本项目验收范围为济南东新热电有限公司2×70MW热水锅炉建设项目。

二、工程变动情况

经验收核查，与环评阶段对比，项目建设工程未发生重大变动。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

项目外排废水主要包括地面冲洗废水、锅炉排污水和生活污水，经化粪池初级处理发酵沉淀后排入市政污水管网。化学处理污水，回用于地面冲洗、煤场喷洒；脱硫工艺废水、锅炉冷却水排入厂区污水处理站，经处理后排入市政管网；泵房、主厂房空压机冷却用水等回用于脱硫系统用水；冲浆水经沉淀池沉淀处理后排入市政污水管网。

(二) 废气

(1) 锅炉烟气

2台70MW水煤浆锅炉的烟气分别经2套布袋除尘系统+SCR脱硝系统+炉后石灰石-石膏湿法脱硫系统+湿式静电除尘系统净化处理后，通过1根150米烟囱排放。

(2) 无组织废气

①本项目水煤浆采用罐车运输至厂区，密闭卸入水煤浆罐，采用密闭输送系统进锅炉运输。

②本工程采用浓相气力输灰系统，飞灰经锅炉至布袋除尘器收集，再经仓泵输送至灰库。

硫剂石灰粉采用专用罐车运输，通过气力输送系统送至粉仓，粉仓仓顶设袋式除尘器，加料斗和转运点均封闭处理，以控制物料在输送过程中外逸。

（三）噪声

项目营运期噪声主要来自自主锅炉本体、送风机、增压风机、氧化风机、引风机、热水循环泵、补水泵等。采取选用低噪音设备、设置基础减振、建筑隔声、双层玻璃等降噪措施，同时在西、南、东侧分别设置 8-12 米声屏障。

（四）固体废物

该项目灰渣和脱硫石膏作为建材原料综合利用。废脱硝催化剂、废机油属于危险废物，在危废暂存库暂存后，委托有资质的单位进行处置。生活垃圾由环卫部门清运。

（五）其他环境保护设施

（1）建设了地下 15m×15m×6m 的事故池，已做防渗处理。

（2）建设有 1 套烟气在线监测装置

四、环境保护设施调试效果

（一）监测期间的生产工况

监测期间，该企业生产正常，工况稳定，生产负荷达到 75%以上，满足验收监测技术规范要求。

（二）污染物达标排放情况

1. 废水

验收检测结果表明：验收检测期间，厂区废水总排污口中，pH 在 7.32~7.95 之间，CODCr、氨氮、SS、全盐量、石油类、总磷、硫化物、挥发酚和氰氟化物的最大日均排放浓度分别为 100mg/L、12.9mg/L、151mg/L、1281 mg/L、0.69 mg/L、0.276 mg/L、0.082 mg/L、0.013 mg/L 和 2.01 mg/L；厂区中水站废水排放中，

pH 在 7.17~7.40 之间，CODCr、氨氮、SS、总砷、总铅、总镉和总汞的最大日均排放浓度分别为 17mg/L、1.18mg/L、9mg/L、小于检出限、小于检出限、小于检出限和 0.193 $\mu\text{g}/\text{L}$ ，均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）A 级标准要求。

2. 废气

有组织废气排放：验收监测结果表明：6#、7#70MW 水煤浆锅炉总排口烟气中烟尘、二氧化硫、氮氧化物最大排放浓度分别为 3.2mg/m³、14 mg/m³、未检出，汞及其化合物最高排放浓度 0.077 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，排放量为 2.46×10^{-2} g/h，均满足《山东省关于加快推进燃煤机组（锅炉）超低排放的指导意见》（鲁环发[2015]98 号）最高允许排放浓度。

无组织排放：验收监测结果表明：验收监测期间项目厂界无组织颗粒物、氨、汞及其化合物排放监控点最大浓度分别为 0.547 mg/m³、0.127mg/m³、未检出，排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求，无组织氨排放浓度满足 GB14554-1993《恶臭污染物排放标准》表 1 相关排放限值要求。

2. 厂界噪声

验收监测结果表明：项目 02 月 06-07 日厂南界外、西界外、北界外和东界外 1 米处昼间噪声值范围分别为 56.0~56.8dB(A)、49.2~50.2dB(A)、43.9~45.2 dB(A)、51.0~51.7dB(A)，夜间噪声值范围分别为 55.3~55.9dB(A)、47.8~49.4dB(A)、44.4~45.1dB(A)、49.2~49.8dB(A)，项目南界外、西界外、北界外和东界外昼间噪声值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准，项目西界外、北界外和东界外夜间噪声值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准，项目南界外夜间噪声值受外界噪声值影响较大，故无法判定；

验收监测期间，项目 02 月 06-07 日 5#、6#、7#、8#、9#、10#、11#、12#、13#敏感点昼间噪声值范围分别为 51.9~52.0dB(A)、53.7~54.0dB(A)、49.8~

50.2dB(A)、50.9~51.2dB(A)、49.1~49.5dB(A)、43.0~43.4dB(A)、57.8~58.0dB(A)、56.8~57.0dB(A)、47.2~48.4dB(A)，均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2类标准；

夜间实测噪声值范围分别为51.0~51.5dB(A)、51.9~52.1dB(A)、50.0~51.0dB(A)、50.7~51.0dB(A)、49.2~50.3dB(A)、42.4~44.4dB(A)、56.8~57.5dB(A)、55.8~56.1dB(A)、47.1~47.8dB(A)，夜间背景噪声值范围分别为46.8~48.6dB(A)、47.0~48.3dB(A)、46.1~46.2dB(A)、45.8~47.3dB(A)、43.4~46.9dB(A)、41.7~42.0dB(A)、46.9~57.9dB(A)、46.2~47.8dB(A)、42.3~44.5dB(A)；修正后排放值分别为48~49dB(A)、50~50dB(A)、48~49dB(A)、48~49dB(A)、47~48dB(A)、42.4~44.4dB(A)、56~56dB(A)、55~55dB(A)、44~47dB(A)，其中5#、6#、7#、8#、9#、10#、13#敏感点排放值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2类标准，项目11#、12#敏感点排放值未达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2类标准。

济南东新热电有限公司于2017年8月10日与世纪华扬环境工程有限公司签订济南东新热电厂厂区边界噪声防治项目合同(工程编号：H-2017-10-07)，对项目主要噪声源及厂区边界噪声进行治理。通过更换隔声门窗、各设备间增加吸音材料、厂区边界及设备平台增加隔声屏障、更换低噪声设备、主要风机更换消声器等措施进行噪声污染治理工作，最大程度上降低噪声污染对附近居民的影响。厂区南侧紧邻华龙路，车流量较大，厂区南侧200米范围内无敏感建筑；且由于项目仅在供暖季运行，居民区靠近厂界一侧在冬季供暖季期间门窗处于封闭状态，噪声对居民影响不大。

3. 固体废物

固体废物均能够得到妥善处理、处置。

4. 污染物排放总量

验收检测期间，济南东新热电有限公司扩建工程 2 台 70MW 水煤浆锅炉（6#、7#）的二氧化硫排放总量为 2.64t/a、氮氧化物排放总量为 1.72t/a，均满足环评批复中规定的总量控制要求（即二氧化硫：79.0t/a，氮氧化物：129.7t/a）。

五、验收结论

综上所述，该项目环保手续齐全，经现场检查，总体落实了环评批复中的各项环保要求。根据验收监测单位提供的污染源监测结果，各主要污染因子满足达标排放要求，验收监测报告不存在重大质量缺陷，符合建设项目竣工环境保护验收条件，验收合格。

六、项目建设对环境的影响

现场检查表明，项目建设对环境的影响较小。

七、后续要求和建议

- 1、规范采样平台和危废暂存间的建设，完善各类环保标识。
- 2、加强生产设备、设施的现场管理，确保噪声效果。
- 3、完善并落实环境监测计划。
- 4、完善风险防范措施，加强应急预案的演练工作，确保在发生污染事故时能及时、准确予以处置。
- 5、加强各类环保设施的运行管理，确保污染物妥善处置和长期稳定达标。

八、验收人员信息

验收人员信息见附件。

验收组

2018年6月13日