

国电邯郸热电退城进郊替代项目 竣工环境保护验收意见

国电电力邯郸东郊热电有限责任公司按照《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第 682 号）、《关于印发〈建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引〉（试行）的通知》（冀环办字函[2017]727 号）相关要求，结合国家有关环境保护法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、项目环评文件及审批部门审批意见等文件要求，2024 年 8 月 10 日在邯郸市组织召开“国电邯郸热电退城进郊替代项目”竣工环境保护验收会，由建设单位、设计单位、施工单位、环评单位、环境监理单位、竣工验收监测单位和专业技术专家共 13 人组成验收工作组（名单附后）。验收组成员踏勘了现场，听取了项目进展情况、验收监测报告的详细介绍，查阅了相关资料，经讨论形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

国电邯郸热电退城进郊替代项目位于邯郸市肥乡区经济开发区光明路 11 号国电电力邯郸东郊热电有限责任公司厂区内，项目建设 1 台 350MW 热电联产机组(3#机组)+1 台 154MW 热电联产机组(4#机组)，配套建设蒸发量为 1 台 1160t/h 燃煤锅炉+1 台 670t/h 燃煤锅炉，同步建设“低氮燃烧+SCR 脱硝（SCR 脱硝反应器设 4 层催化剂，3 用 1 备，还原剂采用尿素）+五电场静电除尘器+石灰石-石膏湿法脱硫（6 层喷淋层+1 层托盘）+高效管束式除雾器”锅炉烟气环保治理设施及 210m 高双管集束式烟囱，并配套建设渣仓、灰库等公辅设施，依托马小屯灰场作为事故备用灰场。河北省发展和改革委员会于 2021 年 2 月 10 日同意建设单位由国电电力发展股份有限公司邯郸热电厂变更为国电电力邯郸东郊热电有限责任公司。

二、工程变动内容

对照环评文件及其批复文件，本项目在建设过程中主要变动内容如下：

（1）优化锅炉蒸发量


3#锅炉最大连续蒸发量由 1172t/h 变更为 1160t/h。

（2）取消新建两台碎煤机

取消新建一座碎煤机室及其配套两台碎煤机。

（3）取消新建 3 座转运站

李勇 胡文江 李海宇 李金鑫 武鹏彪 何成楠 冯建乐 祝绍进 刘金鑫 印加顺



取消新建一套运输系统及配套建设的3座转运站。

(4) 优化减少新建煤仓间数量

煤仓间数量由12座调整为8座。

(5) 调整项目水源中水处理系统处理规模

项目水源采用中水，中水处理系统处理规模由1000m³/h调整为900m³/h。

(6) 调整尿素溶液储罐数量

尿素溶液储罐个数由1个变更为2个。

(7) 取消新建2座废水储存箱

本项目依托一期工程2座2000m³的废水储存箱，优化原环评阶段2座废水储存箱。

(8) 优化灰库废气治理设施

将库底装车区域全封闭，库顶卸料处、库底装车处的袋式除尘器进行合并，废气经袋式除尘器处理后通过其各自27.3m高排气筒排放。

(9) 增加脱硫塔喷淋层层数

脱硫吸收塔喷淋层及托盘由“5层喷淋塔+1层托盘”调整为“6层喷淋塔+1层托盘”。

将项目变动情况与《水电等九个行业建设项目重大变动清单（试行）》中《火电建设项目重大变动清单（试行）》内容对比分析，变动内容不属于重大变更。

三、污染治理设施建设情况

1、废气

(1) 锅炉烟气

项目2台锅炉均各自配置1套“低氮燃烧+SCR脱硝（SCR脱硝反应器设4层催化剂，3用1备，还原剂采用尿素）+五电场静电除尘器+石灰石-石膏湿法脱硫（6层喷淋层+1层托盘）+高效管束式除雾器”+1根210m高双管烟囱排放，并安装在线监测设备。

(2) 煤仓间

每个煤仓间均配置1套脉冲布袋除尘器（共8套），处理后废气经各自排气筒外排。

(3) 灰库

每座灰库均配置1套脉冲布袋除尘器（共3套），处理后废气经各自排气筒外排。



李海学 刘金鑫 李勇 胡政良 毛羽
武鹏彪 白成楠 冯建东 孙银进 王连 印加明

(4) 石灰石粉仓

每座石灰石粉仓均配置 1 套脉冲布袋除尘器 (共 2 套), 处理后废气经各自排气筒外排。

(5) 渣仓

每座渣仓均配置 1 套脉冲布袋除尘器 (共 2 套), 处理后废气经各自排气筒外排。

2、废水

工业废水依托一期工业废水处理系统处理后排入公用水池回用。

反渗透排水、冷却塔排水(冬季全部回用, 夏季剩余部分排入肥乡区第二污水处理厂进一步处理)用于脱硫系统补水、车间地面冲洗、输煤冲洗等。

超滤反冲洗排水排入再生水深度处理站处理后回用于生产。

脱硫废水经三联箱石灰混凝澄清工艺处理后回用于湿排渣系统或用于输煤系统冲洗抑尘补充用水, 不外排。

酸碱再生废水、凝结水精处理系统排水排至工业废水处理系统处理达标后, 输送至厂区再生水深度处理站处理后回用于生产。

含油污水经油水分离器处理后排至工业废水处理系统处理后进入公用水池。

含煤废水经煤泥沉淀池处理后作为地面冲洗水重复使用或回用于输煤系统除尘。

生活污水经地理式生活污水处理站进行集中处理后输送至再生水深度处理站。

雨水排至雨水泵房前池, 经雨水泵升压后排至厂址东南侧的团结渠。


3、噪声

磨煤机、空压机、汽轮机、发电机、风机、泵类等设备运转噪声采用基础减震、隔声罩、厂房隔声等方式降噪; 冷却塔采用隔声屏障、锅炉排汽采用消音器等方式降噪。

4、固废

项目产生的粉煤灰、炉渣、脱硫石膏委托邯郸市绿城新型材料有限公司综合利用; 经脱水后的工业废水处理污泥、生活污水污泥送市政垃圾填埋场填埋。粉煤灰不能充分综合利用时, 采用专用密闭式清洁运输车辆运输至依托的国电电力邯郸东郊热电有限责任公司现有马小屯灰场贮存。

根据河北会有环保科技有限公司出具的《国电邯郸热电退城进郊替代项目脱



 李海军 白成刚 刘鑫鑫 毛莉

 武鹏彪 冯建东 张纪进 郝文江 王立忠 张涛 王少卿

硫废水污泥、废除尘布袋危险特性鉴别报告》，“退城进郊”项目脱硫污泥和废除尘布袋不具有危险特性，不属于危险废物，脱硫污泥按照一般工业固体废物委托邯郸市绿城新型材料有限公司综合利用；废除尘布袋暂未产生，产生后按照一般工业固体废物管理。

完善危险废物管理，危险废物包括废钒钛系催化剂、废矿物油、废油漆桶、废矿物油桶、废铅酸电池，新识别实验废液，已纳入排污许可管理。危险废物储存间须满足《危险废物储存污染控制标准》(GB18597-2021)标准要求。废矿物油、废油漆桶、废矿物油桶、实验废液均暂存于现有危险废物暂存间内，以上危险废物委托石家庄先立群环保科技有限公司进行处置。废钒钛系催化剂、废铅酸蓄电池暂未产生，更换前再签订危废处置协议，计划产生后直接交由有资质单位处置。

5、其他环保设施建设情况

(1) 环境风险防范措施

脏净油箱区四周设置围堰并进行了防渗；酸碱罐区有2座液碱储罐，为1用1备，酸碱罐区地面已做硬化和防渗，储罐周围均设置围堰和集水沟，并设有1座容积为150m³应急池，用于收集泄露后的液碱液体。

国电电力邯郸东郊热电有限责任公司于2023年12月编制了突发环境事件应急预案，并于2023年12月21日在邯郸市生态环境局肥乡区分局进行了备案(备案编号为130428-2023-021-M)，并定期进行应急演练。

(2) 排污口、监测设施及监测装置

所有废气排气筒均设置采样口、采样平台；废气排放口、废水排放口均设置了标志牌。

3#、4#锅炉烟气均已安装在线监测装置并与邯郸市环境信息中心进行联网、备案，且已完成验收。委托第三方专业机构对上述设施进行运维，并制定了相应的考核计划。


四、环保设施监测结果

监测期间，主体设施生产工况稳定和环保治理设施运行正常，生产负荷满足监测要求，监测结果如下：

(1) 有组织废气

3#锅炉废气排放口、4#锅炉废气排放口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨、汞及其化合物、烟气黑度均满足《燃煤电厂大气污染物排放标准》

李海峰 白成翰 李勇 王明 王立 武朋彪 冯建东 张红进 刘鑫鑫 张涛 孙力帆



(DB13/2209-2015)、《河北省钢铁、焦化、燃煤电厂深度减排攻坚方案》(冀气领办〔2018〕156号)中燃煤电厂深度减排验收参照标准要求。

煤仓间 13#净化设备出口排气筒、煤仓间 14#净化设备出口排气筒、煤仓间 15#净化设备出口排气筒、煤仓间 16#净化设备出口排气筒、煤仓间 17#净化设备出口排气筒、煤仓间 18#净化设备出口排气筒、煤仓间 19#净化设备出口排气筒、煤仓间 20#净化设备出口排气筒、2#原灰库顶部净化设备出口排气筒、2#粗灰库顶部净化设备出口排气筒、2#细灰库顶部净化设备出口排气筒、3#石灰石粉仓工序净化设备出口排气筒、4#石灰石粉仓工序净化设备出口排气筒、3#渣仓工序净化设备出口排气筒、4#渣仓工序净化设备出口排气筒中的颗粒物浓度及速率均满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 标准及排污许可证许可排放限值要求。

(2) 无组织废气

厂界颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

厂界氨浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 标准要求。

厂界非甲烷总烃浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/1322-2016)表 2 标准;厂区内非甲烷总烃 1h 平均浓度、任意一次浓度值满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 标准要求。

(3) 废水

脱硫废水 2 排口 pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、总镉、总砷、总镍、硫化物、总铅、总汞、总铬、总锌、氟化物等排放浓度均满足《燃煤电厂石灰石-石膏湿法脱硫废水水质控制指标》(DL/T 997-2020)表 1 限值要求。


循环冷却系统废水排口 pH、石油类、动植物油、挥发酚、硫化物、全盐量(溶解性总固体)、氟化物、氨氮、化学需氧量、总磷、悬浮物等排放浓度均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)及肥乡区第二污水处理厂进水水质要求。

(4) 噪声

厂界昼间、夜间噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3 类标准要求。

五、其他环保管理

李海军 胡文平 毛利
武鹏彪 何成楠 冯廷廷 刘鑫鑫 孙力明



国电邯郸热电退城进郊替代项目竣工环境保护验收会代表名单

参会代表	会议职务	姓名	单位	职务/职称	联系电话	签字
建设单位	组长	李 勇	国电电力邯郸东郊热电有限责任公司	副总经理	18132768183	李勇
	组员	冯继东		主 任	13700304901	冯继东
	组员	张 涛		主 任	13832038883	张涛
设计单位	组员	毛 雨	国能龙源环保有限公司	项目经理	13547951096	毛雨
施工单位	组员	毛 雨	国能龙源环保有限公司	项目经理	13547951096	毛雨
环评单位	组员	刘鑫鑫	国电环境保护研究院有限公司	工程师	13675178710	刘鑫鑫
环境监理单位	组员	李海军	河北电力工程监理有限公司	工程师	18635372596	李海军
验收检测单位	组员	白晓楠	河北超泰环保科技有限公司	工程师	17798157957	白晓楠
	组员	武鹏彪	河北持正环境科技有限公司	主 任	13223459535	武鹏彪
专业技术专家	组员	孟宪忠	原河北省环境执法监察局	正高工	18032254936	孟宪忠
	组员	胡文庆	河北省生态环境科学研究院	正高工	13930176339	胡文庆
	组员	杨树平	河北省生态环境监测中心	高 工	13582190656	杨树平
	组员	郭力欣	建投邢台热电有限责任公司	高 工	18132909956	郭力欣
	组员	沈绍进	河北省环境科学学会	高 工	18633891056	沈绍进