

宁环审〔2025〕9号

关于宁夏电投石嘴山2×660MW超超临界热电项目环境影响报告书审批意见的函

宁电投（石嘴山市）能源发展有限公司：

你公司《关于审查审批“宁夏电投石嘴山2×660MW超超临界热电项目环境影响报告书”的申请》（石嘴山能源发〔2025〕57号）收悉。经研究，提出审批意见如下：

一、项目概况

宁夏电力投资集团有限公司全资子公司宁电投（石嘴山市）能源发展有限公司（以下简称“建设单位”）拟利用内蒙乌海煤、上海庙煤以及新疆哈密白石湖煤的混煤作为燃料，以宁夏平罗工业园区太西园中水厂中水作为生产用水水源，在石嘴山市平罗县西大滩前进农场建设宁夏电投石嘴山2×660MW超超临界热电项目（以下简称“本项目”）。本项目已获自治区发展改革委核准批复（宁发改能源（发展）审发〔2024〕134号），主要建设2×660MW高效超超临界燃煤发电机组及相关辅助、环保工程等，机组、锅炉年利用小时数分别为4300、4840小时，除为石嘴山

地区和宁夏电网内用电力需求外,还向石嘴山市大武口区部分区域居民供暖。本项目总投资 599367 万元,其中环保投资 99706 万元,约占总投资 16.64%。本次环境影响评价内容不包括厂外新建铁路、厂内升压站和厂外输电线路、再生水管线工程、供热及蒸汽管网工程。

二、项目建设环境影响控制主要措施

(一) 大气环境影响减缓措施

加强施工管理,施工现场设置围栏,土石方集中堆存、易产生扬尘的物料密闭存放,施工场地四周采取喷雾洒水措施抑制扬尘并及时清运建筑垃圾;对施工现场的主要道路进行硬化,并及时清扫、洒水,严禁施工车辆带泥上路行驶。

本项目 2 台发电锅炉烟气经低氮燃烧+SCR 脱硝+双室五电场静电除尘器+石灰石-石膏湿法脱硫工艺处理,烟气中二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、汞及其化合物排放浓度、氨逃逸质量浓度须满足《燃煤电厂大气污染物排放标准》(DB64/1996-2024)表 1 规定的排放浓度限值后,经 1 根 210 米高的双内筒集束钢筋砼烟囱排放。1 台 50 吨/小时燃油启动锅炉二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放浓度须满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)燃油锅炉大气污染物特别排放限值。1 座碎煤机室(20 米高排气筒)、2 座输煤转运站(分别设 20 米高排气筒)、2 座石灰石粉仓(仓顶 20 米高)和 3 座灰库(仓顶 20 米高)均设置布袋除尘器,颗粒物满足《燃煤电厂大气污染物排放

标准》(DB64/1996-2024)表1排放限值后,经各自设置的排气筒(口)排放。

厂区全封闭式储煤场设置喷水装置和喷雾抑尘装置,输煤系统采用封闭输煤栈桥并设置喷淋设施,锅炉房转运层、输煤系统煤仓间皮带层等不宜水冲洗的区域采用负压真空清扫系统清理;柴油储罐设置氮封,并设置气相平衡系统;盐酸储罐设置1座酸雾吸收器,采用碱喷淋方式吸收盐酸雾,处理后尾气经酸雾吸收器顶部排放口排放。厂界氨气、总悬浮颗粒物须满足《燃煤电厂大气污染物排放标准》(DB 64/1996-2024)表2限值要求,柴油罐区周边非甲烷总烃须满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A表排放限值要求,盐酸储罐周边氯化氢须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2限值要求。

(二)水环境污染防治措施

施工场地设废水沉淀池,施工废水沉淀后回用;临时防渗旱厕,定期委托环卫部门清掏;调试阶段管道试压废水全部收集至工业废水收集池或酸洗废水池内,经工业废水处理设施处理后回用。

工业废水处理系统规模 2×50 立方米/小时(“混凝+沉淀+气浮+过滤”处理工艺),锅炉排污水、锅炉补给水系统超滤装置冲洗废水、凝结水精处理系统排水、辅机循环冷却水系统排水、汽车及地面冲洗废水、经生化处理后的污水、锅炉酸洗废水经

处理满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024)中表1洗涤用水水质要求后，全部回用于输煤系统冲洗补充水、煤场喷洒用水、斗轮机喷洒用水、干灰加湿用水、除渣冷却及链条冲洗用水等。

脱硫废水处理系统处理规模 2×15 立方米/小时(“低温多效闪蒸+高温旁路烟道蒸发”处理工艺)，低温多效闪蒸冷凝水水质同时满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表1要求及《燃煤电厂石灰石-石膏湿法脱硫废水水质控制指标》(DL/T997-2020)表1要求后，冷凝水全部作为脱硫工艺补充水回用，含盐浓水经流化表面干燥机蒸发干燥，产生的粉尘及水蒸气随烟气引入电除尘前烟道。

含煤废水处理系统处理规模 2×10 立方米/小时(“混凝+沉淀+过滤”处理工艺)，输煤系统产生的冲洗废水和初期雨水经处理出水满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024)中表1洗涤用水水质要求后全部回用于输煤系统冲洗补充水。

本项目各用水环节应严控用水量，尽可能从源头上减少废水产生量。管线铺设采用“可视化”原则，液态物料管道和废污水管道尽量架空敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染。制定分区防渗措施，化水车间、工业废水处理间、地埋式生活污水处理设施、煤水处理间等区域设为重点防渗区，全封闭式储煤场、锅炉房、汽机房、煤仓间等区域设为一般防渗区，其他除绿化用地之外区域设为简单防

渗区；重点防渗区不得低于等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 要求，一般防渗区不得低于等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 要求，简单防渗区采取普通混凝土地坪，重点防渗区中危险废物贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设并进行防渗处理，确保渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

本项目实施“雨污分流”，初期雨水排至一座 2000 立方米初期雨水池内，经含煤废水处理系统处理后回用；后期雨水应设置雨水监控池（400 立方米），水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准及相关管理要求时经雨排管道排放，不得影响区域环境质量。

本项目应至少设置 3 口地下水跟踪监测井并建立健全地下水水质监测系统，项目厂区地下水水质如出现异常，应立即分析污染成因，第一时间上报，严格按照应急预案采取应急措施；建设单位应加大监测频次，做到早发现、早治理，避免对区域地下水造成影响。

（三）噪声污染防治措施

选用同类设备中噪声较低的设备，合理制定施工计划，尽量避免高噪声设备同时运行，夜间施工须取得当地主管部门许可并按照相关管理要求执行。

汽轮机、发电机、空压机、氧化风机等主要产噪设备室内放置，并采取隔声、减振措施等有效措施，厂界噪声须满足《工业

企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

（四）固体废物处置措施

本项目产生的粉煤灰、炉渣、脱硫石膏、石子煤等大宗工业固废送建材等企业综合利用（利用率不低于90%），暂不具备综合利用条件送依托的事故灰场分区暂存，待综合利用途径恢复后，全部运出综合利用。破碎站、转载点、石灰石粉仓等产尘单元废弃的除尘布袋、锅炉补给水系统（化水系统）废反渗透膜、凝结水精处理系统废树脂均不在厂内贮存，由生产厂家更换回收或其他可利用单位回收利用；输煤系统除铁器废铁渣收集定期外售综合利用；中水（再生水）深度处理、锅炉补给水系统浓水处理过程废碳酸钙颗粒临时贮存于厂内材料库，作为脱硫剂原料外售综合利用；含煤处理系统污泥、工业废水处理系统污泥、生活污水处理污泥运至全封闭式储煤场贮存干燥后作为本项目发电锅炉燃料利用。

本项目危险废物包括脱硝系统废脱硝催化剂（钒钛系，废物类别HW50、代码772-007-50）、废矿物油（废物类别HW08，废润滑油900-214-08、气浮装置废矿物油900-210-08）、废铅酸蓄电池（废物类别HW31、代码900-052-31）等集中收集委托有资质单位处置，废脱硝催化剂及废铅酸蓄电池更换时直接由有资质单位运输至危险废物处置单位，不在本项目厂区贮存。灰库废除尘布袋依据《污染源源强核算技术指南火电》（HJ888-2018）要求进行危险废物鉴别后按照相应管理规定处置，鉴别前按危险

废物进行管理。

本项目新建危险废物贮存库建筑面积为 450 平方米，须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行。

（五）环境风险防范措施

建设单位须严格落实《报告书》提出的各项环境风险防控措施，加强运营期环境风险防范体系、监测预警体系及应急能力建设，按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）、《宁夏回族自治区突发环境事件应急预案编制导则（试行）》（宁环办发〔2012〕108号）等文件的要求编制突发环境事件应急预案，建立健全地下水水质监测系统、突发环境事件预警预报系统和事故应急防范措施，按规定做好环境风险评估，建立健全环境安全隐患排查治理制度，开展隐患排查治理工作并建立档案，储存必要的环境应急装备和应急物资，确保任何情况下事故废水不出厂、不进入地表水体。

（六）污染物总量控制

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》〔2014〕197号）《自治区排污权有偿使用和交易管理办法》（宁环函〔2023〕12号）和《关于核定宁夏电投石嘴山2×660MW超超临界热电项目主要污染物排放总量指标的函》（宁环函〔2025〕579号），本项目二氧化硫、氮氧化物总量控制指标分别为501.04吨/年和620.04吨/年，建设单位须在本项目投入运营前通过排污权交易取得主要污染物排放总量指标。

三、有关要求

(一) 本审批意见仅限于《报告书》确定的建设内容,项目发生重大变动的,建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。《报告书》自批准之日起,超过5年未开工建设的,《报告书》应报自治区生态环境厅重新审核。投运后1年内应按照《关于印发<燃煤锅炉超低排放评估监测技术指南>的通知》要求开展评估,并符合《关于发布<煤炭清洁高效利用重点领域标杆水平和基准水平(2025年版)>的通知》国家发展改革委(发改运行〔2025〕1499号)标杆水平要求。

(二) 你单位应严格落实生态环境保护主体责任,建立健全内部生态环境管理机构和制度,加强生态环境管理,确保各项生态环境保护措施落实到位,工程建设必须严格执行建设项目环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度,按规定程序实施竣工环境保护验收并依法做好相应的信息公开,适时组织开展环境影响后评价。项目运行排放污染物前,要按照相关规定申请取得排污许可证,未提交区域削减措施落实情况证明材料或证明材料不全的,排污许可证核发部门不予核发其排污许可证。

(三) 按照《国务院安委会办公室 生态环境部 应急管理部关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》(安委办明电〔2022〕17号)精神,严格落实环保设施安全生产要求,委托有资质的设计单位进行正规设计,在选用污染防治技术时要充

分考虑安全因素，并加强各环节安全风险辨识管控，在环保设备设施改造中必须依法开展安全风险评估，按要求设置安全监测监控系统和联锁保护装置，做好安全防范。在项目建设和运营过程中，加强对各类污染治理设施的维护保养，定期进行检修，对出现故障的设施设备及时进行维修或更换，确保各类设施设备安全运行。

（四）所在地生态环境部门负责该项目环境保护“三同时”监管工作，并督促建设单位确保项目配套的区域削减源及措施落实到位。你单位应在收到本文件后 20 个工作日内，将文件及批准后的《报告书》分送项目所在地市、县（区）生态环境主管部门，并按规定接受各级生态环境主管部门的监督检查。

宁夏回族自治区生态环境厅

2025 年 12 月 31 日

（此件公开发布）

抄送: 尚静副市长, 石嘴山市生态环境局, 生态环境第一监察专员办公室, 自治区生态环境厅综合处、水生态环境处、大气环境处、土壤生态环境处、固体废物与危险化学品处, 自治区生态环境执法监察局、生态环境污染防治中心、生态环境工程评估中心, 宁夏环境科学研究院(有限责任公司)。

宁夏回族自治区生态环境厅办公室

2025年12月31日印发