

宁夏电投银川热电有限公司二期
2×350MW 热电联产工程危险废物暂存库竣工环境保护

验收监测报告

建设单位：宁夏电投银川热电有限公司
编制单位：宁夏泽瑞隆环保技术有限公司
二〇二三年九月

建设单位法人代表：张 超

编制单位法人代表：胡 斌

项目 负责人：马 鑫

报告编写人：马 鑫

建设单位：宁夏电投银川热电有限公司

联系电话：17795000562

联系人：张慧霞

邮政编码：750001

地 址：银川市西夏区同心南街 381 号

编制单位：宁夏泽瑞隆环保技术有限公司

电 话：0951-5066065

传 真：0951-5066065

邮政编码：750001

地 址：宁夏永宁县望远镇经济开发区
109 国道西侧综合楼（三里屯小区南侧）

目录

1 前言	1
2 验收依据	3
2.1 环境保护相关法律法规	3
2.2 竣工环境保护验收技术规范及标准	4
2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定	4
2.4 其他相关文件	5
3 项目建设情况	6
3.1 地理位置及平面布置	6
3.2 原有工程	10
3.3 本项目建设内容	11
3.3.1 基本情况	11
3.3.2 工程组成	11
3.3.3 水源及水平衡	11
3.3.1 给水	11
3.3.2 排水	12
3.4 生产工艺	12
3.6 工程变动情况	12
4 环境保护设施	13
4.1 污染物治理/处置设施	13
4.1.1 废水	13
4.1.2 废气	13

4.1.3 噪声	13
4.1.4 固体废物	13
4.2 其他环保设施	13
4.2.1 环境风险防范设施	13
4.2.2 防渗措施及地下水监测井	14
4.3 环保设施投资	14
5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定	16
5.1 环境影响报告书主要结论与建议	16
5.2 审批部门审批决定	16
6 验收监测执行标准	22
7 验收监测内容	23
8 验收监测质量控制及保证	24
8.1 监测分析方法及仪器	24
8.2 质量控制及保证	24
9 验收监测结果	26
9.1 验收监测期间工况	26
9.2 有组织废气	26
10 环境管理检查	28
10.1 环境管理制度执行情况	28
10.2 环保机构设置	28
10.3 环境保护档案检查	28
10.4 环评批复要求落实情况	28

11 结论及建议	29
11.1 基本情况	29
11.2 环保设施调试运行效果	29
11.2.1 废水	29
11.2.2 废气	29
11.2.3 噪声	29
11.2.4 固体废物	29
11.3 工程建设对环境的影响	29
11.4 结论	30
11.5 建议	30

附件 1：建设项目竣工环境保护验收监测委托书

附件 2：宁夏回族自治区环境保护厅 宁环审发〔2015〕55 号 关于《关于同意宁夏电投西夏热电厂二期 2×350 兆瓦电联产工程环境影响报告书的函》

附件 3：原有项目竣工环境保护验收意见

附件 4：排污许可证

附件 5：废催化剂转让合同

附件 6：7 月份废催化剂转移联单

附件 7：危废库施工单位资质

附件 8：危废库施工所用环氧树脂合格证

附件 9：《检测报告》（宁泽检 ZX-2023-银川热电-009）

附件 10：《检测报告》（宁泽检 ZX-2023-银川热电-013）

1 前言

宁夏电投银川热电有限责任公司（以下简称“建设单位”）位于银川市西夏区同心南街 381 号，装机容量为 2×200MW+2×350MW。一期工程于 2008 年建设完成，建设 2 台 200MW 超高压抽凝式汽轮发电机组配 2 台 670t/h 煤粉锅炉，采暖热负荷 538MW，供热面积 1076 万 m²；二期工程于 2019 年建设完成，建设 2 台 350MW 超临界间接空冷燃煤机组。采暖热负荷为 812MW，供热面积 1642 万 m²。

一期工程 2010 年 11 月 3 日通过竣工环境保护验收（环验[2010]278 号），二期工程于 2019 年 12 月 1 日通过竣工环境保护自主验收（宁泽监验第 Y19013 号）。二期工程自调试运行至验收期间，烟气脱硝工段未产生废脱硝催化剂，废矿物油等其他危险废物产生量较小，依托一期已有的危险废物暂存库暂存，因此二期工程验收阶段未建设危险废物暂存库。

随着电厂发电机组的运行，脱硝工段需换更脱硝催化剂，而原有一期工程危险废物暂存库不能满足二期需求，因此建设于 2022 年 6 月建设完成二期工程危险废物暂存库。

根据中华人民共和国国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》、原环境保护部 国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定和有关要求，建设单位于 2023 年 7 月 10 日委托宁夏泽瑞隆环保技术有限公司（以下简称“监测”）进行建设项目竣工环境保护验收工作（附件 1）。监测单位组织技术人员于 2023 年 7 月 30 日进行了现场调查及环境保护管理核查。经汇总统计，编制完成《宁夏电投银川热电有限公司二期 2×350MW 热电联产工程危险废物暂存库竣工环境保护

验收监测报告》。

2 验收依据

2.1 环境保护相关法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修正版）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）；
- (4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修正版）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日施行）；
- (6) 国务院办公厅，国办函[2021]47 号《国务院办公厅关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（2021 年 5 月 25 日）；
- (7) 生态环境部、国家发展改革委、公安部、交通运输部、卫生健康委员会，部令第 15 号《国家危险废物名录（2021 年版）》（2021 年 1 月 1 日）；
- (8) 宁夏回族自治区生态环境厅文件，宁环发[2020]85 号，自治区生态环境厅关于印发《宁夏回族自治区危险废物处置利用设施建设方案（2020 年-2025 年）》的通知。
- (9) 《宁夏回族自治区危险废物污染防治条例》（2023 年 1 月 1 日起实施）。

2.2 竣工环境保护验收技术规范及标准

(1) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）（2017 年 10 月 1 日）；

(2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）（2017 年 11 月 20 日）；

(3) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告[2018]第 9 号）（2018 年 5 月 15 日）；

(4) 宁夏回族自治区生态环境厅 宁环发[2021]29 号《自治区生态环境厅关于印发<宁夏回族自治区建设项目竣工自主环境保护验收指南>的通知》（2021 年 4 月 29 日）；

(5) 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB36600-2018）；

(6) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；

(7) 《危险废物收集、贮存、输运技术规范》（HJ 2025-2012）。

2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定

(1) 北京欣国环环境技术发展有限公司《宁夏电投西夏热电厂二期 2×350 兆瓦电联产工程环境影响报告书》（2015 年 11 月）；

(2) 宁夏回族自治区环境保护厅 宁环审发〔2015〕35 号 关于《关于同意宁夏电投西夏热电厂二期 2×350 兆瓦电联产工程环境影响报告书的函》（2015 年 11 月 5 日）。

2.4 其他相关文件

- (1) 《宁夏电投西夏热电厂二期 2×350MW 热电联产工程竣工环境保护验收监测报告》（2019 年 11 月）；
- (2) 排污许可证（916400002276941663001P）；
- (3) 建设项目竣工环境保护验收监测委托书；
- (4) 建设单位提供的其他资料。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

本项目位于银川市西夏区南郊，银川经济技术开发区内，厂址中心地理坐标为：N38° 26' 39.12"，E106° 7' 18.86"，厂址西邻同心南路，东边有包兰铁路通过，南与南环高速公路毗邻，北靠六盘山路。地理位置图见图 3-1，项目与周边关系图见图 3-2。厂区平面布置图见图 3-3。



图 3-1 本项目地理位置图



图 3-2 本项目与周边关系示意图

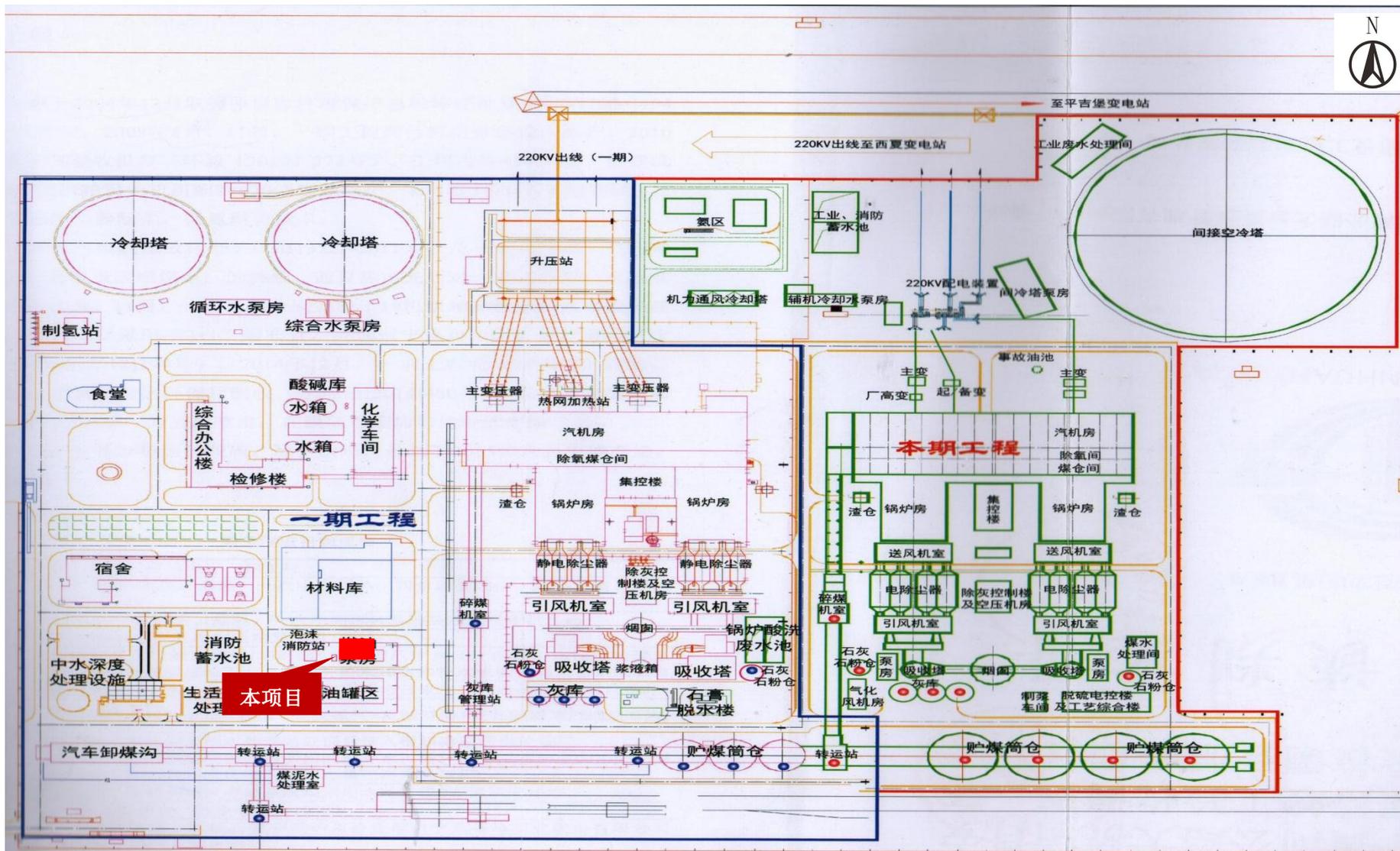


图 3-3 厂区平面布置图

3.2 原有工程

(1) 一期工程

一期工程于2004年12月取得原国家环境保护总局环评批复（环审[2004]494号），2006年9月开工建设，2008年8月、11月，一期工程两台机组分别投入运行，2010年11月，取得环境保护部验收批复（环验[2010]278号）。工程占地414.42亩，已建成2×200MW超高压抽凝式汽轮发电机组配2×670t/h煤粉锅炉，采用石灰石-石膏法脱硫（三层喷淋），双室四电场除尘器除尘，低氮燃烧技术。

为满足《火电厂大气污染物排放标准》（GB 13223-2011）以及《重点区域大气污染防治“十二五”规划》对重点区燃煤电厂的要求，西夏热电先后对一期工程两台机组实施了技术改造。2012年10月、11月，一期工程分别完成了1#机组和2#机组的脱硝设施建设，采用SCR脱硝，催化剂层采用“2+1”层布置，并通过宁夏自治区环保厅验收（宁环函[2012]349号、宁环函[2012]394号）。2014年12月一期工程完成1#机组的脱硫、除尘设施改造，并通过宁夏自治区环保厅验收（宁环函[2014]480号）。改造后1#机组石灰石-石膏法脱硫增加两个喷淋层，为五层喷淋；在脱硫设施后增加湿式电除尘器。

(2) 二期工程

二期工程于2015年11月5日取得原宁夏回族自治区环境保护厅环评批复（宁环审发[2015]55号），2016年8月开工建设，两台机组分别于2017年12月30日、2018年2月5日投入运行。主要建设2×350MW超临界、中间再热式、高中压合缸、双缸双排汽、单轴、间接空冷凝汽式汽轮机，

配套 2×1200t/h 煤粉锅炉，采用采用低氮燃烧技术+SCR 脱硝工艺；双室五电场电除尘器配高频电源，脱硫后采用湿式电除尘处理；单塔双循环石灰石-石膏法脱硫，每台锅炉配一套吸收塔，6 层喷淋（一级循环 2 层，二级循环 4 层）。2019 年 11 月通过竣工环境保护自主验收。

3.3 本项目建设内容

3.3.1 基本情况

项目名称：宁夏电投银川热电有限公司二期 2×350MW 热电联产工程危险废物暂存库

建设单位：宁夏电投银川热电有限公司

建设性质：新建

建设地点：宁夏电投银川热电有限公司厂区内

建设规模：库容 600m³

项目投资：本项目实际总投资为 108 万元，全部为环保投资

3.3.2 工程组成

本项目新建一座危险废物暂存库。具体工程组成见表 3-3。

表 3-3 项目主要建设内容对照表

工程类别		环评内容	实际建设内容	备注
环 保 工 程	SCR 废催化 剂	新建危险废物暂存间，占地面积 221m ² （17m×13m），高 4m，废催化剂存储量为 600m ³ ，废催化剂委托有资质单位安全处置	利用原有启动锅炉房进行改造，占地面积 396m ² （22m×18m），高度 4m，废催化剂存储量为 600m ³ ，委托安徽思凯瑞环保科技有限公司处置	面积增大

3.3.3 水源及水平衡

3.3.1 给水

本项目劳动定员从原有项目调配，无新增生活污水，无生产用水。

3.3.2 排水

本项目无废水产生。

3.4 生产工艺

原有二期工程脱硝催化剂每 3 年更换一次，更换后的废催化剂由专人负责计量、并对转移联单上的数据进行核对，核对无误后，送往暂存库，定期交由安徽思凯瑞环保科技有限公司处置。

3.6 工程变动情况

根据现场勘查，本项目为利用原有启动锅炉房进行改造，面积增加至 396m²。通过对照《火电建设项目重大变动清单（试行）》，此变动不属于重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

本项目无废水产生。

4.1.2 废气

本项目无废气产生。

4.1.3 噪声

本项目危废暂存过程中无噪声产生。

4.1.4 固体废物

本项目固体废物为二期工程更换的废脱硝催化剂，产生量约为 170t/a，暂存于危险废物暂存库，定期交由安徽思凯瑞环保科技有限公司处置。

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防范设施

(1) 危险废物暂存库内四周设置废液导流槽，通过一座容积为 2.83m³ 的应急收集池（长 1.5m×宽 1.45m×高 1.3m）收集。

(2) 危险废物暂存库内四周设置照明设施、报警装置。

(3) 建设单位已编制《宁夏电投银川热电有限公司突发环境事件应急预案》并在银川市生态环境局西夏区分局备案。公司成立了环境污染事故应急处理领导小组，负责公司环境污染事故应急处理的组织、指导、协调、事故调查分析与处理等，在日常工作中加强预防及预警，一旦发生环境污染事故，立即启动应急预案，确保整个应急处理工作有序进行。

4.2.2 防渗措施及地下水监测井

(1) 地面防渗

库房地面采用以环氧树脂为基料的 JC1601 型防渗防腐涂料。四周围墙下部同样采用 JC1601 型防渗防腐涂料作高度为 0.5m 的墙裙；底部采用 2mm 的土工膜进行防渗处理。

(2) 地下水监测井

地下水监测井依托厂区原有 4 口地下水井，建设单位定期委托有资质单位进行地下水监测。

4.3 环保设施投资

本项目环评总投资 200 万元，实际总投资 180 万元，全部为环保投资。



暂存库外部照片



应急收集池



管理制度及出入库台账



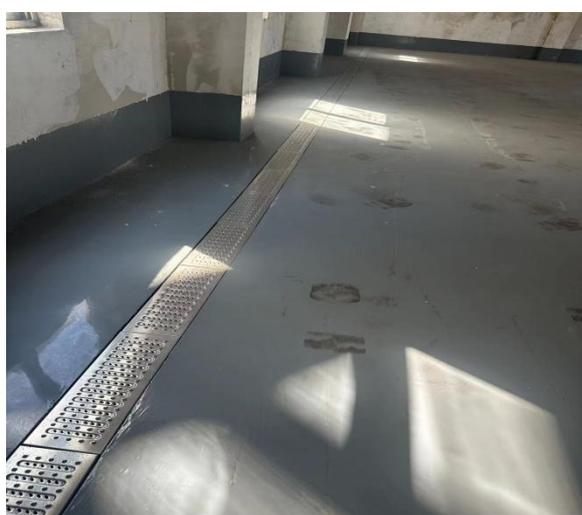
顶部通风设施



报警装置



照明设施



导流槽

5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书主要结论与建议

宁夏电投西夏热电厂二期 2×350MW 热电联产工程属于热电联产工程，本期工程的建设符合国家和地方产业政策要求，符合相关规划；通过采取各项污染防治措施，各污染物可以达标排放；总量来源明确；清洁生产指标达到国内清洁生产先进水平；本期工程主要向银川市中心城区供热，通过替代分散燃煤小锅炉，可减少区域大气污染物排放量，对改善银川市大气环境质量有促进作用；在严格落实“三同时”制度和本次评价提出的各项环保措施及以新带老措施的前提下，从环境保护角度分析，本期工程建设可行。

5.2 审批部门审批决定

原宁夏回族自治区环境保护局“宁环审[2015]55号”文件批复如下：

一、宁夏电投西夏热电厂二期 2×350 兆瓦热电联产工程位于银川市经济技术开发区现有一期工程（环境保护部以环审[2004]494 号文件批复）东侧。项目建设规模为 2×350 兆瓦超临界直流式煤粉锅炉，配套建设相应环保、公用、辅助等工程设计发电量为 38.5 亿千瓦时/年，供热量为 698.9 万吉焦/年，供热范围主要为西夏区和金凤区，规划供热面积 1642 万平方米。工程投产后，经替代供热区域内 152 台燃煤锅炉和 2 台生物质燃料锅炉，共 154 台锅炉。本项目总投资 292694 万元，其中环保投资 36416 万元，约占总投占总资的 12.4%，环保投资主要用于废气、废水、固废及噪声污染防治等。经评估审查，项目建设符合国家、自治区相关产业政策及地方规划，在落实《宁夏电投西夏热电厂二期 2×350MW 热电联产工程环

境影响报告书》（以下简称《报告书》）提出的各项环境保护措施基础上，同意你公司按照《报告书》中所列建设项目的性质、规模、地点、环境保护对策措施等进行项目建设。

二、项目建设要重点做好以下工作

（一）项目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”制度规定。落实《报告书》提出的各项污染防治措施。

（二）本项目建成后，须按《报告书》明确的替代方案，落实供热区域内 152 台燃煤锅炉和 2 台生物质燃料锅炉的拆除工作，并做好供热管网（另作环评）配套工程建设，确保实现本项目覆盖区燃煤锅炉的淘汰。

（三）施工场地四周设置围栏，施工前对进场路面进行硬化，限值车速，运输车辆驶出工地前须对轮胎进行冲洗；对土方堆场采取表面压实、定期喷水、覆盖等措施；裸露场地洒水降尘；运输易产生扬尘物质的车辆，应当实行密闭运输；施工期废水经沉淀处理后回用。施工厂界噪声须达到《建设施工厂界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）要求，厂界无组织粉尘排放须达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中无组织排放监控浓度限值。

（四）大气污染防治措施

1、本项目锅炉烟气除尘采用低低温双室五电场除尘器配高频电源+湿法脱硫+湿式静电除尘器处理；脱硫采用单塔双循环石灰石—石膏湿法脱硫工艺脱硫（2+4 层），脱硫系统不设烟气旁路，不设置烟气换热器（GGH）；脱硝采用低氮燃烧+选择性催化还原工艺（SCR）；烟气污染物排放浓度须

达到《火电厂大气污染物排放标准》（GB 13223-2011）表 2 特别排放限值要求，并满足《关于印发〈煤电节能减排升级与改造行动计划（2014-2020 年）〉的通知》（发改能源[2014]2093 号）提出的鼓励西部地区新建机组接近或达到燃气轮机组排放限值要求，达到烟尘 ≤ 10 毫克/立方米、二氧化硫 ≤ 35 毫克/立方米、氮氧化物 ≤ 50 毫克/立方米、汞 ≤ 0.03 毫克/立方米的限值。项目建设须预留汞进一步消减的条件。

2、贮煤筒仓、碎煤机室、石灰石仓和灰库等产生的粉尘经布袋除尘器处理后，粉尘排放浓度须达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）二级标准要求。

3、认真落实储运及破碎等工序的扬尘控制措施，减少各类无组织排放；厂界粉尘排放浓度须达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）无组织排放限值要求。

4、本项目卫生防护距离为碎煤机室外 100 米，灰库外 100 米，石灰石粉仓外 50 米，煤仓外 100 米，液氨罐区外 100 米，该区域在厂界以内。

（五）水污染防治措施

1、严格落实节水和水污染防治措施。按照“清污分流、雨污分流”原则，设计、做好全厂水平衡，进一步优化废水处理方案和回用途径，根据不同水质分类处理污（废）水。

2、银川市第三污水处理厂处理后的中水，经现有一期工程中水深度处理系统处理后，作为本项目生产用水水源；含油废水经隔油池隔油后与其他工业废水一同进入本项目建设的工业废水处理站，经混凝+沉淀+过滤处理后回用输煤系统补水、捞渣机补水、干灰加湿用水和输煤系统喷洒抑

尘用水。

3、空气预热器冲洗排水、锅炉酸洗废水排入酸洗废水池，通过加药、氧化、酸碱中和及澄清后回用于脱硫系统补水；反渗透系统产生的含盐废水回用于脱硫系统补水；循环排污水回用于锅炉补给水处理系统。

4、脱硫废水采用石灰中和、絮凝澄清处理后回用于捞渣机补水。输煤栈桥冲洗水经本项目煤水处理设施处理后重复使用。

5、厂区雨水经雨水收集管网排至西夏热电厂一期工程雨水收集池，经沉淀后回用于厂区绿化、道路洒水导尿管；卸煤沟雨水排入含煤废水处理间，经煤水处理设施处理后回用输煤栈桥冲洗。

6、严格按照《报告书》要求，对厂区内废水处理站、事故油池、事故浆液池、煤水处理间等构筑物及场所采取相应防渗漏措施规范建设；设置地下水观测井（共 4 口），落实地下水跟踪监测计划，建立地下水保护和应急方案，确保项目实施不对地下水造成影响。

（六）噪声污染防治措施

采取优化布局，选用低噪声设备、对设备进行消音减震处理等措施，厂界噪声须达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类区标准要求。

（七）固体废物处理处置措施

1、本项目产生的灰渣、脱硫石膏送至周边企业作为建材生产原料综合利用，综合利用不畅时，送宁东能源化工基地一般工业固体废物 1#贮存、处置场堆存。

2、本项目产生的废催化剂及废油属于危险废物，送危废暂存间暂存，

定期委托有资质单位安全处置。危险废物的收集、贮存等须严格执行《危险废物收集、贮存、输运技术规范》（HJ 2025-2012）、《危险废物转移联单管理办法》等相关规定要求。

（八）设计煤种条件下，本项目主要污染物二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘、汞及其化合物的年排放量分别为 410.61 吨、589.92 吨、52.35 吨、0.073 吨以下。

（九）“以新带老”环保措施

1、本项目建设完成后，一期、二期工程生产用水全部取用中水；生活用水和非采暖季通制冷站用水取自市政自来水，一期工程不再使用自备地下水。

2、原一期工程生活污水、含煤废水、循环冷却水排入银川市第三污水处理厂。优化后，生活污水先经地埋式污水处理站处理，出水再经厂内中水深度处理站处理后回用；拆除一期工程现有 CWE 煤水处理设备，新建 1 台电子絮凝煤水处理装置（电子絮凝+澄清+过滤工艺），一期工程和本项目产生的含煤废水经电子絮凝煤水处理装置处理后回用；循环冷却水排污水大部分回用于一期工程脱硫系统、锅炉补水，剩余部分排入银川市第三污水处理厂。

3、一期工程和二期工程灰渣及脱硫石膏综合利用不畅时，送宁东能源化工基地一般工业固体废物 1#贮存、处置场堆存。

4、本项目建设过程中将一期脱硫系统的还原剂由液氨改造为尿素。本项目氨区建设规模同时考虑一期工程脱硝尿素使用量，拆除一期工程现有液氨储罐等设备。

5、本项目卸煤依托一期工程，一期工程汽车卸煤沟须改造为封闭式卸煤沟，周围设置防风抑尘网（110×60×15 米）及喷雾抑尘器；火车翻车机设置水喷淋除尘及高压静电除尘器。一期工程厂界粉尘无组织排放须达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中无组织排放监控浓度限值。

（十）开展项目环境监理工作，在施工招标文件、施工合同和工程监理招标文件中明确环保条款和责任，并定期向环境保护部门提交环境监理报告。

（十一）在工程施工和运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。定期发布企业环境信息，主动接受社会监督。

三、本批复仅限于《报告书》确定的建设内容，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防止污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。自《报告书》批准之日起，如超过 5 年方决定工程开工建设的，《报告书》应当报自治区环境保护厅重新审核。

四、项目竣工环境保护验收设施须报自治区环境保护厅批准。

五、你单位应在收到本批复后 20 个工作日内，将批准后的环境影响报告书送银川市环境保护局、银川市行政审批服务局，并按规定接受环境保护部门的监督检查。

六、银川市环境保护局负责该项目建设期间环境保护“三同时”及日常监管工作。

6 验收监测执行标准

地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准限值标准，具体见表 6-1。

表 6-1 地下水标准限值

单位：mg/L

序号	指标	限值
1	pH 值（无量纲）	$6.5 \leq \text{pH} \leq 8.5$
2	总硬度（以 CaCO_3 计）	≤ 450
3	硫化物	≤ 0.02
4	氟化物	≤ 1.0
5	汞	≤ 0.001
6	砷	≤ 0.01
7	铬（六价）	≤ 0.05
8	铅	≤ 0.01
9	镉	≤ 0.005
10	镍	≤ 0.02

7 验收监测内容

本次验收引用宁夏泽瑞隆环保技术有限公司出具的《宁夏电投银川热电有限公司 2023 年第二季度地下水自行检测报告》（宁泽检 ZX-2023-银川热电-009）及《宁夏电投银川热电有限公司 2023 年第三季度地下水自行检测报告》（宁泽检 ZX-2023-银川热电-013）中的地下水检测数据。检测点位、因子及频次见表 7-1。

表 7-1 地下水监测点位、因子及频次

监测点位	坐标	监测因子	监测频次
煤水处理间地下水观测井	N: 38°26'59" E: 106°7'33"	pH 值、总硬度、氟化物、化学需氧量、硫化物、石油类、汞、砷、铅、镉、镍、六价铬，共计 12 项。	1 次/天， 监测 2 天
事故油池地下水观测井	N: 38°26'33" E: 106°7'20"		
事故浆液池地下水观测井	N: 38°26'33" E: 106°7'28"		
废水处理间地下水观测井	N: 38°26'44" E: 106°7'29"		

8 验收监测质量控制及保证

8.1 监测分析方法及仪器

地下水监测分析方法及仪器见表 8-1。

表 8-1 地下水监测仪器及分析方法一览表

编号	监测因子	分析方法及依据	检出限 (mg/L)	仪器设备	
				仪器名称/管理编号	溯源有效期至
1	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	/	HQ30d 型便携式多功能参数分析仪 (ZRLHB-232)	2024.05.30
2	总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》GB 7477-87	5	50mL 酸式滴定管	2025.06.01
3	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	4		
4	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》GB 7484-87	0.05	PXS-270 型离子计 (ZRLHB-033)	2024.05.22
5	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》HJ1226-2021	0.003	TU1810 型紫外可见分光光度计 (ZRLHB-102)	2024.05.22
6	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行)》HJ 970-2018	0.01		
7	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光光度法》 HJ 694-2014	0.04μg/L	AFS-933 原子荧光光度计 (ZRLHB-051)	2024.05.22
8	砷		0.3μg/L		
9	铅	石墨炉原子吸收分光光度法 《水和废水监测分析方法》(第四版 增补版)国家环境保护总局(2002年)	0.3μg/L	AA-6880 原子吸收分光光度计 (ZRLHB-052)	2024.05.30
10	镉		0.02μg/L		
11	镍	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 HJ700-2014	0.06μg/L	7500SeriesICP-MS (ZRLHB-189)	2024.03.26
12	六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》 HJ 7467-1987	0.004	722N 型分光光度计 (ZRLHB-038)	2024.05.22

8.2 质量控制及保证

为保证监测数据的准确、可靠，技术人员在水样的采集、保存、实验室分析和数据处理的全过程中均按照《地下水环境监测技术规范》(HJ 164-2020)要求进行。监测分析方法首选国家标准分析方法，无国家标准分析方法时选用《水和废水监测分析方法》(第四版 增补版)。监测人

员均持证上岗。监测仪器均经过计量部门检定或校准，本公司确认并在有效期内使用。实验室采取现场空白、密码样品分析、明码平行样品分析、标准样品分析、加标回收率测定等质量控制措施，数据经三级审核。监测数据的精密度和准确度均达到质控要求。质控措施详见表 8-2。

表 8-2 地下水质量控制措施表

检测因子	样品数(个)	现场空白(个)	精密度				准确度				合格率(%)
			明码平行样(个)	绝对误差/相对偏差(%)	密码平行样(个)	相对偏差(%)	有证标准物质(个)	是否合格	加标回收(个)	加标回收率(%)	
pH 值	8	/	8	0.0-0.1 个 pH 单位	/	/	1	是	/	/	100
总硬度	8	/	2	0.5-1.5	2	0.5-1.9	1	是	/	/	100
氟化物	8	4	2	1.9-2.0	2	1.8-1.9	1	是	2	90.2-95.0	100
化学需氧量	8	4	2	0.0-6.7	2	0.0-7.7	1	是	/	/	100
硫化物	8	4	2	0.0	2	0.0	1	是	/	/	100
石油类	8	4	/	/	/	/	1	是	/	/	100
汞	8	4	2	0.0	2	0.0	1	是	2	70.5-78.7	100
砷	8	4	2	0.0-5.3	2	0.0-7.1	1	是	2	71.4-77.9	100
铅	8	4	2	0.0	2	0.0	1	是	2	90.0-95.0	100
镉	8	4	2	0.0	2	0.0	1	是	2	92.0-104	100
镍	8	4	2	0.9-1.3	2	0.5-3.5	1	是	2	87.6-98.8	100
六价铬	8	4	2	0.0	2	0.0	1	是	2	88.8-96.7	100

本批次样品检测分析结果质量合格

9 验收监测结果

9.1 验收监测期间工况

验收监测期，各生产装置及环保设施运行正常、稳定具备验收监测条件。

9.2 地下水

地下水监测结果见表 9-1。

表 9-1 地下水监测结果 单位：mg/L

监测因子	监测日期	监测结果				标准限值
		事故浆液池 地下水观测井	事故油池 地下水观测井	废水处理间 地下水观测井	煤水处理间 地下水观测井	
pH 值（无量纲）	2023.06.02	7.7	8.1	8.2	8.0	6.5≤pH ≤8.5
	2023.08.17	7.4	7.9	8.0	8.1	
总硬度（以CaCO ₃ 计）	2023.06.02	1141	246	439	401	≤450
	2023.08.17	1145	440	265	446	
化学需氧量	2023.06.02	7	8	7	8	/
	2023.08.17	4L	4L	4L	4L	
氟化物	2023.06.02	4.42	1.55	0.85	1.74	≤1.0
	2023.08.17	3.86	1.33	1.28	0.69	
硫化物	2023.06.02	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	≤0.02
	2023.08.17	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	
石油类	2023.06.02	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	/
	2023.08.17	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	
汞	2023.06.02	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	≤0.001
	2023.08.17	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	
砷	2023.06.02	0.0010	0.0007	0.0014	0.0012	≤0.01
	2023.08.17	0.0017	0.0012	0.0015	0.0013	
铅	2023.06.02	0.0011	0.0003L	0.0014	0.0003L	≤0.01
	2023.08.17	0.0017	0.0003L	0.0003L	0.0003L	
镉	2023.06.02	0.00002L	0.00002L	0.00002L	0.00002L	≤0.005
	2023.08.17	0.00002L	0.00002L	0.00002L	0.00002L	

(续)表 9-1 地下水监测结果

单位: mg/L

监测因子	监测日期	监测结果				标准限值
		事故浆液池 地下水观测井	事故油池 地下水观测井	废水处理间 地下水观测井	煤水处理间 地下水观测井	
镍	2023.06.02	0.00214	0.0102	0.0108	0.00958	≤0.02
	2023.08.17	0.00454	0.00308	0.00427	0.00153	
六价铬	2023.06.02	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05
	2023.08.17	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	

备注: “L”表示未检出, “L”前数字为方法检出限。

由表 9-1 可知, 化学需氧量、石油类限值, 除总硬度和氟化物存在超标现象外, 其余监测因子均满足《地下水质量标准》(GB 14848-2017) 表 1 地下水质量常规指标及限值中Ⅲ类标准限值要求。

监测结果中总硬度及氟化物超标是由于区域地质原因造成, 因此本项目的建设对地下水水质的影响较小。

10 环境管理检查

10.1 环境管理制度执行情况

本项目根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理办法》的规定进行了环境影响评价，落实了环境影响评价报告表及批复的有关污染治理设施及措施，项目环评、批复手续齐全。

10.2 排污许可证

建设单位于 2022 年 9 月 13 日申领了排污许可证，编号 916400002276941663001P。

10.3 环境保护档案检查

建设单位建立了有关本项目的档案，包括初步设计、环评等全过程所形成的一切文件资料，并按国家档案管理等法律法规进行整理与归档，并永久保存。

10.4 环评批复要求落实情况

环评批复中环保设施、措施落实情况见表 10-1。

表 10-1 环评批复落实情况

环评批复要求	实际落实情况
本项目产生的废催化剂及废油属于危险废物，送危废暂存间暂存，定期委托有资质单位安全处置。危险废物的收集、贮存等须严格执行《危险废物收集、贮存、转运技术规范》（HJ 2025-2012）、《危险废物转移联单管理办法》等相关规定要求。	已落实，二期工程产生的废油依托一期原有危险废物暂存间暂存。催化剂暂存于本危废库，危废库的建设符合《危险废物收集、贮存、转运技术规范》（HJ 2025-2012）要求。

11 结论及建议

11.1 基本情况

宁夏电投银川热电有限公司二期 2×350MW 热电联产工程危险废物暂存库利用原有一期项目启动锅炉房改造而成，项目不新增占地，总投资 108 万元，库容为 600m³ 的甲类库一座，配套建设导流槽、应急收集池、照明设施及报警系统等。

11.2 环保设施调试运行效果

11.2.1 废水

本项目无废水产生。

11.2.2 废气

本项目无废气产生。

11.2.3 噪声

本项目运营期无噪声产生。

11.2.4 固体废物

本项目固体废物为二期工程更换的废脱硝催化剂，产生量约为 170t/a，暂存于危险废物暂存库，定期交由安徽思凯瑞环保科技有限公司处置。

11.3 工程建设对环境的影响

根据宁夏泽瑞隆环保公司出具的《宁夏电投银川热电有限公司 2023 年第二季度地下水自行检测报告》（宁泽检 ZX-2023-银川热电-009）及《宁夏电投银川热电有限公司 2023 年第三季度地下水自行检测报告》（宁泽检 ZX-2023-银川热电-013），除总硬度和氟化物存在超标现象外，其余监测因子均满足《地下水质量标准》（GB 14848-2017）表 1 地下水质量常规

指标及限值中Ⅲ类标准限值要求。

监测结果中总硬度及氟化物超标是由于区域地质原因造成，因此本项目的建设对地下水水质的影响较小。

11.4 结论

宁夏电投银川热电有限公司二期 2×350MW 热电联产工程危险废物暂存库建设履行了环境影响审批手续，按照环境影响评价报告和环评批复要求进行了环保设施的建设，建立了完善的环境保护管理制度，管理机构健全，环境保护档案资料齐全，制定了环境风险防范措施及突发环境事件应急预案，各项环保设施运行正常，环评批复要求基本得到落实。

11.5 建议

- (1) 提高风险防范意识，加强生产安全监督和风险应急管理，进一步落实各项污染防范应急预案及措施，避免环境污染事故发生。
- (2) 根据排污许可有关要求，做好自行监测及信息公开工作。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：宁夏电投银川热电有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		宁夏电投银川热电有限公司二期2×350MW 热电联产工程危险废物暂存库				项目代码		建设地点		银川市西夏区同心南街381号					
	行业类别（分类管理名录）		四十一、电力、热力生产和供应业				建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		N38° 26' 39.12", E106° 7' 18.86"			
	设计生产能力		储存能力600m ²				实际生产能力		储存能力600m ²		环评单位		北京欣国环环境技术发展有限公司			
	环评文件审批机关		宁夏回族自治区生态环境厅				审批文号		宁环审发〔2015〕35号		环评文件类型		环境影响报告书			
	开工日期		2022年5月				竣工日期		2022年6月		排污许可证申领时间		2022年9月13日			
	环保设施施工单位		宁夏电投银川热电有限公司				环保设施设计单位		宁夏浩林建筑安装工程有限公司		本工程排污许可证编号		916400002276941663001P			
	验收单位		宁夏电投银川热电有限公司				环保设施监测单位		宁夏泽瑞隆环保技术有限公司		验收监测时工况		/			
	投资总概算（万元）		/				环保投资总概算（万元）		/		所占比例（%）		/			
	实际总投资		108				实际环保投资（万元）		108		所占比例（%）		100			
	废水治理（万元）		0	废气治理（万元）		0	噪声治理（万元）		0	固体废物治理（万元）		108	绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	0
	新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		7200h			
运营单位		/				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		/		验收时间		2023年6月2日、8月17日				
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)		
	废水															
	化学需氧量															
	氨氮															
	固体废物															
	与项目有关的其他特征污染物															

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

附件 1

委托书

宁夏泽瑞隆环保技术有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》及有关法律、法规和现行监测规范要求，我公司现委托贵单位对宁夏电投银川热电有限公司二期 2×350MW 热电联产工程危险废物暂存库进行竣工环保验收监测并编制完成验收监测报告。我单位将积极提供条件配合贵单位完成环保监测工作。

委托单位：宁夏电投银川热电有限公司

委托时间：2023 年 7 月 20 日

宁夏回族自治区环境保护厅

宁环审发〔2015〕55号

关于同意宁夏电投西夏热电厂二期 2×350 兆瓦热电联产工程环境影响报告书的函

宁夏电投西夏热电有限公司：

报来的《关于审查宁夏电投西夏热电厂二期 2×350MW 热电联产工程环境影响报告书的请示》（西夏热电发〔2015〕61号）收悉。经研究，函复如下：

一、宁夏电投西夏热电厂二期 2×350 兆瓦热电联产工程位于银川经济技术开发区现有一期工程（环境保护部以环审〔2004〕494号文件批复）东侧。项目建设规模为 2×350 兆瓦超临界间接空冷凝汽式汽轮机组，配 2×1200 吨/小时超临界直流式煤粉锅炉，配套建设相应环保、公用、辅助等工程。设计发电量为 38.5 亿千瓦时/年，供热量为 698.9 万吉焦/年，供热范围主要为西夏区和金凤区，规划供热面积 1642 万平方米。工程投产后，将替代供热区域内 152 台燃煤锅炉和 2 台生物质燃料锅炉，共 154 台锅炉。本项目总投资 292694 万元，其中环保投资 36416 万元，约占总投资的 12.4%，环保投资主要用于废气、废水、固废及噪声污染防治等。经评估审查，项目建设符合国家、自治区相关产业政策及地方规划，在落实《宁夏电投西夏热电厂二期 2×350MW

热电联产工程环境影响报告书》(以下简称《报告书》)提出的各项环境保护措施基础上,同意你公司按照《报告书》中所列建设项目的性质、规模、地点、环境保护对策措施等进行项目建设。

二、项目建设要重点做好以下工作

(一)项目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”制度规定。落实《报告书》提出的各项污染防治措施。

(二)本项目建成后,须按《报告书》明确的替代方案,落实供热区域内152台燃煤锅炉和2台生物质燃料锅炉的拆除工作,并做好供热管网(另做环评)配套工程建设,确保实现本项目覆盖区燃煤锅炉的淘汰。

(三)施工场地四周设置围栏,施工前对进厂路面进行硬化,限制车速,运输车辆驶出工地前须对轮胎进行冲洗;对土方堆场采取表面压实、定期喷水、覆盖等措施;裸露场地洒水降尘;运输易产生扬尘物质的车辆,应当实行密闭运输;施工期废水经沉淀处理后回用。施工场界噪声须达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求,场界无组织粉尘排放须达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值。

(四)大气污染防治措施。

1. 本项目锅炉烟气除尘采用低低温双室五电场除尘器配高频电源+湿法脱硫+湿式静电除尘器处理;脱硫采用单塔双循环石灰石-石膏湿法脱硫工艺脱硫(2+4层),脱硫系统不设烟气旁

路，不设置烟气换热器（GGH）；脱硝采用低氮燃烧+选择性催化还原工艺（SCR）；烟气污染物排放浓度须达到《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表2特别排放限值要求，并满足《关于印发〈煤电节能减排升级与改造行动计划（2014-2020年）〉的通知》（发改能源〔2014〕2093号）提出的鼓励西部地区新建机组接近或达到燃气轮机组排放限值要求，达到烟尘 ≤ 10 毫克/立方米、二氧化硫 ≤ 35 毫克/立方米、氮氧化物 ≤ 50 毫克/立方米、汞 ≤ 0.03 毫克/立方米的限值。项目建设须预留汞进一步消减的条件。

2. 贮煤筒仓、碎煤机室、石灰石仓和灰库等产生的粉尘经布袋除尘器处理后，粉尘排放浓度须达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求。

3. 认真落实储运及破碎等工序的扬尘控制措施，减少各类无组织排放；厂界粉尘排放浓度须达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值要求。

4. 本项目卫生防护距离为碎煤机室外100米，灰库外100米，石灰石粉仓外50米，煤仓外100米，液氨罐区外100米，该区域在厂界以内。

（五）水污染防治措施。

1. 严格落实节水和水污染防治措施。按照“清污分流、雨污分流”原则，设计、做好全厂水平衡，进一步优化废水处理方案和回用途径，根据不同水质分类处理污（废）水。

2. 银川市第三污水处理厂处理后的中水，经现有一期工程中

水深度处理系统处理后，作为本项目生产用水水源；含油废水经隔油池隔油后与其他工业废水一同进入本项目建设的工业废水处理站，经混凝+沉淀+过滤处理后回用于输煤系统补水、捞渣机补水、干灰加湿用水和输煤系统喷洒抑尘用水。

3. 空气预热器冲洗排水、锅炉酸洗废水排入酸洗废水池，通过加药、氧化、酸碱中和及澄清后回用于脱硫系统补水；反渗透系统产生的含盐废水回用于脱硫系统补水；循环排污水回用于锅炉补给水处理系统。

4. 脱硫废水采用石灰中和、絮凝澄清处理后回用于捞渣机补水。输煤栈桥冲洗水经本项目煤水处理设施处理后重复使用。

5. 厂区雨水经雨水收集管网排至西夏热电厂一期工程雨水收集池，经沉淀后回用于厂区绿化、道路洒水等；卸煤沟雨水排入含煤废水处理间，经煤水处理设施处理后回用于输煤栈桥冲洗。

6. 严格按照《报告书》要求，对厂区内废水处理站、事故油池、事故浆液池、煤水处理间等构筑物及场所采取相应防渗漏措施规范建设；设置地下水观测井（共4口），落实地下水跟踪监测计划，建立地下水保护和应急方案，确保项目实施不对地下水造成影响。

（六）噪声污染防治措施。

采取优化布局，选用低噪声设备，对设备进行消音减震处理等措施，厂界噪声须达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准要求。

(七) 固体废物处理处置措施。

1. 本项目产生的灰渣、脱硫石膏送至周边企业作为建材生产原料综合利用，综合利用不畅时，送宁东能源化工基地一般工业固体废物 1# 贮存，处置场堆存。

2. 本项目产生的废催化剂及废油属危险废物，送危废暂存间暂存，定期委托有资质单位安全处置。危险废物的收集、贮存等须严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物转移联单管理办法》等相关规定要求。

(八) 设计煤种条件下，本项目主要污染物二氧化硫、氮氧化物、烟(粉)尘、汞及其化合物的年排放量分别为 410.61 吨、589.52 吨、52.38 吨、0.073 吨以下。

(九) “以新带老” 环保措施

1. 本项目建设完成后，一期、二期工程生产用水全部取用中水；生活用水和非采暖季暖通制冷站用水取自市政自来水，一期工程不再使用自备地下水。

2. 原一期工程生活污水、含煤废水、循环冷却水排入银川市第三污水处理厂。优化后，生活污水先经地埋式污水处理站处理，出水再经厂内中水深度处理站处理后回用；拆除一期工程现有 CWE 煤水处理设备，新建 1 台电子絮凝煤水处理装置(电子絮凝+澄清+过滤工艺)，一期工程和本项目产生的含煤废水经电子絮凝煤水处理装置处理后回用；循环冷却水排污水大部分回用于一期工程脱硫系统、锅炉补水，剩余部分排入银川市第三污水处理

厂。

3. 一期工程和二期工程灰渣及脱硫石膏综合利用不畅时,送宁东能源和化工基地一般工业固体废物 1#贮存、处置场堆存。

4. 本项目建设过程中将一期脱硝系统的还原剂由液氨改造为尿素。本项目氨区建设规模同时考虑一期工程脱硝尿素使用量,拆除一期工程现有液氨储罐等设备。

5. 本项目卸煤依托一期工程,一期工程汽车卸煤沟须改造为封闭式卸煤沟,周围设置防风抑尘网(110×60×15米)及喷雾抑尘器;火车翻车机设置水喷淋除尘及高压静电除尘器。一期工程厂界粉尘无组织排放须达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值。

(十)开展项目环境监理工作,在施工招标文件、施工合同和工程监理招标文件中明确环保条款和责任,并定期向环境保护部门提交环境监理报告。

(十一)在工程施工和运营过程中,应建立畅通的公众参与平台,及时解决公众担忧的环境问题,满足公众合理的环境诉求。定期发布企业环境信息,主动接受社会监督。

三、本批复仅限于《报告书》确定的建设内容,建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的,建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。自《报告书》批准之日起,如超过5年方决定工程开工建设的,《报告书》应当报自治区环境保护厅重新审核。

四、项目竣工环境保护设施验收须报自治区环境保护厅批

准。

五、你单位应在收到本批复后 20 个工作日内，将批准后的环境影响报告书送银川市环境保护局、银川市行政审批服务局，并按规定接受环境保护部门的监督检查。

六、银川市环境保护局负责该项目建设期间环境保护“三同时”及日常监管工作。

附件：本项目废气、废水排放口参数及排放量一览表

宁夏回族自治区环境保护厅

2015年11月5日



附件:

本项目废气排放口参数及排放量一览表

编号	排放源	排气量 (Nm ³ /h)	排放 污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	位置及海拔高度		排气筒参数		执行排放标准		是否安装 在线设备
						坐标	海拔高 度(m)	烟囱高 度(m)	内径 (m)	标准值 (mg/m ³)	标准名称	
1	锅炉	2180124	二氧化硫	31.34	410.61	东经 106° 7'32.31" 北纬 38°26'33.5"	1116	210	7.5	35	《火电厂大气污染物排放标准》 (GB13223-2011) 及《煤电节能减排提升工程改造行设计 规范》(2014~2020 年)》	是
			氮氧化物	45	589.52					50		是
			烟尘	4	52.38					10		是
			汞及化 合物	0.0056	0.073					0.03		是
2	燃煤 筒仓 (4 个)	6500	粉尘	60	12.68	东经 106° 7'31.86" 北纬 38°26'31.25"	1116	32	0.38	120	否	
				60	4.20					120	否	
3	石灰 石粉 仓(2 个)	8000	粉尘	60	4.20	东经 106° 7'29.32" 北纬 38°26'32.84"	1116	15	0.38	120	否	
				60	4.20					120	否	
4	灰库 (3 个)	6000	粉尘	60	9.45	东经 106° 7'30.05" 北纬 38°26'32.61"	1116	29	0.3	120	否	
				60	7.88					120	否	
5	碎煤 机室	15000	粉尘	60	7.88	东经 106° 7'29.33" 北纬 38° 26'36.30"	1116	30	0.38	120	否	
				60	7.88					120	否	
6	转运 站	15000	粉尘	60	7.88	东经 106° 7'29.26" 北纬 38° 26'31.00"	1116	30	0.38	120	否	

本项目废水排放口参数及排放量一览表

编号	排放源	排放量 (m^3/d)	主要污 染物名 称	排放 浓度 (mg/l)	排放量 (t/a)	位置及海拔高度			执行排放标准		是否安 装在线 设备
						坐标	海拔高 度(m)	管径 (cm)	标准值 (mg/l)	标准名称	
1	循环冷却 排污水入 市政污水 管网排口 (一、班工 段)	26.2	COD	40	10.5	37° 16' 30.7" N 106° 12' 57.8" E	1114	300	500	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)“表4”中二 级标准。同时满足银川市第三 级标准。同时满足银川市第三 级标准。同时满足银川市第三 级标准。	台
			氨氮	8	2.1						
			SS	100	26.2				400		
			溶解性 总固体	1400	366.8				—		

宁夏电投西夏热电厂二期 2×350MW 热电联产工程 竣工环境保护验收意见

根据中华人民共和国国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》、环境保护部 国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，2019 年 12 月 1 日宁夏电投西夏热电有限公司组织召开宁夏电投西夏热电厂二期 2×350MW 热电联产工程竣工环境保护验收会。验收组由项目建设单位、环评单位、环保设计单位、环境监理单位、环保施工单位、验收监测单位及特邀 5 名专家（名单附后）组成。

验收组和与会代表实地查看了本项目环境保护设施的建设、运行情况，查阅了相关档案资料，先后听取了建设单位、监理单位工程建设、监理情况的汇报，验收监测单位现场监测情况汇报。经质询、评议，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

本项目宁夏电投西夏热电厂位于银川市西夏区南郊，银川经济技术开发区内，厂址中心地理坐标为：N38° 26′ 39.12″，E106° 7′ 18.86″。厂址西邻同心南路，东边有包兰铁路通过，南与南环高速公路毗邻。

本项目为扩建项目，建设规模为 2×350MW 超临界间接空冷燃煤机组，同步建设烟气脱硝装置，采用“低氮燃烧+SCR（选择性催化还原）”工艺，以尿素为还原剂；烟气除尘采取“静电除尘器+脱硫后湿式电除尘”工艺，静电除尘器为双室五电场，各电场均使用高频电源；烟气脱硫采取“石灰石—石膏湿法脱硫”工艺。

（二）环评审批及建设情况

2014 年 12 月 18 日，国家能源局以《国家能源局关于宁夏回族自治区 2014 年度火电建设规划实施方案的复函》（国能电力[2014]553 号），同意该工程建设。

宁夏电投西夏热电有限公司委托北京欣国环环境技术发展有限公司开展“宁夏电投西夏热电厂二期 2×350MW 热电联产工程”环境影响评价工作，2015 年 11 月编制完成《宁夏电投西夏热电厂二期 2×350MW 热电联产工程环境影响报告书》，2015 年 11 月 5 日，原宁夏回族自治区环境保护厅以“宁环审发[2015]55 号”文件对该报告书进行批复。

该工程于2016年4月开工建设,3号机组于2017年12月23日一次并网成功,2017年12月30日完成168小时试运行,正式移交生产;4号机组于2017年12月28日一次并网成功,2018年2月5日完成168小时试运行,正式移交生产。配套建设的环保设施同步投运。

(三) 投资情况

该工程概算总投资为292694万元,其中环保投资36416万元,占总投资的12.4%;实际总投资为266066万元,其中环保投资49865.48万元,占实际总投资的18.7%。

(四) 验收范围

本次验收对宁夏电投西夏热电厂二期2×350MW热电联产工程各项污染治理设施进行竣工环保验收。

二、工程变动情况

该工程无重大变动。

三、环境保护设施落实情况

(一) 废水

该工程按照“一水多用,节约用水”的原则,优化用水方案,二期工程生活污水及生产废水处理全部回收利用。一期工程产生的辅机冷却循环水通过管网排入银川市第三污水处理厂。

工业废水处理站处理规模为 $2\times 50\text{m}^3/\text{h}$,采用“混凝沉淀+过滤”处理工艺。煤水处理设施,处理规模为 $20\text{m}^3/\text{h}$,采用“电子絮凝+澄清+过滤”处理工艺。脱硫废水处理系统处理规模为 $50\text{m}^3/\text{h}$,采用“石灰中和+絮凝澄清”工艺。生活污水依托一期工程生活污水处理站。

(二) 废气

(1)有组织排放废气

①锅炉烟气脱硝采取“低氮燃烧+SCR(选择性催化还原)”工艺,以尿素为还原剂。

②锅炉烟气除尘采取“静电除尘器+脱硫后湿式电除尘”工艺,静电除尘器为双室五电场,各电场均使用高频电源。

③锅炉烟气脱硫采取“石灰石—石膏湿法脱硫”脱硫工艺。

④本项目石灰石粉仓、灰库、转运站、碎煤机室、贮煤筒仓，产生的有组织废气均采用高效布袋除尘器处理。

(2)无组织排放废气

该工程卸煤依托一期工程，拆除原有汽车卸煤沟顶棚及防风抑尘网，通过气膜封闭方式进行全封闭改造。

(三) 噪声

(1)选用低噪声设备，对主要噪声源采取基础减震，安装隔声、吸声、消声等措施。

(2)在锅炉排汽口安装高效消声器。

(四) 固体废物

(1)建设了3座灰库：1座原灰库，1座粗灰库，1座细灰库；

(2)固体废物综合利用；

(3)依托西夏热电厂一期危险废物暂存间。

四、环境保护设施调试效果

宁夏泽瑞隆环保技术有限公司出具的《宁夏电投西夏热电厂二期2×350MW热电联产工程竣工环境保护验收监测报告》（宁泽监验第Y19013号）监测结果表明：

(一) 废水

厂区废水总排口pH、悬浮物、氨氮、五日生化需氧量、化学需氧量、动植物油、阴离子表面活性剂、总磷、总氮监测结果均满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4中三级标准。

(二) 废气

(1)有组织排放

两台机组烟气总排口中烟尘、SO₂、NO_x排放浓度均符合《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表2特别排放限值要求，同时满足《关于印发〈煤电节能减排升级与改造行动计划（2014-2020年）〉的通知》（发改能源〔2014〕2093号）排放限值要求。

两台机组烟气总排口中烟气黑度、汞及其化合物排放浓度均符合《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表2特别排放限值要求。

除尘、脱硫、脱硝、联合除汞效率均满足设计指标。

贮煤筒仓、石灰石粉仓、灰库、碎煤机室、转运站颗粒物排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中污染物排放限值要求。

(2)无组织排放

厂区、煤场周界无组织排放总悬浮颗粒物均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）新建项目周界污染物排放标准限值要求。

（三）噪声

在厂界四周分别布设噪声监测点，各监测点昼间、夜间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。

（四）地下水

厂区内共布设了 4 口地下水监测井，本区域地下水埋深较小，且银川市气候较为干旱，蒸发浓缩作用较强。因此导致该区域地下水具有高盐、高氟的特性，21 项因子除溶解性总固体、总硬度、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、氟化物、氯化物、硫酸盐超标外，其它检测因子均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准要求。

（五）固体废物

(1)灰渣全部委托宁夏电投长润实业有限公司综合利用和处置。

(2)脱硫石膏全部委托宁夏建豪顺通工贸有限公司综合利用和处置。

(3)废矿物油由宁夏华平科瑞能源化工有限公司处置，废催化剂由宁夏共宣环保科技有限公司处置。

(4)生活垃圾集中收集后交由当地环卫部门处理。

五、投诉情况

该工程在建设期、运营期均无环保投诉。

六、验收总体结论

该工程按照环评及批复要求，落实了“三同时”制度，环境保护管理制度完善，管理机构健全，环境保护档案资料齐全；投产后，环保设施运行正常，各项污染物排放均满足国家相关排放标准要求，符合竣工环保验收条件，同意通过竣工环境保护验收。

七、要求

- (1) 提高风险防范意识，加强环境风险应急管理，进一步落实各项污染防治措施，避免突发环境事件发生。
- (2) 持续开展自行监测和比对监测工作，并做好信息公开。
- (3) 加强对噪声污染防治的管理。

八、验收组成员签字：

组长： 张喜

成员： 李东 柏花梁 丁福宏
赵涛 张炳宏

宁夏电投西夏热电有限公司

2019年12月1日



排污许可证

证书编号：916400002276941663001P

单位名称：宁夏电投银川热电有限公司

注册地址：宁夏银川市西夏区同心南街381#

法定代表人：张超

生产经营场所地址：宁夏银川市西夏区同心南街381#

行业类别：电力、热力生产和供应业

统一社会信用代码：916400002276941663

有效期限：自2022年09月13日至2027年09月12日止



发证机关：（盖章）宁夏回族自治区生态环境

境厅

发证日期：2022年09月13日

中华人民共和国生态环境部监制

宁夏回族自治区生态环境厅印制

宁夏电投银川热电有限公司
2022 年危废催化剂转让合同

甲方：宁夏电投银川热电有限公司

乙方：安徽思凯瑞环保科技有限公司

签订时间：2023 年 5 月

废催化剂转让合同

转让方（以下简称甲方）：宁夏电投银川热电有限公司

法定代表人：张超

电话：0951-7876001

地址：银川市西夏区同心南街 381 号

受让方（以下简称乙方）：安徽思凯瑞环保科技有限公司

法定代表人：杨金宝 身份证号：130322198106131210

电话：18455098777

住所：安徽省滁州市定远县经济开发区藕塘路

根据《中华人民共和国民法典》、《企业国有资产交易监督管理办法》和国家、宁夏回族自治区有关规定，甲乙双方本着平等、自愿、有偿的原则，经协商一致，订立本合同。双方已对本合同内容有充分的认识，并愿意忠实履行本合同所约定的义务。

第一条 转让标的基本情况

由北京国融兴华资产评估有限责任公司对甲方 2022 年危废催化剂项目（以下简称标的）进行评估并出具《资产评估报告》；经甲方通过大唐集团电子竞拍平台以竞拍方式转让。

第二条 转让价格及付款时间、方式

1、甲方向乙方转让危废催化剂，根据竞价结果，转让危废

催化剂约为 271.7 吨(HW50,772-007-50,总量最终以实际过磅数量为准);转让单价为:970 元/吨(大写:玖佰柒拾元整,不含 13%增值税);含税单价为 1096.1 元/吨。

2、转让价款以实际过磅数量据实结算,合同签订后,乙方应在 2 个工作日内将转让总价款(暂按 271.7 吨计算,最终多退少补)汇入到甲方指定的银行账户。

第三条 处理债权债务的约定

本次转让标的为甲方危废催化剂,不涉及债权债务的转移。

第四条 甲方的权利和义务

1、甲方应当保证转让标的在移交前的安全。

2、甲方应当协助乙方进行本次转让标的交接和搬迁,因甲方原因致使不能办理交接手续,给乙方造成经济损失的,由甲方承担。

3、甲方组织相关部门指定熟悉情况专人在现场监督、鉴别分拣过程并配合乙方装运。

第五条 乙方的权利和义务

1、乙方应当在签订合同支付转让款,接到甲方通知后 10 个工作日内完成本次转让标的交接和搬迁。

2、对标的移交过程中发生的相关费用由乙方承担。

3、乙方在甲方现场分割、装运人员及使用的器具、运具应符合国家及行业安全规定,并严格遵守相关安全操作规程,并承担安全责任。



4、因清运该批次危废物资所产生的垃圾由乙方负责清运出场，出场手续按照相关制度执行，并且应由相关部门监装人员签字后办理。

5、乙方在专业技术、设备设施、人员组织、业绩经验等方面具有废催化剂处置、运输能力，危险品运输车辆必须持有管理部门颁发的《危险货物道路运输许可证件》，运输人员必须取得相关专业证书。

6、乙方在危险废物的处置转移前必须按照国家《危险废物转移管理办法》办理环保部门危险废物转移联单，费用自理。

7、乙方在清运期间要做好各项安全保护措施，在清运期间出现的任何人身及设备安全事故，乙方承担全部责任。

8、本标的物交付乙方，离开甲方现场后，所发生的一切有关环保、安全等责任均由乙方承担。

第六条 违约责任

1、甲方保证所转让的标的权属清晰，无权利瑕疵，没有设定抵押、质押，否则因转让标的存在的权利瑕疵给乙方造成损失的，甲方承担相应的赔偿责任。

2、乙方如未按本合同规定的时间付款，甲方有权解除合同，并可以要求违约方支付合同转让总金额 10%的违约金。

3、乙方在签完合同后缴纳转让总金额 10%的履约保证金，未按约定时间内完成本项目转让标的交接和搬迁的，甲方有权解除合同并扣除履约保证金；按约定时间内完成本项目转让标的交

接和搬迁的履约保证金全款退回给乙方。

4、如乙方在执行合同过程中，有其它违法犯罪行为按照国家法律法规执行。

第七条 补充合同

本合同未尽事宜，由双方协商议定，签订补充合同。补充合同经本合同双方签字、盖章后与本合同具有同等法律效力。

第八条 争议的解决

本合同在履行中发生争议，由双方协商解决。协商不成时，双方约定采取向甲方所在地人民法院起诉的方式解决。

第九条 其他

本合同经交易双方签字、盖章之日起生效。

本合同一式五份，合同甲方执四份，乙方执一份。

附件：甲乙双方签订的《安全协议》

甲方：宁夏电投银川热电有限公司
法定代表人或授权委托人 

乙方：安徽思凯瑞环保科技有限公司
法定代表人或授权委托人 

合同签订地点：宁夏电投银川热电有限公司

合同签订日期：2023年5月16日



危险废物转移联单

编号: 20236401001480

第一部分 危险废物移出信息 (由移出人填写)								
单位名称: 宁夏电投银川热电有限公司						应急联系电话: 13766663933		
单位地址: 银川市西夏区文昌路街道-宁夏银川同心南街 381#								
经办人: 张慧霞			联系电话: 15809579953			交付时间: 2023-07-12 14:50		
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量 (吨)
1	废催化剂	772-007-50	毒性	固态	五氧化二钒	箱	34	30.6
第二部分 危险废物运输信息 (由承运人填写)								
单位名称: 阜新鼎泰物流有限公司						营运证件号: 210900203507		
单位地址: 宁夏回族自治区盐池县苏闽工业园区 E 区宁夏宁鲁石化有限公司						联系电话: 13766663933		
驾驶员: 马国						联系电话: 18895034252		
运输工具: 汽车						牌号: 宁 CF9085		
运输起点: 银川市西夏区文昌路街道-宁夏银川同心南街 381#						实际起运时间: 2023-07-12 14:55:09		
经由地: 银川市→灵武市→吴忠市→榆林市→延安市→临汾市→运城市→侯马市→三门峡市→义乌市→洛阳市→汝州市→平顶山市→漯河市→周口市→项城市→界首市→阜阳市→亳州市→淮南市→合肥市→滁州市→定远县								
运输终点: 安徽省滁州市定远县经开区藕塘路 129 号						实际到达时间: 2023-07-14 15:28:35		
第三部分 危险废物接受信息 (由接受人填写)								
单位名称: 安徽思凯瑞环保科技有限公司						危险废物经营许可证编号: 341125003		
单位地址: 安徽省滁州市定远县经开区藕塘路 129 号								
经办人: 柴晋山			联系电话: 19136051346			接受时间: 2023-07-15 12:04:59		
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量 (吨)		
1	废催化剂	772-007-50	无	接受	RS	30.6		

打印时间: 2023-07-19 16:57:32 防伪码: 3c67900eb3cd3b3249434f1adea3a187



编号: 20236401001453

危险废物转移联单

第一部分 危险废物移出信息 (由移出人填写)								
单位名称: 宁夏电投银川热电有限公司						应急联系电话: 13766663933		
单位地址: 银川市西夏区文昌路街道-宁夏银川同心南街 381#								
经办人: 张慧霞			联系电话: 15809579953			交付时间: 2023-07-10 22:03:01		
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量 (吨)
1	废催化剂	772-007-50	毒性	固态	五氧化二钒	箱	28	33.12
第二部分 危险废物运输信息 (由承运人填写)								
单位名称: 宁夏物流有限公司						营运证件号: 210900203507		
单位地址: 宁夏回族自治区银川市东顺工业园区E区宁夏宁鲁石化有限公司						联系电话: 13766663933		
驾驶员: 马家福						联系电话: 13739572325		
运输工具: 陕汽						牌号: 宁 E8306S		
运输起点: 银川市西夏区文昌路街道-宁夏银川同心南街 381#						实际起运时间: 2023-07-17 16:39:57		
经由地: 银川市→灵武市→吴忠市→榆林市→延安市→临汾市→运城市→侯马市→三门峡市→义马市→洛阳市→汝州市→平顶山市→漯河市→周口市→项城市→界首市→阜阳市→亳州市→淮南市→合肥市→滁州市→定远县								
运输终点: 安徽省滁州市定远县经开区藕塘路 129 号						实际到达时间: 2023-07-19 15:07:36		
第三部分 危险废物接受信息 (由接受人填写)								
单位名称: 安徽皖环环保科技有限公司						危险废物经营许可证编号: 341125003		
单位地址: 安徽省滁州市定远县经开区藕塘路 129 号								
经办人: 柴晋山			联系电话: 19136051346			接受时间: 2023-07-19 15:10:48		
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量 (吨)		
1	废催化剂	772-007-50	无	接受	RS	33.12		

打印时间: 2023-07-19 16:58:46 防伪码: 242099d9363a9b89bae660a8a6b7cae3



编号: 20236401001460

危险废物转移联单

第一部分 危险废物移出信息 (由移出人填写)								
单位名称: 宁夏电投银川热电有限公司						应急联系电话: 13766663933		
单位地址: 银川市西夏区文昌路街道-宁夏银川同心南街 381#								
经办人: 张慧霞			联系电话: 15809579953			交付时间: 2023-07-11 13:10		
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量 (吨)
1	废催化剂	772-007-50	毒性	固态	五氧化二钒	箱	27	31.18
第二部分 危险废物运输信息 (由承运人填写)								
单位名称: 宁夏电投银川热电有限公司						营运证件号: 210900203507		
单位地址: 宁夏回族自治区盐池县东顺工业园区 E 区宁夏宁鲁石化有限公司						联系电话: 13766663933		
驾驶员: 李志强						联系电话: 18995470033		
运输工具: 陕汽商用车						牌号: 宁 AA8611		
运输起点: 银川市西夏区文昌路街道-宁夏银川同心南街 381#						实际起运时间: 2023-07-17 16:42:35		
经由地: 银川市→灵武市→吴忠市→榆林市→延安市→临汾市→运城市→侯马市→三门峡市→义乌市→洛阳市→汝州市→平顶山市→漯河市→周口市→项城市→界首市→阜阳市→亳州市→淮南市→合肥市→滁州市→定远县								
运输终点: 安徽省滁州市定远县经开区藕塘路 129 号						实际到达时间: 2023-07-19 15:08:05		
第三部分 危险废物接受信息 (由接受人填写)								
单位名称: 安徽思远环保科技有限公司						危险废物经营许可证编号: 341125003		
单位地址: 安徽省滁州市定远县经开区藕塘路 129 号								
经办人: 柴晋山			联系电话: 1956051346			接受时间: 2023-07-19 15:13:52		
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量 (吨)		
1	废催化剂	772-007-50	无	接受	RS	31.18		

打印时间: 2023-07-19 16:59:18 防伪码: 0b5d1ec21d9ed5cce5d3d68a99fab2a9



编号: 20236401001481

危险废物转移联单

第一部分 危险废物移出信息 (由移出人填写)								
单位名称: 宁夏电投银川热电有限公司						应急联系电话: 13766663933		
单位地址: 银川市西夏区文昌路街道-宁夏银川同心南街 381#								
经办人: 张慧霞			联系电话: 15809579953			交付时间: 2023-07-12 16:52:25		
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量 (吨)
1	废催化剂	772-007-50	毒性	固态	五氧化二钒	箱	33	36.7
第二部分 危险废物运输信息 (由承运人填写)								
单位名称: 阜新世源物流有限公司						营运证件号: 210900203507		
单位地址: 宁夏回族自治区盐池县工业园区 E 区宁夏宁鲁石化有限公司						联系电话: 13766663933		
驾驶员: 买建伟						联系电话: 15296988789		
运输工具: 汽车						牌号: 宁 AJ1650		
运输起点: 银川市西夏区文昌路街道-宁夏银川同心南街 381#						实际起运时间: 2023-07-17 15:39:45		
经由地: 银川市→灵武市→吴忠市→榆林市→延安市→临汾市→运城市→侯马市→三门峡市→义马市→洛阳市→汝州市→平顶山市→漯河市→周口市→项城市→界首市→阜阳市→亳州市→淮南市→合肥市→滁州市→定远县								
运输终点: 安徽省滁州市定远县经开区藕塘路 129 号						实际到达时间: 2023-07-19 15:08:34		
第三部分 危险废物接收信息 (由接收人填写)								
单位名称: 安徽思源环保科技有限公司						危险废物经营许可证编号: 341125003		
单位地址: 安徽省滁州市定远县经开区藕塘路 129 号								
经办人: 柴晋山			联系电话: 156051346			接受时间: 2023-07-19 15:17:03		
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量 (吨)		
1	废催化剂	772-007-50	无	接受	RS	36.7		

打印时间: 2023-07-19 17:01:48 防伪码: bd8c8419337a8b366301800c979996da



编号: 20236401001479

危险废物转移联单

第一部分 危险废物移出信息 (由移出人填写)								
单位名称: 宁夏电投银川热电有限公司						应急联系电话: 13766663933		
单位地址: 银川市西夏区文昌路街道-宁夏银川同心南街 381#								
经办人: 张慧霞			联系电话: 15809579953			交付时间: 2023-07-12 19:21:40		
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量 (吨)
1	废催化剂	772-007-50	毒性	固态	五氧化二钒	箱	31	27.02
第二部分 危险废物运输信息 (由承运人填写)								
单位名称: 阜新物流有限公司						营运证件号: 210900203507		
单位地址: 宁夏回族自治区盐池县工业园区 E 区宁夏宁鲁石化有限公司						联系电话: 13766663933		
驾驶员: 罗文斌						联系电话: 13323532371		
运输工具: 汽车						牌号: 宁 AG7715		
运输起点: 银川市西夏区文昌路街道-宁夏银川同心南街 381#						实际起运时间: 2023-07-17 15:37:35		
经由地: 银川市→灵武市→吴忠市→榆林市→延安市→临汾市→运城市→侯马市→三门峡市→义马市→洛阳市→汝州市→平顶山市→漯河市→周口市→项城市→界首市→阜阳市→亳州市→淮南市→合肥市→滁州市→定远县								
运输终点: 安徽省滁州市定远县经开区藕塘路 129 号						实际到达时间: 2023-07-19 15:08:47		
第三部分 危险废物接受信息 (由接受人填写)								
单位名称: 安徽鼎尚环保科技有限公司						危险废物经营许可证编号: 341125003		
单位地址: 安徽省滁州市定远县经开区藕塘路 129 号								
经办人: 柴晋			联系电话: 19156051346			接受时间: 2023-07-19 15:15:57		
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量 (吨)		
1	废催化剂	772-007-50	无	接受	RS	27.02		

打印时间: 2023-07-19 17:00:08 防伪码: 3575fd476e299dc02929dc1723bbb17c



安全生产许可证

(副本)

编号:(宁)JZ安许证字[2016] 001099

单位名称: 宁夏浩林建筑安装工程有限公

主要负责人: 张鹏

单位地址: 银川市金凤区长城中路411号

经济类型: 有限责任公司(自然人投资或控股)

许可范围: 建筑施工

有效期: 2022年04月03日至2025年04月02日

发证机关: 宁夏回族自治区住房和城乡建设厅

二〇二二年四月十八日

国家安全生产监督管理总局监制

延期核准栏

经审查, 准予该企业安全生产许可证有效期延期三年。

自: 至:

延期核准机关(章)

年 月 日

经审查, 准予该企业安全生产许可证有效期延期三年。

自: 至:

延期核准机关(章)

年 月 日



建筑业企业资质证书

(副本)

企业名称：宁夏浩林建筑安装工程有限公司

详细地址：银川市金凤区长城中路411号

统一社会信用代码
(或营业执照注册号)：91640100763217486 法定代表人：李宏兵

注册资本：2000万元人民币 经济性质：有限责任公司（自然人投资或控股）

证书编号：D364001161 有效期：至2022年12月31日

资质类别及等级：

水利水电工程施工总承包叁级
市政公用工程施工总承包叁级
机电工程施工总承包叁级
钢结构工程专业承包叁级
城市及道路照明工程专业承包叁级
环保工程专业承包叁级
施工劳务不分等级



发证机关：



中华人民共和国住房和城乡建设部制



建筑业企业资质证书

(副本)

企业名称：宁夏浩林建筑安装工程有限公司

详细地址：银川市金凤区长城中路411号

统一社会信用代码
(或营业执照注册号)：91640100763217486 法定代表人：李宏兵

注册资本：2000万元人民币 经济性质：有限责任公司(自然人投资或控股)

证书编号：D264001164 有效期：至2022年12月31日

资质类别及等级：

建筑工程施工总承包贰级
防水防腐保温工程专业承包贰级
建筑装修装饰工程专业承包贰级
建筑幕墙工程专业承包贰级
特种工程专业承包不分等级



发证机关：



2022年09月13日

中华人民共和国住房和城乡建设部制



环境管理体系认证证书

注册号: 0350121E20288R0M

兹 证 明

宁夏浩林建筑安装工程有限公司

注册地址: 宁夏回族自治区银川市金凤区长城中路411号, 750004

统一社会信用代码: 916401007632174861

管理体系符合

GB/T 24001-2016 / ISO 14001:2015 标准

该管理体系适用于

资质范围内的建筑工程施工总承包、钢结构工程专业承包***

(涉及场所: 宁夏回族自治区银川市金凤区长城中路411号)

颁证日期: 2021年5月17日

有效期最长可至: 2024年5月16日^注

签发人: *王启林*



中国认可
国际互认
管理体系
MANAGEMENT SYSTEM
CNAS C035-M

注: 在证书有效期内, 获证组织应按规定接受年度监督审核, 保持认证资格。通过扫描二维码可获知证书的有効状态。该证书信息还可在国家认证认可监督管理委员会官方网站 (www.cnca.gov.cn) 和兴原认证中心有限公司官方网站 (www.xycn.com.cn) 上查询。





职业健康安全管理体系认证证书

注册号: 0350121S30273ROM

兹 证 明

宁夏浩林建筑安装工程有限公司

注册地址: 宁夏回族自治区银川市金凤区长城中路411号, 750004

统一社会信用代码: 916401007632174861

管理体系符合

GB/T 45001-2020 / ISO 45001:2018 标准

该管理体系适用于

资质范围内的建筑工程施工总承包、钢结构工程专业承包***

(涉及场所: 宁夏回族自治区银川市金凤区长城中路411号)

颁证日期: 2021年5月17日

有效期最长可至: 2024年5月16日^注

签发人: *王启林*



中国认可
管理体系
MANAGEMENT SYSTEM
CNAS C035-M

注: 在证书有效期内, 获证组织须按规定接受年度监督审核, 保持认证资格。通过扫描二维码可获知证书的有效状态。该证书信息还可至国家认证认可监督管理委员会官方网站 (www.cnca.gov.cn) 和兴原认证中心有限公司官方网站 (www.xyc.com.cn) 上查询。





质量管理体系认证证书

注册号: 0350121030469ROM

兹 证 明

宁夏浩林建筑安装工程有限公司

注册地址: 宁夏回族自治区银川市金凤区长城中路411号, 750004

统一社会信用代码: 916401007632174861

管理体系符合

GB/T 19001-2016 / ISO 9001:2015, GB/T 50430-2017 标准

该管理体系适用于

资质范围内的建筑工程施工总承包、钢结构工程专业承包***

(涉及场所: 宁夏回族自治区银川市金凤区长城中路411号)

颁证日期: 2021年5月17日

有效期最长可至: 2024年5月16日^注

签发人:



中国认可
管理体系
MANAGEMENT SYSTEM
CNAS C035-M

注: 在证书有效期内, 获证组织须按规定接受年度监督审核, 保持认证资格。通过扫描二维码可获知证书的有效状态。该证书信息还可在国家认证认可监督管理委员会官方网站 (www.cnca.gov.cn) 和兴原认证中心有限公司官方网站 (www.xycert.com.cn) 上查询。



高端环氧地坪涂料

品名：	底涂A剂	注意事项 1. 放置于阴凉干燥通风处： 2. 试用前请搅拌均匀： 3. 按比例配备好后，在规定的可使用时间内用完。 4. 施工前请小面积试做，确定质量后才可大面积施工，如用完论当接受此产品质量。恕不退换。
型号：	JC1601	
批次：	23022301	
配比：	A3: B1	
净重：	15KG	



 扫描全能王 创建

高端环氧地坪涂料

品名：	艳绿自流平A剂	注意事项 1. 放置于阴凉干燥通风处： 2. 试用前请搅拌均匀： 3. 按比例配备好后，在规定的可使用时间内用完。 4. 施工前请小面积试做，确定质量后才可大面积施工，如用完论当接受此产品质量。恕不退换。
型号：	JC1606	
批次：	23082001	
配比：	A5: B1	
净重：	20KG	





 **检 测 报 告**
203012050301

宁泽检 ZX-2023-银川热电-009



项目名称：宁夏电投银川热电有限公司

2023 年第二季度地下水自行检测

委托单位：宁夏电投银川热电有限公司

宁夏泽瑞隆环保技术有限公司

二〇二三年七月





检验检测机构 资质认定证书

资质仅用于《宁夏电投银川热电有限公司 2023 年
第二季度地下水自行检测报告》使用

证书编号: 203012050301

名称: 宁夏泽瑞隆环保技术有限公司

地址: 宁夏永宁县望远镇经济开发区 109 国道西侧综合楼 (三里屯小区南侧)

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基
本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数
据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



203012050301

发证日期: 二〇二〇年九月三十日

有效期至: 二〇二六年九月二十九日

发证机关: 宁夏回族自治区市场监督管理厅

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。

检（监）测报告说明

- 1、报告无本公司检验检测专用章、章和骑缝章无效。
- 2、本检测报告以纸质文本为准，报告无封皮、报告编制人、审核人、批准签发者签字无效。
- 3、报告内容清晰明确，涂改无效。对于检测报告的使用、使用所产生的直接或间接损失及一切法律后果，我公司不承担任何经济和法律后果。
- 4、检（监）测委托方如对检（监）测报告有异议，须于收到本检（监）测报告之日起十五日内向我公司提出，逾期不予受理。
- 5、本报告结果仅对采样/收到的样品负责。本公司接收委托单位送检的自行采集样品，其检测数据、结果仅证明所检测样品的符合性情况；采样样品的检测结果只代表检测期间污染物排放状况。无法复现的样品，不受理申诉。
- 6、本报告未经同意不得用于广告宣传。
- 7、未经同意，不得复制（全文复制除外）本报告。

承担单位：宁夏泽瑞隆环保技术有限公司

法人代表：胡 斌

项目负责：王 岩

报告编制：武国荣

数据审核：罗彩凤 张小霞

审 核：马 鑫

签 发：高旭宏

参加人员：马永亮 范子进 罗彩凤 王 静 王丁向 刘金花 曹红艳

叶梅梅 张领娣 单婷婷 张小霞

宁夏泽瑞隆环保技术有限公司

电话：0951-5066065 传真：0951-5066065

邮编：750101 邮箱：zrlhbjs4926@126.com

网址：www.nxzrlhb.com

地址：宁夏永宁县望远镇经济开发区 109 国道西侧综合楼（三里屯小区南侧）

1 前言

受宁夏电投银川热电有限公司的委托，宁夏泽瑞隆环保技术有限公司组织技术人员依据《宁夏电投银川热电有限公司 2023 年水质检测方案》、《排污许可管理办法》的要求，于 2023 年 6 月 2 日对该公司地下水观测井水质进行现场样品采集及检测，检测结果经审核、汇总后编制本报告。

2 检测情况概述

地下水检测情况见表 2-1。

表 2-1 地下水检测情况

项目编号	ZX-2023-银川热电-009
检测点位	煤水处理间地下水观测井、事故油池地下水观测井、事故浆液池地下水观测井、 废水处理间地下水观测井
采样方式	用抽水泵采样，洗井完成待水质参数稳定后，不扰动井底，维持洗井流速采样
样品类型	地下水
采样人员	马永亮、范子进
采样时间	2023.06.02
样品接收时间	2023.06.02
样品分析时间	2023.06.03、2023.06.05~2023.06.06、2023.06.08~2023.06.10
样品状态描述	清澈液体
分析人员	刘金花、王丁向、叶梅梅、张领娣、曹红艳、王静、单婷婷

3 检测内容

地下水检测点位、因子及频次见表 3-1。

表 3-1 地下水检测点位、因子及频次

检测点位	点位坐标	检测因子	检测频次
煤水处理间地下水观测井	N: 38°26'30" E: 106°7'18"	pH 值、总硬度、氟化物、化学需氧量、硫化物、石油类、汞、砷、铅、镉、镍、六价铬，共计 12 项。	1 次/天， 检测 1 天， 1 次/季度
事故油池地下水观测井	N: 38°26'33" E: 106°7'20"		
事故浆液池地下水观测井	N: 38°26'33" E: 106°7'27"		
废水处理间地下水观测井	N: 38°26'44" E: 106°7'29"		

4 检测分析方法及方法来源

地下水检测仪器及分析方法见表 4-1。

表 4-1 地下水检测仪器及分析方法

编号	检测因子	分析方法及依据	检出限 (mg/L)	仪器设备	
				仪器名称/管理编号	溯源有效期至
1	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	/	PHBJ-260F 便携式 pH 计(ZRLHB-247)	2023.07.17
2	总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》GB 7477-87	5	50mL 酸式滴定管	2025.06.01
3	化学 需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重 铬酸盐法》HJ 828-2017	4		
4	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选 择电极法》GB 7484-87	0.05	PXS-270 型离子计 (ZRLHB-033)	2024.05.22
5	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基 蓝分光光度法》HJ1226-2021	0.003	TU1810 型紫外可见 分光光度计 (ZRLHB-102)	2024.05.22
6	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分 光光度法(试行)》HJ 970-2018	0.01		
7	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和铊的 测定 原子荧光光度法》 HJ 694-2014	0.04μg/L	AFS-933 原子荧光 光度计 (ZRLHB-051)	2024.05.22
8	砷		0.3μg/L		
9	铅	石墨炉原子吸收分光光度法 《水和废水监测分析方法》(第 四版 增补版)国家环境保护总 局(2002 年)	0.3μg/L	AA-6880 原子吸收 分光光度计 (ZRLHB-052)	2024.05.30
10	镉		0.02μg/L		
11	镍	《水质 65 种元素的测定 电感 耦合等离子体质谱法》 HJ700-2014	0.06μg/L	7500SeriesICP-MS (ZRLHB-189)	2024.03.26
12	六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳 酰二胂分光光度法》 HJ 7467-1987	0.004	722N 型分光光度计 (ZRLHB-038)	2024.05.22

5 检测质量控制措施

为保证检测数据的准确、可靠，技术人员在水样的采集、保存、实验室分析和数据处理的全过程中均按照《地下水环境监测技术规范》(HJ 164-2020)的要求进行。检测分析方法首选国家标准分析方法，无国家标准分析方法时选用《水和废水监测分析方法》(第四版 增补版)。检测人员均持证上岗，检测仪器均经过计量部门检定或校准，经公司确认并在有效期内使用。实验室采取现场空白、密码样品分析、明码平行样品分析、标

准样品分析、加标回收率测定等质量控制措施，数据经三级审核。检测数据的精密度和准确度均达到质控要求。质控措施详见表 5-1。

表 5-1 地下水质量控制措施表

检测因子	样品数 (个)	现场空白 (个)	精密度				准确度				合格率 (%)
			明码平行样 (个)	绝对误差相对偏差 (%)	密码平行样 (个)	相对偏差 (%)	有证标准物质 (个)	是否合格	加标回收 (个)	加标回收率 (%)	
pH 值	4	/	4	0.0-0.1 个 pH 单位	/	/	1	是	/	/	100
总硬度	4	/	1	0.5	1	0.5	1	是	/	/	100
氟化物	4	2	1	2.0	1	1.8	1	是	1	95.0	100
化学需氧量	4	2	1	6.7	1	7.7	1	是	/	/	100
硫化物	4	2	1	0.0	1	0.0	1	是	/	/	100
石油类	4	2	/	/	/	/	1	是	/	/	100
汞	4	2	1	0.0	1	0.0	1	是	1	70.5	100
砷	4	2	1	5.3	1	0.0	1	是	1	77.9	100
铅	4	2	1	0.0	1	0.0	1	是	1	90.0	100
镉	4	2	1	0.0	1	0.0	1	是	1	104	100
镍	4	2	1	0.9	1	0.5	1	是	1	87.6	100
六价铬	4	2	1	0.0	1	0.0	1	是	1	96.7	100

本批次样品检测分析结果质量合格

6 检测结果

检测结果见表 6-1。

表 6-1 地下水水质检测结果

检测点位 检测因子	单位	事故浆液池 地下水观测井	事故油池 地下水观测井	废水处理间 地下水观测井	煤水处理间 地下水观测井
pH 值	无量纲	DX-2306-0705	DX-2306-0704	DX-2306-0706	DX-2306-0703
		7.7	8.1	8.2	8.0
总硬度	mg/L	DX-2306-0707	DX-2306-0708	DX-2306-0709	DX-2306-0710
		1141	246	439	401
化学需氧量	mg/L	DX-2306-0727	DX-2306-0728	DX-2306-0729	DX-2306-0730
		7	8	7	8

(续) 表 6-1 地下水水质检测结果

检测因子	检测点位	单位	事故浆液池 地下水观测井	事故油池 地下水观测井	废水处理间 地下水观测井	煤水处理间 地下水观测井
硫化物		mg/L	DX-2306-0715	DX-2306-0716	DX-2306-0717	DX-2306-0718
			0.003L	0.003L	0.003L	0.003L
氟化物		mg/L	DX-2306-0719	DX-2306-0720	DX-2306-0721	DX-2306-0722
			4.42	1.55	0.85	1.74
砷		mg/L	DX-2306-0723	DX-2306-0724	DX-2306-0725	DX-2306-0726
			0.0010	0.0007	0.0014	0.0012
汞		mg/L	DX-2306-0723	DX-2306-0724	DX-2306-0725	DX-2306-0726
			0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L
铅		mg/L	DX-2306-0731	DX-2306-0732	DX-2306-0733	DX-2306-0734
			0.0011	0.0003L	0.0014	0.0003L
镉		mg/L	DX-2306-0731	DX-2306-0732	DX-2306-0733	DX-2306-0734
			0.00002L	0.00002L	0.00002L	0.00002L
镍		mg/L	DX-2306-0731	DX-2306-0732	DX-2306-0733	DX-2306-0734
			0.00214	0.0102	0.0108	0.00958
六价铬		mg/L	DX-2306-0735	DX-2306-0736	DX-2306-0737	DX-2306-0738
			0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
石油类		mg/L	DX-2306-0711	DX-2306-0712	DX-2306-0713	DX-2306-0714
			0.01L	0.01L	0.01L	0.01L

备注：“L”表示未检出，“L”前的数值表示该方法的检出限值。

-----报告结束-----

报告编制: 武国保 审核: 张 签发: 高
日期: 2023.7.13 日期: 2023.7.13 日期: 2023.7.13

宁夏泽瑞隆环保技术有限公司

(加盖检测专用章)

附件 9



检测报告

宁泽检 ZX-2023-银川热电-013



项目名称：宁夏电投银川热电有限公司

2023 年第三季度地下水自行检测

委托单位：宁夏电投银川热电有限公司

宁夏泽瑞隆环保技术有限公司

二〇二三年九月





检验检测机构 资质认定证书

资质仅用于《宁夏电投银川热电有限公司 2023 年
第三季度地下水自行检测报告》使用

证书编号: 203012050301

名称: 宁夏泽瑞隆环保技术有限公司

地址: 宁夏永宁县望远镇经济开发区 109 国道西侧综合楼 (三里屯小区南侧)

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基
本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数
据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



203012050301

发证日期: 二〇二〇年九月三十日

有效期至: 二〇二六年九月二十九日

发证机关: 宁夏回族自治区市场监督管理厅

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。

检（监）测报告说明

- 1、报告无本公司检验检测专用章、章和骑缝章无效。
- 2、本检测报告以纸质文本为准，报告无封皮、报告编制人、审核人、批准签发者签字无效。
- 3、报告内容清晰明确，涂改无效。对于检测报告的使用、使用所产生的直接或间接损失及一切法律后果，我公司不承担任何经济和法律責任。
- 4、检（监）测委托方如对检（监）测报告有异议，须于收到本检（监）测报告之日起十五日内向我公司提出，逾期不予受理。
- 5、本报告结果仅对采样/收到的样品负责。本公司接收委托单位送检的自行采集样品，其检测数据、结果仅证明所检测样品的符合性情况；采样样品的检测结果只代表检测期间污染物排放状况。无法复现的样品，不受理申诉。
- 6、本报告未经同意不得用于广告宣传。
- 7、未经同意，不得复制（全文复制除外）本报告。

承担单位：宁夏泽瑞隆环保技术有限公司

法人代表：胡 斌

项目负责：马永亮

报告编制：李世民

数据审核：罗彩凤 张小霞

审 核：武国荣

签 发：高旭宏

参加人员：马永亮 张银伟 罗彩凤 黄 倩 王 静 王丁向

刘金花 曹红艳 叶梅梅 张领娣 单婷婷 张小霞

宁夏泽瑞隆环保技术有限公司

电话：0951-5066065 传真：0951-5066065

邮编：750101 邮箱：zrlhbjs4926@126.com

网址：www.nxzrlhb.com

地址：宁夏永宁县望远镇经济开发区 109 国道西侧综合楼（三里屯小区南侧）

1 前言

受宁夏电投银川热电有限公司的委托，宁夏泽瑞隆环保技术有限公司组织技术人员依据《宁夏电投银川热电有限公司 2023 年水质检测方案》、《排污许可管理办法》的要求，于 2023 年 8 月 17 日对该公司地下水观测井水质进行现场样品采集及检测，检测结果经审核、汇总后编制本报告。

2 检测情况概述

地下水检测情况见表 2-1。

表 2-1 地下水检测情况

项目编号	ZX-2023-银川热电-013
检测点位	煤水处理间地下水观测井、事故油池地下水观测井、事故浆液池地下水观测井、 废水处理间地下水观测井
采样方式	用抽水泵采样，洗井完成待水质参数稳定后，不扰动井底，维持洗井流速采样
样品类型	地下水
采样人员	马永亮、张银伟
采样时间	2023.08.17
样品接收时间	2023.08.17
样品分析时间	2023.08.17~2023.08.18、2023.08.21
样品状态描述	清澈液体
分析人员	刘金花、王丁向、叶梅梅、张领娣、曹红艳、王静、单婷婷

3 检测内容

地下水检测点位、因子及频次见表 3-1。

表 3-1 地下水检测点位、因子及频次

检测点位	点位坐标	检测因子	检测频次
煤水处理间地下水观测井	N: 38°26'31" E: 106°7'18"	pH 值、总硬度、氟化物、化学需氧量、硫化物、石油类、汞、砷、铅、镉、镍、六价铬，共计 12 项。	1 次/天， 检测 1 天， 1 次/季度
事故油池地下水观测井	N: 38°26'33" E: 106°7'20"		
事故浆液池地下水观测井	N: 38°26'33" E: 106°7'28"		
废水处理间地下水观测井	N: 38°26'44" E: 106°7'29"		

4 检测分析方法及方法来源

地下水检测仪器及分析方法见表 4-1。

表 4-1 地下水检测仪器及分析方法

编号	检测因子	分析方法及依据	检出限 (mg/L)	仪器设备	
				仪器名称/管理编号	溯源有效期至
1	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	/	HQ30d 型便携式多功能参数分析仪 (ZRLHB-232)	2024.05.30
2	总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》GB 7477-87	5	50mL 酸式滴定管	2025.06.01
3	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	4		
4	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》GB 7484-87	0.05	PXS-270 型离子计 (ZRLHB-033)	2024.05.22
5	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》HJ1226-2021	0.003	TU1810 型紫外可见分光光度计 (ZRLHB-102)	2024.05.22
6	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行)》HJ 970-2018	0.01		
7	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光光度法》 HJ 694-2014	0.04μg/L	AFS-933 原子荧光光度计 (ZRLHB-051)	2024.05.22
8	砷		0.3μg/L		
9	铅	石墨炉原子吸收分光光度法 《水和废水监测分析方法》(第四版 增补版)国家环境保护总局(2002年)	0.3μg/L	AA-6880 原子吸收分光光度计 (ZRLHB-052)	2024.05.30
10	镉		0.02μg/L		
11	镍	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 HJ 700-2014	0.06μg/L	7500SeriesICP-MS (ZRLHB-189)	2024.03.23
12	六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》 HJ 7467-1987	0.004	722N 型分光光度计 (ZRLHB-038)	2024.05.22

5 检测质量控制措施

为保证检测数据的准确、可靠，技术人员在水样的采集、保存、实验室分析和数据处理的全过程中均按照《地下水环境监测技术规范》(HJ 164-2020)的要求进行。检测分析方法首选国家标准分析方法，无国家标准分析方法时选用《水和废水监测分析方法》(第四版 增补版)。检测人员均持证上岗，检测仪器均经过计量部门检定或校准，经公司确认并在有效

期内使用。实验室采取现场空白、密码样品分析、明码平行样品分析、标准样品分析、加标回收率测定等质量控制措施，数据经三级审核。检测数据的精密度和准确度均达到质控要求。质控措施详见表 5-1。

表 5-1 地下水质量控制措施表

检测因子	样品数 (个)	现场空白 (个)	精密度				准确度				合格率 (%)
			明码平行样 (个)	绝对误差相对偏差 (%)	密码平行样 (个)	相对偏差 (%)	有证标准物质 (个)	是否合格	加标回收 (个)	加标回收率 (%)	
pH 值	4	/	4	0.0-0.1 个 pH 单位	/	/	1	是	/	/	100
总硬度	4	/	1	1.5	1	1.9	1	是	/	/	100
氟化物	4	2	1	1.9	1	1.9	1	是	1	90.2	100
化学需氧量	4	2	1	0.0	1	0.0	1	是	/	/	100
硫化物	4	2	1	0.0	1	0.0	1	是	/	/	100
石油类	4	2	/	/	/	/	1	是	/	/	100
汞	4	2	1	0.0	1	0.0	1	是	1	78.7	100
砷	4	2	1	0.0	1	7.1	1	是	1	71.4	100
铅	4	2	1	0.0	1	0.0	1	是	1	95.0	100
镉	4	2	1	0.0	1	0.0	1	是	1	92.0	100
镍	4	2	1	1.3	1	3.5	1	是	1	98.8	100
六价铬	4	2	1	0.0	1	0.0	1	是	1	88.8	100

本批次样品检测分析结果质量合格

6 检测结果

检测结果见表 6-1。

表 6-1 地下水水质检测结果

检测点位 检测因子	单位	事故浆液池 地下水观测井	煤水处理间 地下水观测井	废水处理间 地下水观测井	事故油池 地下水观测井
pH 值	无量纲	DX-2308-0617	DX-2308-0618	DX-2308-0619	DX-2308-0620
		7.4	7.9	8.0	8.1
总硬度	mg/L	DX-2308-0621	DX-2308-0622	DX-2308-0623	DX-2308-0624
		1145	440	265	446

(续) 表 6-1 地下水水质检测结果

检测点位 检测因子	单位	事故浆液池 地下水观测井	煤水处理间 地下水观测井	废水处理间 地下水观测井	事故油池 地下水观测井
化学需氧量	mg/L	DX-2308-0641	DX-2308-0642	DX-2308-0643	DX-2308-0644
		4L	4L	4L	4L
硫化物	mg/L	DX-2308-0629	DX-2308-0630	DX-2308-0631	DX-2308-0632
		0.003L	0.003L	0.003L	0.003L
氟化物	mg/L	DX-2308-0633	DX-2308-0634	DX-2308-0635	DX-2308-0636
		3.86	1.33	1.28	0.69
砷	mg/L	DX-2308-0637	DX-2308-0638	DX-2308-0639	DX-2308-0640
		0.0017	0.0012	0.0015	0.0013
汞	mg/L	DX-2308-0637	DX-2308-0638	DX-2308-0639	DX-2308-0640
		0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L
铅	mg/L	DX-2308-0645	DX-2308-0646	DX-2308-0647	DX-2308-0648
		0.0017	0.0003L	0.0003L	0.0003L
镉	mg/L	DX-2308-0645	DX-2308-0646	DX-2308-0647	DX-2308-0648
		0.00002L	0.00002L	0.00002L	0.00002L
镍	mg/L	DX-2308-0645	DX-2308-0646	DX-2308-0647	DX-2308-0648
		0.00454	0.00308	0.00427	0.00153
六价铬	mg/L	DX-2308-0649	DX-2308-0650	DX-2308-0651	DX-2308-0652
		0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
石油类	mg/L	DX-2308-0625	DX-2308-0626	DX-2308-0627	DX-2308-0628
		0.01L	0.01L	0.01L	0.01L

备注：“L”表示未检出，“L”前的数值表示该方法的检出限值。

-----报告结束-----

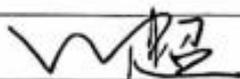
报告编制: 李世己 审核: 钱国梁 签发: 李水强

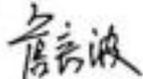
日期: 2023.9.5 日期: 2023.9.5 日期: 2023.9.5

宁夏泽瑞隆环保技术有限公司

(加盖检测专用章)

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	宁夏电投银川热电有限公司	机构代码	916400002276941663
法定代表人	张超	联系电话	/
联系人	张超	联系电话	19995276010
传真	/	电子邮箱	/
地址	宁夏回族自治区银川市西夏区银川经济技术开发区		
预案名称	宁夏电投银川热电有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	较大【较大-大气 (Q1-M1-E1) +较大-水 (Q1-M2-E1)】		
<p>本单位于 2023 年 9 月 18 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p>			
			
预案制定单位(公章)			
预案签署人		报送时间	2023.9.18

<p>突发环境事件应急预案备案文件目录</p>	<p>1.突发环境事件应急预案备案表； 2.环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3.环境风险评估报告； 4.环境应急资源调查报告； 5.环境应急预案评审意见。</p>		
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2023年9月25日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <div style="text-align: center;">  <p>备案受理部门（公章） 2023年9月25日</p> </div>		
<p>备案编号</p>	<p>64010020230153M</p>		
<p>报送单位</p>	<p>宁夏电投银川热电有限公司</p>		
<p>受理部门负责人</p>	<p></p>	<p>经办人</p>	<p></p>

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别(一般L、较大M、重大H)及跨区域(T)表征字母组成。本表一式四份，产生单位、环保部门各两份。

宁夏电投银川热电有限公司二期 2×350MW 热电联产工程 危险废物暂存库竣工环境保护验收意见

2023 年 9 月 11 日，宁夏电投银川热电有限公司组织召开宁夏电投银川热电有限公司二期 2×350MW 热电联产工程危险废物暂存库竣工环境保护验收会。验收组由项目建设单位、验收监测单位及特邀 3 名专家组成（名单附后）。验收组实地查看了该项目环境保护设施的建设运行情况，查阅了相关档案资料，先后听取了建设单位工程建设情况和验收监测单位现场监测情况的汇报，经质询、讨论形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

宁夏电投银川热电有限公司利用原有启动锅炉房进行改造，建设一座占地面积 396m²（22m×18m），高度 4m 的脱硝废催化剂暂存库，废催化剂存储量为 600m³。

（二）建设过程及环评审批情况

2015 年 11 月，北京欣国环环境技术发展有限公司《宁夏电投西夏热电厂二期 2×350 兆瓦电联产工程环境影响报告书》，并于 2015 年 11 月 5 日取得原宁夏回族自治区环境保护厅批复（宁环审发〔2015〕35 号）。该工程于 2019 年 12 月 1 日通过竣工环境保护自主验收（未含危废库）。

二期危险废物暂存库于 2022 年 5 月开工建设，2023 年 6 月建成。

（三）投资情况

该项目设计总投资 108 万元，全部为环保投资。

（四）验收范围

本次验收主要针对宁夏电投银川热电有限公司二期 2×350MW 热电联产工程危险废物暂存库进行竣工环境保护验收。

二、工程变动情况

该项目建设未发生重大变动。

三、环境保护设施落实情况

（一）废气

该项目无废气产生。

（二）废水

该项目无废水产生。

（三）噪声

该项目危废暂存过程中无噪声产生。

（四）固体废物

该项目固体废物为二期工程更换的废脱硝催化剂，产生量约为 170t/a，暂存于危险废物暂存库，定期交由安徽思凯瑞环保科技有限公司处置。

四、环境保护设施调试效果

该项目四周设置废液导流槽，通过一座容积为 2.83m³ 的应急收集池（长 1.5m×宽 1.45m×高 1.3m）收集，库房地面采用以环氧树脂为基料的 JC1601 型防渗防腐涂料。四周围墙下部同样采用 JC1601 型防渗防腐涂料作高度为 0.5m 的墙裙；底部采用 2mm 的土工膜进行防渗处理。

根据宁夏泽瑞隆环保公司出具的《宁夏电投银川热电有限公司 2023 年第二季度地下水自行检测报告》（宁泽检 ZX-2023-银川热电-009）及《宁夏电投银川热电有限公司 2023 年第三季度地下水自行检测报告》（宁泽

个人评审意见表

项目名称	宁夏电投银川热电有限公司二期2×350MW 热电联产工程 危险废物暂存库		
项目建设单位	宁夏电投银川热电有限公司		
技术服务机构	宁夏泽瑞隆环保技术有限公司		
专家姓名	工作单位	职称或职务	联系电话
王谋	宁夏泽瑞隆环保技术有限公司	高级工程师	13895381898
<p>审查意见：</p> <p>该项目建设，主要针对脱硝工艺更换脱硝催化剂建设暂存库。建设按照《宁夏回族自治区危险废物污染防治条例》(2013.1)要求建设，执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2005)项目设计规范。验收过程中环评批复要求均已落实。验收报告编制规范，符合规定验收条件。同意通过验收。</p>			
专家签字	王谋	日期	2023年9月11日

个人评审意见表

项目名称	宁夏电投银川热电有限公司二期 2×350MW 热电联产工程 危险废物暂存库		
项目建设单位	宁夏电投银川热电有限公司		
技术服务机构	宁夏泽瑞隆环保技术有限公司		
专家姓名	工作单位	职称或职务	联系电话
丁福宏	生态环境部	正	13895000807
<p>审查意见：</p> <p>项目建设和竣工环评及批复的相关手续，库液接收和废液比例，每年更换一次，暂存后定期交由资质的单位回收处理，经现场检查，地面防渗，两套导流槽、收集池、门口标识明显，防渗齐全，经检测，库内无异味，非甲烷总烃等检测因子均符合有关标准要求，同意接收。</p>			
专家签字	丁福宏	日期	2023年9月11日

个人评审意见表

项目名称	宁夏电投银川热电有限公司二期 2×350MW 热电联产工程 危险废物暂存库		
项目建设单位	宁夏电投银川热电有限公司		
技术服务机构	宁夏泽瑞隆环保技术有限公司		
专家姓名	工作单位	职称或职务	联系电话
柳 辉	宁夏泽瑞隆环保技术有限公司	正高	13629599831
<p>审查意见:</p> <p>验收监测报告编制规范,调查全面,开展了 危险暂存库周边地下水的监测,监测结果符合 相关标准限值。</p> <p>危险暂存库按规范建设,防渗、防水、导流 槽完善,标识按最新的危废库标识设置 已签订危废转运协议,与中农联合。</p> <p>同意项目通过验收。</p>			
专家签字	柳 辉	日期	2023年9月11日

宁夏电投银川热电有限公司二期 2×350MW 热电联产工程危险废物暂存库项目

验收组人员签到表

2023年9月11日

	姓名	单位	联系电话	职务/职称	签字
组长	丁福宏	原生态环境厅	13895000807	文工	丁福宏
	王之琳	宁夏生态环境监测中心	1895381898	正高	王之琳
	柳辉	宁夏华裕环保科技有限公司	13629599831	正高	柳辉
	马磊	宁夏华裕环保科技有限公司	15729533708	报告编制	马磊
成员	马小利	宁夏电投热电有限公司	1389182593	副总	马小利