

芜湖新兴冶金资源综合利用技术有限公司 55MW 高温 超高压煤气发电项目竣工环境保护验收意见

2022 年 1 月 21 日，芜湖新兴冶金资源综合利用技术有限公司根据《芜湖新兴冶金资源综合利用技术有限公司 55MW 高温超高压煤气发电项目竣工环境保护验收监测报告表》，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，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指南、本项目环境影响报告表和芜湖市生态环境局审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

芜湖新兴冶金资源综合利用技术有限公司 55MW 高温超高压煤气发电项目位于芜湖市三山经济开发区春洲路 2 号。项目主要建设内容包括：建设 1 台 220t/h 高温超高压煤气锅炉、1 套 55MW 高温超高压一次中间再热凝汽式汽轮机、1 套 70MW 发电机组、烟气脱硫脱硝设施以及配套设施，建设内容主要包括：主体工程（煤气管网、燃烧系统、热力系统、电厂接入系统、循环冷却水系统）、辅助工程（除氧给水系统、化水处理系统、控制室）、储运工程（生石灰仓、氨水储罐）、公用工程（供水系统、排水系统、供电系统）、环保工程（废气处理、噪声控制、废水处理、固废暂存、环境风险、绿化）等，其中：煤气输送主管网、控制室、供水主管网、排水主管网、供电系统、废水处理设施依托厂区现有；化水处理系统在现有基础上改造。

（二）建设过程及环保审批情况

2020 年 8 月安徽禹水华阳环境工程技术有限公司编制完成了《55MW 高温超高压煤气发电项目环境影响报告表》；2020 年 9 月 10 日芜湖市生态环境局以芜环评审[2020]206 号文批复了项目环评文件。项目于 2020 年 12 月开工建设，2021 年 9 月建成投入调试。

（三）投资情况

项目概算投资 16368 万元，其中环保投资 4265 万元，占总投资的 26.06%。项目实际投资 17000 万元，环保投 3912 万元， 占总投资 23%。

（四）验收范围

本次验收范围为芜湖新兴冶金资源综合利用技术有限公司 55MW 高温超高压煤气发电项目整体验收。

二、工程变动情况

对照项目环境影响报告表及其批复要求，项目实际建设内容变动如下：

环评设计“石灰入仓废气经 1 套脉冲除尘器处理后，通过 1 根 15m 高排气筒排放”，实际石灰入仓废气引入脱硫系统，不直接外排大气环境。

对照《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》(环办环评函[2020]688 号)，以上变动不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

项目废水主要为循环冷却排污水、除盐水处理站排污水、锅炉排污水及煤气冷凝液。废水产生总量为 1558.08m³/d (545328m³/a)，其中：循环冷却排污水产生量为 1320m³/d (462000m³/a)、除盐水处理站排污水产生量为 175.2m³/d (61320m³/a)、锅炉排污水产生量为 60m³/d (21000m³/a)、煤气冷凝液产生量为 2.88m³/d (1008m³/a)。

项目厂区排水采用雨污分流制。雨水由管沟收集经 1 座 30m³的沉淀池沉淀后排入园区市政雨水管网。循环冷却排污水、除盐水处理站排污水、锅炉排污水收集后用专用管道输送至芜湖新兴铸管有限责任公司，依托芜湖新兴铸管有限责任公司现有综合污水处理站处理后，回用于芜湖新兴铸管有限责任公司高炉冲渣工序，不外排。煤气冷凝液收集后用专用管道输送至芜湖新兴铸管有限责任公司，依托芜湖新兴铸管有限责任公司现有酚氰废水处理站处理后，回用于芜湖新兴铸管有限责任公司高炉冲渣及烧结配料工序，不外排。

（二）废气

项目有组织排放废气主要为锅炉燃烧废气和氨逃逸废气、石灰入仓废气、脱硫废灰入仓废气。无组织排放废气主要为氨水储罐呼吸废气和未完全收集的石灰入仓废气、脱硫废灰入仓废气。

1、有组织排放废气

（1）锅炉燃烧废气和氨逃逸废气

主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨。锅炉燃烧废气经1套“SCR脱硝装置+钙基半干法脱硫+布袋除尘”装置处理后，通过1根80m排气筒（DA002）排放，建设废气在线监控设施1套，实现了烟温、废气量、含氧量、含湿量、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等7个参数的在线监测。锅炉燃烧废气治理设施由中冶京诚工程技术有限公司设计施工。

（2）石灰入仓废气

主要污染物为颗粒物。废气引入锅炉脱硫系统，不直接外排。

（3）脱硫废灰入仓废气

主要污染物为颗粒物。废气负压收集经脱硫废灰仓自带的1套脉冲布袋除尘器处理后，通过1根15米高排气筒排放。

2、无组织排放废气

主要为氨水储罐呼吸废气和未完全收集的石灰入仓废气、脱硫废灰入仓废气。主要污染物为颗粒物、氨气，氨水储罐呼吸废气采用水吸收后通过专管直接返回氨水槽。

（三）噪声

项目主要噪声源为燃气锅炉、送风机、引风机、抽凝汽轮机、汽轮发电机、水环真空泵、冷却塔、循环水处理系统、锅炉排气等，最大声级为120dB（A）。采取选用低噪设备、基础减震，汽机设置隔声罩、送风机、锅炉、汽机等排气管安装消声器、加强厂区绿化等降噪措施。

（四）固体废物

项目产生的固体废物主要为脱硫灰、布袋除尘器收集的脱硫灰粉尘、含油抹布（手套）、废润滑油、废脱硝催化剂、沉淀池污泥、氨水、生活垃圾。

脱硫灰、布袋除尘器收集的脱硫灰粉尘属于一般固废，产生量为 2724t/a，由芜湖新兴铸管有限责任公司综合利用，掺入矿渣微粉成品中外卖。

含油抹布（手套）：属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49，产生量为 0.05t/a，废润滑油属于危险废物，废物类别为 HW08，废物代码为 900-217-08，产生量为 0.5t/a，委托芜湖海创环保科技有限责任公司处置。

废脱硝催化剂（钒钨钛系列）属于危险废物，废物类别为 HW50，危废代码为 772-007-50，每三年更换一次，一次更换 60m³（约 12t），目前暂未产生，产生后交由供货厂家回收利用。

氨水产生量为 5t/a，收集后回用于锅炉废气脱硝工序。

废水沉淀池污泥属于一般固废，产生量为 7t/a，生活垃圾属于一般固废，产生量为 3t/a，收集后由环卫部门统一清运。

（五）其他环保设施

1、排污口规范化设置

项目规范化设置了 2 个废气排放口，设置了永久性采样口，悬挂了环保图形标志牌，锅炉废气排放口搭建了监测平台。锅炉废气排放口建设废气在线监控设施 1 套，实现了烟温、废气量、含氧量、含湿量、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等 7 个参数的在线监测。

2、固废暂存

项目建设 1 座 81m³ 灰库，用于暂存脱硫灰和除尘灰；1 座 10m² 危废暂存库，危废暂存库用抗渗混凝土+环氧树脂进行了防渗处理，设置了标志牌。

3、环境防护距离落实情况

环评及批复要求项目设置 100 米的环境防护距离。经现场勘察，项目位于芜湖长江大桥经济开发区芜湖新兴冶金资源综合利用技术有限公司现有厂

区预留用地，环境保护距离内无居民、学校、医院等敏感目标，环境保护距离满足要求。

4、排污许可证申领情况

芜湖新兴冶金资源综合利用技术有限公司于 2021 年 7 月 26 日取得芜湖市生态环境局核发的排污许可证，证书编号：91340208063618529G001P。

5、环境风险防范设施

芜湖新兴冶金资源综合利用技术有限公司制定了突发环境事件应急预案，并报芜湖市三山区生态环境分局备案，备案号为 340208-2021-09-L。项目储备了必要的应急物资，公司每年组织开展突发环境事件应急演练。

四、环境保护设施调试效果

（一）污染物去除效率

锅炉废气处理设施对颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的平均去除率分别为 93.4%、79.9%、64.4%。

（二）污染物排放情况

1、有组织废气

验收监测期间，芜湖新兴冶金资源综合利用技术有限公司 55MW 高温超高压煤气发电项目锅炉燃烧废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物最大排放浓度分别为 $4.3\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $13\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $36\text{mg}/\text{m}^3$ ，均符合《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》中相关标准限值要求；氨气最大排放速率为 $0.23\text{kg}/\text{h}$ ，符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 中排放标准值要求。

2、无组织废气

验收监测期间，芜湖新兴冶金资源综合利用技术有限公司厂界无组织废气排放监控点中颗粒物最大监控浓度为 $0.383\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《上海市大气污染物综合排放标准》（DB 31/933-2015）表 3 中厂界大气污染物监控点浓度限值要求；氨气最大监控浓度为 $0.11\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中二级新扩改建标准值要求。

3、厂界噪声

验收监测期间，芜湖新兴冶金资源综合利用技术有限公司昼间厂界环境噪声范围在 56.2-59.5dB（A）、夜间厂界环境噪声范围在 52.4-54.4dB（A），均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准限值要求。

五、验收总体结论

验收组根据现场核查情况，结合环境监测及相关资料等分析，认为本项目落实了环评及批复要求，各项污染防治措施落实到位，污染物排放达到国家相关排放标准。验收工作组认为本项目满足竣工环境保护验收的要求，项目竣工环境保护验收合格。

六、后续要求

进一步加强环境保护设施的管理和维护，确保外排污染物稳定达标。

芜湖新兴冶金资源综合利用技术有限公司

2022 年 1 月 21 日