

甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司焦化厂脱硫废液及硫泡沫制酸项目竣工环境保护验收意见

2021年9月22日,甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司依据《甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司焦化厂脱硫废液及硫泡沫制酸项目竣工环境保护验收监测报告》,并对照《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书和环保部门审批意见等要求对本项目进行验收。参加会议的有项目竣工环境保护验收报告编制单位—甘肃华浩环境检测科技有限公司、项目建设单位、监理单位及特邀专家3名组成验收工作组,(名单附后)。会前与会人员对该项目建设情况进行了现场踏勘,查阅了相关资料,会议听取了建设单位对工程建设基本情况以及甘肃华浩环境检测科技有限公司对该项目竣工环境保护验收监测报告的介绍,与会人员经过认真充分讨论,形成如下验收工作组意见:

一、建设项目基本情况

- 1、项目名称:甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司焦化厂脱硫废液及硫泡沫制酸项目
- 2、建设单位:甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司
- 3、建设性质:新建
- 4、项目投资:总投资10808.14万元,其中环保投资469.4万元,占总投资的4.3%
- 5、建设规模:49600吨/年硫酸(以100wt%H₂SO₄计),折算成浓度≥98wt%(50612t/a)

6 建设过程及环保审批情况:

2018年8月,甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司委托白银有色建筑设计院编制了《甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司焦化厂脱硫废液及硫泡沫制酸项目环境影响报告》,2019年4月9日,嘉峪关市生态环境局以《嘉峪关市生态环境局关于对甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司焦化厂脱硫废液及硫泡沫制酸项目环境影响报告书的批复》(嘉环评发(2019)56号)对该项目进行了批复。本项目于2019年3月开工建设,2021年8月完成整体竣工验收。

二、工程变动情况

通过现场踏勘、查阅相关技术资料，验收调查认为本项目工程建设实际处理规模、建设地点、生产工艺、环保措施等与环评报告中基本一致。本项目实际建设内容与环评报告书相比主要有以下几项变更。

1、建设内容

环评设计新建1套10m³/h脱盐水系统，为余热锅炉提供脱盐水，采用反渗透工艺。实际建设情况是未修建脱盐车站，利用焦化厂现有设施提供脱盐水。

本项目在初步设计阶段的基础上进一步优化设计，合理利用厂内现有资源，对部分建构筑物做了调整不影响脱硫废液及硫泡沫制酸项目的正常运行。

2、生产工艺

环评阶段设计：原料预处理干燥工艺以热风炉燃用焦炉煤气产生的热烟气为热源，使喷雾干燥器内雾化后的物料与热烟气直接接触快速蒸发水分进行干燥。实际建设过程中，为优化生产工艺减少污染物排放，干燥工艺采用桨叶式干燥器，利用焦化厂内蒸汽为热源进行物料干燥。

3、环保设施

(1) 环评阶段设计：微孔过滤器、浓硫泡沫缓冲槽、浓硫泡沫槽、清液槽、分解槽排空废气、浓硫泡沫干燥废气和粗硫磺中间仓库废气一并经2套旋风除尘器+尾气洗涤塔（水洗塔）+25m排气筒排放。实际建设过程中，由于原料预处理阶段干燥工艺的变更，采用了以蒸汽为热源的桨叶式干燥器降低了污染物的排放，降低了颗粒物、SO₂等污染物的排放，建设过程中没有设置旋风除尘器，在硫干粉暂存间设置了1套收尘器，硫干粉在上料、筛分和破碎过程中会产生颗粒物经收尘器收集后回用。微孔过滤器、浓硫泡沫缓冲槽、浓硫泡沫槽、清液槽、分解槽排空废气、浓硫泡沫干燥废气经尾气洗涤塔（水洗+酸洗）处理后，由25m排气筒排放。洗涤塔由环评设计的水洗塔，变更为水洗+酸洗工艺，可减少NH₃的排放。

(2) 环评阶段设计：设有3.5*3.5*3m事故池，用于事故状态下脱硫液的暂存。实际建设过程中建有一2*3.5*2.45m地下槽，事故状态下的脱硫液可通过地沟排入地下槽。根据实际情况，本项目脱硫塔内脱硫液的最大用量为10m³，事故状态下脱硫液经地沟排入17.15m³地下槽，可满足事故状态下脱硫液的暂存。

重大变动包括项目规模扩大、建设地点重新选址、生产工艺变化导致新增污

染物或污染物排放量增加、环保措施变动导致不利环境影响加重等情况。本项目不存在重大变动。

三、环境保护设施建设情况

1、废气

本项目营运期废气污染源主要为原料储存过程挥发的氨气，干燥过程产生的废气、干燥后硫干粉配料、筛分、破碎等过程产生的颗粒物、制酸尾气等。

(1) 微孔过滤器、浓硫泡沫缓冲槽、浓硫泡沫槽、清液槽、分解槽排空废气，主要污染物为氨气，浓硫泡沫干燥过程产生的废气，主要污染物为颗粒物、 SO_2 、 NO_x 、 NH_3 ，废气收集后由尾气洗涤塔（水洗+酸洗）处理，经 25m 排气筒排放。从干燥器产生的硫干粉经管链机送至硫干粉暂存间暂存或直接输送至焚硫工序，暂存硫干粉在上料、筛分和破碎过程中会产生颗粒物经收尘器收集后回用。

(2) 焚硫过程中，单质硫参与燃烧、盐类参与分解，炉气主要成分为 SO_2 、 SO_3 、 CO_2 、 O_2 、 N_2 ，有效成分为 SO_2 、 SO_3 ，由于焚烧物料中含有 NH_4SCN 、 $(\text{NH}_4)_2\text{S}_2\text{O}_3$ 、 $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ ，其均会分解产生氨气，所以第二吸收塔产生的尾气主要包括 SO_2 、硫酸雾、氨气和少量 NO_x ，经双氧水脱硫塔处理后由 35m 排气筒排放。

(3) 无组织废气

本项目设硫酸中间槽和成品酸罐，无组织排放主要为硫酸中间槽和成品酸罐的硫酸雾。通过加强日常管理管控，采用泵输送物料，减少无组织散逸，同时生产中加强对输料泵、管道、阀门的经常性检查更换，防止物料的跑、冒、滴、漏及挥发，可大大降低无组织排放。

2、废水

本项目不新增劳动定员，不新增生活污水废水排放量，脱硫废液及硫泡沫过滤时产生的清净滤液经管道输送至脱硫工序循环使用不外排。炉气净化废水及地面冲洗废水经管道输送排入地下槽返回硫泡沫槽利用。脱硫塔脱硫废液用于预处理系统尾气洗涤工序、焦化厂二化产硫铵生产等作为生产辅料使用，不外排。

3、噪声

本项目噪声源主要为各工序泵类、风机、引风机等设备运行过程产生的噪声，主要噪声源通过选用低噪声设备，对噪声设备合理布局、基础减振、建筑隔音等措施，可有效减少噪声强度，通过距离衰减后，对外环境影响很小。

4、固体废物

本项目固体废物主要来源如下：微孔过滤器和制酸转化器。

(1) 微孔过滤器废过滤材料

根据实际生产情况微孔过滤器采用的过滤介质每 2-5 年更换一次，该废过滤材料会沾染有脱硫废液及硫泡沫，属于《国家危险废物名录（2021 年）》中的 HW49 废过滤吸附介质，废物代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），由设备厂家定期更换，更换期间在酒钢宏兴股份现有危废暂存库暂存后，由设备厂家送有相关危废资质单位回收处置。

(2) 制酸转化器废催化剂

制酸转化器所用催化剂有效成分为五氧化二钒，每 5 年更换一次，废废催化剂属于 HW50 废催化剂，废物代码为 261-173-50（二氧化硫氧化生产硫酸过程中产生的废催化剂），催化剂的更换由厂家负责，更换期间在酒钢宏兴股份现有危废暂存库暂存后，由设备厂家送有相关危废资质单位回收处置。

四、污染物达标排放情况

根据《甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司焦化厂脱硫废液及硫泡沫制酸项目竣工环境保护验收监测报告》（甘华环检字〔2021〕220号）监测结果表明：

1、废气

验收监测期间，连续两天项目无组织排放废气颗粒物、SO₂、硫酸雾监测结果均低于《硫酸工业污染物排放标准》（GB26132-2010）表 8 企业边界大气污染物无组织排放限值（颗粒物≤0.9 mg/m³，SO₂≤0.5mg/m³，硫酸雾≤0.3mg/m³）；氨监测结果最大值均低于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中恶臭污染物厂界标准值二级（新改扩建）标准限值（氨：1.5mg/m³）；NO_x 监测结果均低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值（周界外浓度最高点：0.12 mg/m³）。

有组织废气颗粒物、SO₂、硫酸雾监测结果均低于《硫酸工业污染物排放标准》（GB26132-2010）表5新建企业大气污染物排放浓度限值（颗粒物≤50 mg/m³，

SO₂ ≤ 400 mg/m³, 硫酸雾 ≤ 30 mg/m³); NO_x排放浓度及速率均低于《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996)表2新污染源大气污染物排放限值,(NO_x ≤ 240mg/m³, 25m排气筒排放速率 ≤ 2.85kg/h, 35m排气筒排放速率 ≤ 5.95kg/h); 氨排放速率均低于《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值(NH₃25m排气筒排放速率 ≤ 14kg/h, 35m排气筒排放速率 ≤ 27kg/h)。

2、废水

本项目不新增劳动定员,不新增生活污水废水排放量,生产废水按水质情况分类回收利用,不外排。

3、固废

本项目固体废物主要为微孔过滤器定期更换的废过滤介质和转化器定期更换的催化剂均为危险废物,均由厂家负责更换,更换期间在酒钢宏兴股份现有危废暂存库暂存后,由设备厂家送有相关危废资质单位回收处置。对周围环境影响较小。

4、总量控制结果

(1) 大气污染物

依据本次验收监测报告,经计算甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司焦化厂脱硫废液及硫泡沫制酸项目污染物排放总量为:颗粒物 0.45t/a、SO₂7.74t/a、NO_x4.51t/a、NH₃0.17t/a、硫酸雾 0.006603t/a。

满足甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司焦化厂脱硫废液及硫泡沫制酸项目环境影响评价报告书颗粒物 24.4t/a、SO₂13.99t/a、NO_x16.098t/a、NH₃11.66t/a、硫酸雾 0.582237t/a 污染物排放总量要求。

(2) 水污染物

本项目生产废水按水质情况分类回收利用,不外排。

(3) 固体废物

本项目工业固废产生量为 8.67t/a,其中微孔过滤器废过滤材料 5.8t/a,废催化剂 2.78t/a 均为危险固废,均由设备厂家定期更换,更换期间在酒钢宏兴股份现有危废暂存库暂存后,由设备厂家送有相关危废资质单位回收处置。

本项目总量控制达标。

五、验收结论

甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司焦化厂脱硫废液及硫泡沫制酸项目在

建设过程中严格执行国家环境保护相关法律法规及建设项目“三同时”制度，环境保护手续齐全，落实了相关环评及批复要求，在施工期和运营期生态环境保护和污染防治措施落实到位，污染物排放得到有效控制。验收组同意通过竣工环境保护验收。

六、后续要求

- (1) 对于临时设立的烘炉设施，限期拆除。
- (2) 加强环保设施的运行管理及维护，确保处理设施稳定运行及污染物达标排放。
- (3) 加强储罐区环境风险应急管理，定期开展应急演练。
- (4) 加强环境管理，落实例行监测计划。

七、验收人员信息

验收工作组人员签字：

张昭度 杨焜 王会玲
李保斌 张金水 徐海峰
李保斌

建设单位名称（加盖公章）：甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司

2021年9月22日

