陇川县云山硅业有限责任公司 2×12500KVA 工业硅炉烟气脱硫项目竣工环境保护

验收意见

2021 年 11 月 15 日，陇川县云山硅业有限责任公司根据《陇川县云山硅业有限责任公司 2×12500KVA 工业硅炉烟气脱硫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》，依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、项目环境影响评价报告表和审批部门审批意见等要求对本项目进行验收，参加验收的单位有：陇川县云山硅业有限责任公司（建设单位、编制单位）及技术专家等（名单附后），会议通过实地踏勘、听取汇报，并经认真讨论、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

本项目位于陇川县云山硅业有限责任公司厂内，对厂区内 2×12500kVA 工业硅电冶炉生产线合建 1 套脱硫系统，脱硫工艺采用“石灰-石膏法”湿法工艺，废气处理量 400000Nm^3/h，脱硫效率 65.4%，脱硫除尘后，脱硫后 SO_2 出口浓度＜550mg/Nm^3、烟尘出口浓度＜50Nm^3。建设内容包括：烟气系统、SO_2 吸收系统、石灰乳液制备系统、石膏脱水系统、工艺水系统、压缩空气系统等及其配套的辅助设施。

（二）建设过程及环保审批情况

项目于 2020 年 4 月 17 日取得陇川县发展和改革局投资项目备案证，2020 年 5 月建设单位委托云南晨铭环境科技有限公司编制了《陇川县云山硅业有限责任公司 2×12500KVA 工业硅炉烟气脱硫项目环境影响报告表》，2020 年 12 月 25 日，德宏州生态环境局陇川分局下发了关于该项目环境影响报告表的批复，陇环审[2020]16 号文件，同意项目建设。项目于 2020 年 1 月 1 日开工建设，2020 年 9 月 30 日建成并投入试运行，在建设及试运行过程中未发生污染纠纷及污染投诉事件。

（三）投资情况

项目实际总投资 700 万元，为陇川县云山硅业有限责任公司 2×12500kVA

工业硅电冶炉烟气进行脱硫，本身属环保工程，环保投资为 700 万元，环保投资占项目总投资的 100%。

（四）验收范围

本次验收范围包括脱硫塔烟气系统、SO_2吸收系统、石灰乳液制备系统、石膏脱水系统、工艺水系统、压缩空气系统、给排水工程、供电工程及配套辅助设施。

二、工程变动情况

对照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018 年 5 月 15 日生态环境部令第 9 号公布）、关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知，项目实际建设内容、脱硫工艺流程、主要设备及原辅材料均与环评时一致，未发生变更。项目实际建设情况与环评时相比，项目脱硫塔实际脱硫效率 65.4%，但根据本次验收监测结果，本项目建成后全厂 SO_2 年减排量 61.322t/a，具有较好的环境效益，对改善当地的环境状况产生积极作用；项目实际建设 4 个脱硫循环水收集罐，地上式钢结构，位于压滤机旁，总容积 80m^3，收集脱硫石灰浆液及除雾器冲洗废水，底部沉淀的石灰浆进入压滤机压滤形成石膏，上清液继续返回脱硫塔使用；项目实际未建设事故浆液槽，脱硫塔发生事故时，石灰浆液将全部排入 4 个脱硫循环水收集罐内，脱硫塔正常情况运行情况下石灰浆循环量为 49.6m^3，满足事故情况下的收集要求；脱硫塔废气总排口高度增加 0.5m；实际建设 1 个风机冷却净循环池，容积 258m^3，产生的风机冷却水排入冷却水循环池，循环使用不外排；实际建设除雾器冲洗废水排入脱硫循环水收集罐，沉淀后继续返回脱硫塔使用；石膏压滤废水全部排入脱硫循环水收集罐，返回脱硫塔继续使用，废水不外排，其余建设内容与环评时基本一致，未发生重大变更，满足项目竣工验收前提条件。

三、环境保护设施建设及运行情况

（一）废水

根据现场实际调查，本项目不新增劳动人员，由公司内调配，不产生生活废水。项目建有 1 个风机冷却水收集池，容积 258m^3；设有 4 个脱硫循环水收集罐，总容积 80m^3；设有 1 台压滤机，各水池均采用混凝土浇筑，已做防渗处理。

项目风机冷却水排入冷却水收集池收集后全部回用于风机冷却，不外排；除

雾器冲洗废水排入脱硫循环水收集罐，沉淀后继续返回脱硫塔使用；石膏压滤废水排入脱硫循环水收集罐，返回脱硫塔使用，废水不外排；脱硫岛冲洗废水回用做洗硅水不外排。

（二）废气

经调查，陇川县云山硅业有限责任公司 2×12500KVA 工业硅炉产生的烟气经已建的布袋除尘器处理后通过管道引入本项目脱硫系统（本项目工程），进行处理。本项目采用“石灰－石膏法”工艺，经脱硫系统处理后的烟气通过 44.5m 高的烟囱排放。石灰粉仓产生的粉仓经仓顶自带的除尘器处理后返回石灰粉料仓暂存后用配制脱硫剂。

根据本次验收监测结果，项目脱硫塔排放口颗粒物浓度能够满足《铁合金工业污染物排放标准》（GB28666-2012）表 5 中的标准限值，二氧化硫、氮氧化物排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中要求。厂界无组织废气（颗粒物、SO_2、NOx）上风向、下风向共 4 个测点所测指标均能够满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 新污染源大气污染物无组织排放监控浓度限值，实现达标排放。

（三）噪声

经调查，项目对风机进行隔声、吸声、消声处理，在氧化风机进口处在安装消声器，浆液循环泵外部安装隔声罩壳并采取基础减振措施。

根据本次验收监测结果，项目厂界东面、南面、西面、北面昼、夜间噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，实现达标排放。

（四）固体废物

根据现场实际调查，本项目不新增劳动人员，由公司内调配，产生的生活垃圾依托公司原有设施处置；脱水后的脱硫石膏集中暂存后定期外售给陇川县象域置业有限公司使用；亚硫酸钙等物质集中收集定期外售给陇川县象域置业有限公司使用；经调查，本项目设有 1 套在线监测设备，运行过程中会产生在线监测废液及废液包装物，目前项目运行过程中尚未产生，待项目出售应将该废液委托第三方有资质单位进行更换处理，并建立台账管理，严禁随意丢弃。项目产生的固体废弃物均得到妥善处置，处置率为 100%，对周围环境影响小。

四、 环评及审批意见执行情况

环评批复提出的 10 条环保要求、环评报告提出的 8 条环保要求，均已落实，满足环评及审批意见要求。

五、 验收结论

经现场监测、调查，陇川县云山硅业有限责任公司 2×12500KVA 工业硅炉烟气脱硫项目已建成并投入试运行，实际建设内容、脱硫工艺与环评时未发生重大变更。项目在验收监测期间，有组织废气、无组织废气、厂界噪声均实现达标排放，产生的固体废物全部得到妥善处置，环评及批复要求的环保措施基本得到落实，满足环保“三同时”制度要求，验收组认为该项目竣工环保验收合格。

六、要求及建议

1、建立健全生产环保规章制度，严格人员操作管理，加强环保设施的日常管理、维护，建立健全环保设施的运行管理制度，定期检查制度、设备维护和检修制度，确保环保设施的高效、正常运转，尽量减少和避免事故排放。

2、规范环保档案管理，设专人负责项目运营期的环境管理工作，切实保障各项污染防治措施的有效执行.

3、落实和完善环境管理规章制度，对项目管理人员和职工进行必要的环保培训，增强职工的环保意识。

陇川县云山硅业有限责任公司

（验收组名单附后）

2021 年 11 月 15 日