

新疆鑫涛硅业有限公司工业硅二期工程五、六号矿热还原炉 建设项目竣工环境保护验收意见

2024年6月5日，新疆鑫涛硅业有限公司根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)及本项目环境影响评价报告和审批部门批复要求、相关规范和要求等，在完成《新疆鑫涛硅业有限公司工业硅二期工程五、六号矿热还原炉建设项目竣工环境保护验收监测报告》的基础上，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规范、指南、组织召开了新疆鑫涛硅业有限公司工业硅二期工程五、六号矿热还原炉建设项目竣工环境保护现场验收会。

验收工作组由新疆鑫涛硅业有限公司领导、安环部、综合部、哈密市环境保护学会、哈密市老科技工作者协会、哈密三缘环境检测有限公司等单位及邀请的3位专家共7人组成。验收工作组实地调查和检查了环保设施的建设与运行情况，审阅了环保档案及运行记录等有关资料，听取了环保设施建设、运行情况和竣工验收监测情况的汇报，经验收组充分讨论评议后提出意见如下：

一、工程建设概况

(一) 建设地点、规模、主要建设内容

建设地点：新疆鑫涛硅业有限公司工业硅二期工程五、六号矿热还原炉建设项目位于哈密工业园区重工业加工区。该区位于哈密市南部，距环城路 10 公里，火车站 16 公里，哈罗-公路由北向南在加工区东侧 136 公里处通过。现为戈壁荒漠。厂区中心地理坐标：东经 93° 20 ' 54.22 "；北纬 42° 42 ' 9.19”。

建设规模：新疆鑫涛硅业有限公司工业硅建设规模：8×26400KVA 矿热还原炉项目分三期建设，其中一期工程为年产工业硅 5 万吨，4×26400KVA 矿热还原炉，（已于 2022 年 3 月建成并通过竣工环境保护验收投入生产）。二期工程 2×26400KVA 矿热还原炉自 2022 年 6 月开始建设，2023 年 10 月底完成（以下简称本项目）。三期工程 2×26400KVA 矿热还原炉具体开工日期待定。

建设内容：本项目在原有冶炼车间预留的位置新建 2×26400KVA 五、六号矿热还原炉，新建危废暂存间（拆旧新建）。其他辅助设施依托一期工程的原料堆场、配料工段、成品车间、机修车间、办公区、职工宿舍、职工食堂、配电房等主体工程及生活设施。环保设施依托一期工程的循环冷却排水系统、一体化污水处理设施、除尘系统、脱硫系统、CEMS 烟气连续在线监测设备等环保设施等。

（二）建设过程及环保审批情况

2011年7月，新疆鑫涛硅业有限公司委托新疆维吾尔自治区环境保护技术咨询中心编制完成了《新疆鑫涛硅业有限公司年产10万吨工业硅建设项目环境影响报告书》；2011年12月，新疆维吾尔自治区环境保护厅以新环评价函【2011】1254号文对该项目环境影响报告书进行了批复。

一期工程开工日期为2012年03月，投入试运行日期为2019年5月。由于疫情原因及经营不善至2021年8月一直未正常运行，哈密长城实业有限公司于2021年9月全权接手，开始进入试运行及环保验收整改工作，2022年2月底完成环保验收整改工作，现进入环保验收阶段。

2021年8月23日因《年产10万吨工业硅建设项目》需要配套的环保设施未经验收即投入生产的违法行为，违反《建设项目环境保护管理条例》第十九条规定，哈密市生态环境局作出哈市环罚【2021】013号行政处罚决定书对本项目违法行为进行了罚款。后限期整改，2022年3月完成环保整改通过环保验收。本项目自2022年3月至今，未受到相关处罚。

（三）投资情况

本项目设计总投资约13000万元，其中环保投资为1300万元，占总投资的10.00%，实际总投资9000万元，实际环保投资2000万元，占总投资的22.00%。

（四）验收范围

本次验收仅对二期建设内容新增2台26400KVA工业硅冶炼炉及其配套环保设施、公共设施等的建设内容、生产工艺、各类污染物排放（有组织废气、无组织废气、环境噪声、固体废物等）、环保设施等“三同时”制度执行情况做详细调查和验收。

二、工程变动情况

（一）环评中提出在原料工序设置破碎、筛分系统，为了减少破碎筛分污染源，公司将破碎、筛分系统全部拆除，购进符合直接入炉粒度的原料，无需再进行破碎、筛分，将不产生无组织粉尘排放，减少了污染源。

（二）环评中提出在成品硅上料口和下料口包装机受料点采取密闭罩负压集气并配置除尘管路。根据国内同行业项目，成品硅铸锭冷却后均采用人工破碎，因硅锭块度较大，无法进入破碎机机口，采用人工破碎比机械破碎粉尘产生量少，故无需设置此装置。

（三）本项目环评批复要求“与本工程同步设计余热发电等余热利用工程，提高热能利用率，并确保与主体工程同步投入使用。”由于一期建设内容不能满足设计安装余热发电工程。为了充分利用一期工程产生的余热，将现有余热利用于原料提前预热，可进一步降低矿热还原炉的能量消耗，从而提升冶炼环节的节能降耗效果。余热发电与三期工程同步建设，余热发电设备购置及安装合同已经签订，待设计安装。

根据2019年12月25日自治区生态环境厅发布关于《新疆维吾尔自治区环境影响评价管理中建设项目重大变动界定程序规定》通知的第五条第三款“主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程和环保工程等建设内容发生部分变化，但新方案有利于环境保护，减轻不良环境影响的。”不界定为发生重大变动。故本项目变动情况不属于发生重大变动，且每项措施均有效实施运行。

三、环境保护设施建设、运行情况

（一）废水

本项目生产废水经循环冷却后循环使用。生活办公区排放一定量生活污水，经一体化污水处理设施处理后进入园区管网，排入哈密市污水处理厂处置。

（二）废气

1、粉尘

外购原料集中堆放于封闭的原料库内，在运输、上料过程中产生溢散无组织粉尘。无组织粉尘排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放限值要求 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。在硅锭冷却后采用人工破碎，有利于掌握控制产品粒度（根据客户要求），无组织粉尘较少。

2、散烟收集粉尘及成品硅包装粉尘

冶炼炉上方散烟收集等采取集气罩负压集气并配置除尘管路。采用脉冲袋式除尘器，处理后的粉尘通过20米高的烟

囱排空。经过除尘器处理后排放的粉尘排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中颗粒物有组织排放标准。

3、矿热炉废气

矿热还原炉排出的烟气进行冷却处理后进入离心式预除尘器进行粗分离以便除去粗颗粒及其他可能进入烟道系统的异物。经过除尘处理后的洁净烟气由除尘室顶部烟气管道引入脱硫塔，脱硫处理后烟气烟尘排放浓度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)的要求。

4、食堂油烟

本项目食堂有油烟废气产生，项目单位已按照环保“三同时”要求安装油烟净化器，餐饮油烟间歇排放，对区域环境影响较小。

(三) 噪声

本项目车间设备噪声采取隔声减震措施，车间厂房隔声，厂界外绿化等措施来减少噪声污染。

(四) 固体废物

1、本项目产生的一般固废、生活垃圾集中收集一般固废暂存点，厂区生活垃圾箱内，定期由园区环卫车拉运至垃圾填埋场处理。

2、本项目产生少量废机油暂存于危废暂存间，在验收前期，拆除了原有的危废暂存间，重新建设了危废暂存间。危

险废物委托有资质的单位签订处置，定期拉运处理，已签订危废处置协议。

（五）“三同时”落实情况

建设项目经过环保整改后环保设施基本上与主体工程同时投入试运行，设备运行正常。基本落实环评及审批文件中要求的污染治理措施及项目“三同时”的要求，污染物达标排放。

（六）环保管理

经现场调查及查阅相关资料，该公司建立了以主管领导负责的环保管理组织机构，制定了较完善的管理制度和环境保护风险防范应急预案，已向哈密市生态环境局伊州分局备案，备案号：650500-2000-01-L。并已办理排污许可证，证号：91652200564383377T001Q。

四、污染物排放总量

根据矿热还原炉废气脱硫排放口的流量、监测浓度以及年工作时间，一期工程主要大气污染物排放总量为：二氧化硫 87.75 吨/年，氮氧化物 178.1 吨/年，二期工程主要大气污染物排放总量为：二氧化硫 44 吨/年，氮氧化物 89 吨/年，二期工程就投入运行后全厂实际排放总量为：二氧化硫 131.75 吨/年，氮氧化物 267.1 吨/年，低于环境影响报告书及审批部门审批决定的总量控制指标：二氧化硫 842 吨/年，氮氧化物 389 吨/年。

五、清洁生产

本项目生产工艺与装备指标、资源能源利用指标、废物回收利用指标、环境管理要求与《清洁生产标准钢铁行业（铁合金）》（HJ470-2009）中对比分析，本项目清洁生产水平为二级（国内清洁生产先进水平）。

六、验收调查及检测结果

（一）无组织废气通过检测结果分析，验收监测期间，本项目所有监测点位均低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值的要求。

（二）有组织废气依托一期工程的除尘、脱硫系统。散烟收集除尘器处理后排放浓度日平均值均低于标准要求限值，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准浓度限值要求。矿热还原炉废气经过除尘、脱硫处理后排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中新建铁合金熔炼炉二级标准。

（三）噪声：监测结果显示：各监测点昼间噪声监测结果均符合《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）生产废水依托一期工程的循环冷却系统处理后回用生产。生活污水依托一期工程的污水处理设施，生活污水经过一体化污水处理设施处理后排入污水下水管网。

(五) 固体废物：一般固废、生活垃圾集中收集一般固废暂存点，厂区生活垃圾箱内，定期由园区环卫车拉运至垃圾填埋场处理。

本项目产生少量废机油暂存于危废暂存间，委托有资质的单位签订处置，定期拉运处理，已签订危废处置协议。

(六) 在线监测系统：本项目配套安装的污染物CEMS在线连续监测系统在项目竣工环境保护验收前，接入新疆污染源在线监控平台。

(七) 环境监理：在一期工程建设中已经开始建设并完成了5、6号矿热炉废气管道输送、除尘等设施，最后所有废气汇入一期脱硫系统，并随一期工程完成了环保监理工作。二期工程建设期间仅完成了5、6号矿热炉废气与建成的废气输送管道接口对接。

七、验收结论

本项目在建设过程中，基本落实环评及审批文件中要求的建设内容、污染治理措施，污染物达标排放，该项目基本符合竣工环境保护验收的条件。经专家现场勘查验收，提出整改意见后同意该项目通过验收。

八、建议

(一) 进一步完善环境管理制度及环境污染事故应急预案，完善环保设施档案等。加强应急演练，预防发生污染事故。

(二) 建立健全环保设施管理档案、台账及运行记录, 加强环保设施维护保养, 确保环保设施稳定正常运行, 各类污染物达标排放。

(三) 进一步做好一般固废、危险废物的储运管理, 完善危废管理制度并严格落实各项规范要求。完善排污口标识管理。

八、验收人员信息

序号	姓名	单位	职务/职称、 证件号	备注	联系方式
1	王锐明	新疆鑫涛硅业有限公司	副总经理	验收组长	16809906985
2	孙成	新疆鑫涛硅业有限公司	部长	建设单位	18997680356
3	孙志磊	新疆鑫涛硅业有限公司	安环部长	建设单位	18299346789
4	刘雅静	新疆鑫涛硅业有限公司	综合部部长	建设单位	13565702525
5	杨建新	哈密市环保学会	工程师	应邀专家	15299558666
6	姜建	清电硅业有限公司	工程师	应邀专家	15009022410
7	尹黎萍	哈密市老科技工作者协会	工程师	应邀专家	15209096777
8	马露露	哈密三缘环境检测有限公司	工程师	验收监测单位	18799366551

新疆鑫涛硅业有限公司

2024年6月5日

附件：专家现场签字页

附件:

验收组组长 (签字): 王锐明

验收组成员 (签字): 李军 魏 杨斌

新疆鑫涛硅业有限公司

2024年06月05日

