

陕西水发环境有限公司

铜锰镍等再生资源回收利用生产线技术改造项目

竣工环境保护验收意见

2023年4月9日，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》相关要求，陕西水发环境有限公司组织召开该公司铜锰镍等再生资源回收利用生产线技术改造项目竣工环境保护验收会，参加会议的有建设单位（陕西水发环境有限公司）、验收监测报告表编制单位（陕西企科环境技术有限公司）以及3名特邀专家等，共7人（验收组名单附后）。

与会代表对该工程环境保护措施落实情况进行了现场检查，听取了建设单位关于工程环境保护执行情况和验收监测单位关于工程竣工环境保护验收监测情况的汇报，审阅并核实了有关资料。验收组经过认真讨论，形成如下验收意见：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

本项目由陕西中环信环保科技有限公司（2021年1月更名为陕西水发环境有限公司）投资建成。本项目为改扩建项目，建设地点位于陕西省咸阳市礼泉县陕西资源再生产业园。所在地理坐标为东经108.50465°，北纬34.521914°；

（二）建设过程及环保审批情况

本项目 2020 年 5 月委托陕西企科环境技术有限公司编制完成了《铜锰镍等再生资源回收利用生产线技术改造项目环境影响报告书》，2020 年 5 月 26 日取得咸阳市行政审批服务局《关于铜锰镍等再生资源回收利用生产线技术改造项目环境影响报告书的批复》（咸行审批复[2020]128 号）。本项目于 2021 年 5 月开工，2022 年 12 月建设完成。2022 年 12 月 19 日开始调试。

（三）投资情况

本项目实际总投资 917.1 万元，其中环保投资 77 万元，约占总投资的 8.4%。

二、工程变动情况

根据现场勘查，本项目实际建设情况与《陕西中环信环保科技有限公司铜锰镍等再生资源回收利用生产线技术改造项目环境影响报告书》、咸行审批复[2020]128 号内容对比无变动，依据《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（生态环境部办公厅文件，环办环评函[2020]688 号），本项目的建设性质、规模、地点和生产工艺均未发生改变。纳入竣工环境保护验收管理即可。

三、环境保护设施建设情况

（1）废气

1、废酸反应蒸馏冷凝过程产生的酸雾（G1）

本项目反应和蒸馏均在密闭负压储罐中进行，反应罐尾气和不凝尾气通过排气管进入一二级吸收塔和水环式真空泵吸收后，尾气再进入现有酸雾吸收塔处理排放。依托现有废酸处理排气筒（DA002）排放，排气筒高度为15m。

2、氟硅酸钾固体干燥粉尘（G2）

经洗涤后的氟硅酸钾固体含有一定水分，因此本项目采用旋转闪蒸干燥机进行干燥，干燥过程中产生粉尘废气首先通过旋风分离器分离，分离出的固体即为成品，含尘尾气再采用布袋除尘器除尘，然后通过喷淋除尘塔再次除尘。尾气依托现有电子拆解线排气筒（DA005）排放，排气筒高度为15m。

（2）废水

本项目产生的废水全部回用于生产过程，不外排；本项目无新增定员，均为场内员工调配，不产生新增生活污水。

（3）噪声

本项目生产时的噪声主要来源于各类泵、风机、离心机等设备运行时产生的噪声。采用低噪音设备、基础减震等等措施来减少噪声对外界的影响。

（4）固废

1、一般固体废物

本项目实际无新增工作人员，所以无新增生活垃圾。本项目辅料废包装袋会产生盛装氧化硅包装袋，由厂家回收利用。

2、危险废物

本项目辅料废包装袋会产生盛装硝酸钾的包装袋属于危险废物，委托有资质的单位处置。蒸馏釜蒸馏的釜底残液，用于厂内酸碱中和线进行无害化处置。布袋除尘器收集的粉尘为氟硅酸钾粉末，用作产品回收。

四、环境保护设施运行调试效果

（1）废气

有组织废气：本项目有组织废气颗粒物、氮氧化物、氟化物排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级的限值要求。

无组织废气：厂界外无组织排放颗粒物、氮氧化物、氟化物的浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关浓度限值。

（2）废水

本项目产生的废水全部回用于生产过程，不外排；本项目无新增定员，均为场内员工调配，不产生新增生活污水。

（3）噪声

本项目在采用低噪声设备、基础减震等措施后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。

（4）固废

1、一般固体废物

本项目实际无新增工作人员，所以无新增生活垃圾。本项目辅料废包装袋会产生盛装氧化硅包装袋，由厂家回收利用。

2、危险废物

本项目辅料废包装袋会产生盛装硝酸钾的包装袋属于危险废物，委托陕西宏恩等离子技术有限责任公司处置。蒸馏的釜底残液，用于厂内酸碱中和线进行无害化处置。布袋除尘器收集的粉尘为氟硅酸钾粉末，用作产品回收。

本项目产生的危废由本企业合理放置于企业危险废物库进行后期处理。本企业为专业处理危险废物的公司。

本项目危险废物产生量及处置措施见下表。

表 1 危险废物调查情况表

序号	固废名称	产生工序	固废属性	废物	产生量	利用处置
----	------	------	------	----	-----	------

				代码	(t/a)	方式
1	氧化硅废包装袋	配置溶液	一般固废	/	0.15	厂家回收
2	硝酸钾废包装袋	配置溶液	危险废物	HW49 其他废物 900-041-49	0.5	委托有资质的单位处置（陕西宏恩等离子技术有限公司）
3	釜底残液	蒸馏	危险废物	HW34 废酸 900-349-34	108.06	厂内中和线无害化处置
4	布袋除尘器粉尘	干燥	/	/	19.742	作为产品回收

五、工程建设对环境的影响

公司已按照环评及批复要求进行了各环保措施的建设，已按照环评及批复要求进行了各环保措施的建设，验收监测结果可知，本项目运营期产生的污染物采取相应措施后，均可做到达标排放，地下水均达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）3类标准限值。项目地土壤指标均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表1第二类筛选值标准要求。敏感点土壤指标均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）表1“其他”标准。所以项目建设对周围环境影响较小。

六、验收结论

陕西水发环境有限公司铜锰镍等再生资源回收利用生产线技术改造项目中严格落实了环评报告及批复提出的各项污染防治措施，经监测，废水、废气、噪声均可达标排放，经检查，固体废物

及危险废物得到妥善处置，总体上达到建设项目环境保护竣工验收条件，同意项目通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

加强各类环保设施的运行维护，确保处理效果及各类污染物稳定达标排放。

八、验收人员信息

验收组名单附后。

2023年4月9日

陕西水发环境有限公司
铜锰镍等再生资源回收利用生产线技术改造项目
竣工环境保护验收会专家签到表

序号	姓名	单位	职称	签名
1	孙玉浩	西安杨凌西北农业科技大学	工	13228209576
2	隋子强	中石化石油公司	高工	隋子强
3	孙玉浩	西安市环境保护监测站	高工	孙玉浩