

宝武水务科技有限公司马鞍山分公司

马钢公司北区废水零排放项目

竣工环境保护验收意见

2023 年 11 月 9 日，宝武水务科技有限公司马鞍山分公司组织召开了《宝武水务科技有限公司马鞍山分公司马钢北区废水零排放项目竣工环境保护验收监测报告表》技术核查会，参加会议的有宝武水务科技有限公司马鞍山分公司（建设单位）、安徽启旭节能环保科技有限公司（验收监测报告编制单位）等单位，会议邀请 3 名专家组成技术核查组（名单附后）。与会专家、代表在踏勘现场的基础上，听取了相关单位对环境保护验收监测报告的汇报，经充分讨论，形成技术核查意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

本项目位于安徽省马鞍山市马鞍山慈湖高新技术产业开发区。企业投资23945.84万元，建设一条180m³/h的废水处理设施，产生的反渗透浓水与北区废水深度处理综合利用工程产生的40m³/h浓盐水混合进行分盐、再浓缩以提高产水回收率；最终的高压纳滤浓水制成硫酸钠，高压反渗透浓水制成工业盐氯化钠，蒸发结晶工艺中母液进行收集部分回用后，部分制成杂盐。

（二）、建设过程及环保审批情况

安徽之图环境科技有限公司受宝武水务科技有限公司马鞍山分公司委托，承担《马钢公司北区废水零排放项目环境影响报告表》的编制工作，并于 2022 年 3 月 9 日，通过专家评审。

公司于 2023 年 11 月对该项目进行建设项目竣工环境保护验收工作，组织了相关技术人员对该项目开展了详细的现场勘查工作，并查阅了有关资料，检查了染物治理和排放情况及环保措施的落实情况，并提出整改意见。公司根据提出的意见进行了整改，整改完毕后，委托监测单位对该项目展开了验收监测工作，根据监测结果，编写了该项目竣工环境保护验收监测报告表。

（三）投资情况

项目实际总投资额：22836.64万元；

项目实际环保投资额：22836.64万元；

环保投资占总投资比例：100%。

（四）验收范围

项目验收范围为主体工程、公辅工程和环保工程，以及环境影响报告表和设计提出的环境保护措施落实情况及其有效性。

二、工程变动情况

经过现场勘查，对照《污染影响类建设项目重大变动清单》，本项目在环境保护措施的实际建设情况发生变化，其余并未产生变化。

环境保护措施的主要变化情况是：

工程名称	环评建设内容	实际建设情况
硫酸钠干燥废气处理设施	硫酸钠干燥废气通过1套旋风除尘+水力洗涤处理后通过1根15m高排气筒（DA002）排放	硫酸钠干燥废气处理后通过1根25m排气筒（DA002）排放（DA002）
工业氯化钠干燥废气处理设施	工业氯化钠、杂盐干燥废气通过1套旋风除尘+水力洗涤处理后通过1根15m高排气筒（DA001）排放	工业氯化钠、杂盐干燥废气通过1根20m高排气筒（DA001）排放

对照《污染影响类建设项目重大变动清单》，以上废气处理措施不属于重大变动清单所列事项，因此本项目变动情况不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（1）废气

1）工业氯化钠干燥废气以及杂盐干燥废气利用旋风除尘+水力洗涤+20m高排气筒（DA001）排放

2）硫酸钠干燥废气利用旋风除尘+水力洗涤+25m高排气筒（DA002）排放。

3）盐酸储罐呼吸废气通过酸雾吸收器处理后无组织排放。

（2）废水

本项目为废水资源化利用工程，所有水经处理后可达到生产净水标准回用于生产，浓水进行蒸发结晶，废水实现零排放，无废水产生。对周围水环境影响处于可接受水平。

（3）噪声

项目主要噪声为各种处理设备运行产生的噪声，通过隔声、减震等措施满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准规定限值，对周围环境影响较小。

（4）固废

本项目营运期产生的固体废弃物主要为：污泥、废膜元件、废树脂、废活性炭、废药剂桶、废润滑油。

项目固体废弃物包括生产性固体废弃物和生活垃圾两部分。项目运营过程中的各项固废去向明确，且做到100%固废处置率，项目固体废弃物对环境的影响很小。

四、验收检测结果

1、废气

(1) 有组织废气

检测结果表明，各产尘点废气通过除尘器处理排放的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2标准。

(2) 无组织废气

厂界无组织废气排放监测结果和评价见表7-3。颗粒物无组织浓度检测值为 $0.239\sim 0.368\text{mg/m}^3$ ，氯化氢无组织监测浓度为 $0.073\sim 0.091\text{mg/m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织浓度限值。氨无组织浓度检测值为 $0.09\sim 0.33\text{mg/m}^3$ ，硫化氢无组织浓度检测值为 $0.001\sim 0.006\text{mg/m}^3$ ，臭气未检出，满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表4中无组织浓度二级标准。

2、废水

本次废水检测的是回用水，各项检测指标均能达到马钢内部回用水水质标准。

3、噪声

监测结果表明，在2023年10月17日-2023年10月18日验收监测期间：厂界昼间噪声等效声级范围为 $56.6\sim 59.1\text{dB}(\text{A})$ ，夜间噪声等效声级范围为 $48.6\sim 49.3\text{dB}(\text{A})$ 。各厂界昼夜间噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

4、固废

项目固体废弃物包括生产性固体废弃物和生活垃圾两部分。项目运营过程中的各项固废去向明确，且做到100%固废处置率，项目固体废弃物对环境的影响很小。

五、项目环评落实情况

序号	项目环评内容	项目实际建设内容	落实情况
1	全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，选用先进设备和工艺，加强生产和环境管理，减少污染物产生量和排放量。严格落实《报告表》提出的污染防治措施，确保污染物稳定达标排放。	通过处理的出水符合工业工艺需求，用于工业回用，不外排。产生的反渗透浓水与北区废水深度处理综合利用工程产生的40m³/h浓盐水混合进行分盐、再浓缩以提高产水回收率；最终的高压纳滤浓水制成硫酸钠，高压反渗透浓水制成工业盐氯化钠，蒸发结晶工艺中母液进行收集部分回用后，部分制成杂盐。	落实
2	做好大气污染防治工作。对照《马鞍山市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施细则》等相关要求，强化施工期大气环境管理。	根据监测结果显示，无组织废气氨、臭气浓度、硫化氢能够满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》表4“厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度”中的二级标准限值；颗粒物无组织浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值盐酸储罐呼吸废气产生的氯化氢排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值。震动流化床干燥过程中产生的废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2标准。	已落实，工业氯化钠干燥废气以及杂盐干燥废气利用旋风除尘+水力洗涤+20m高排气筒（DA001）排放；硫酸钠干燥废气利用旋风除尘+水力洗涤+25m高排气筒（DA002）排放；盐酸储罐呼吸废气通过酸雾吸收器处理后无组织排放。
3	做好水污染防治工作。按“清污分流、雨污分流、分质处理、一水多用”的原则设计建设给排水系统。按照“分区防渗”原则，全面落实《报告表》提出的防渗要求。各区域防渗系数应达到相应要求，防止污染土壤和地下水。	按“清污分流、雨污分流、分质处理、一水多用”的原则设计建设给排水系统。处理后的出水全部回用，不外排；产生的反渗透浓水与北区废水深度处理综合利用工程产生的40m³/h浓盐水混合进行分盐、再浓缩以提高产水回收率；最终的高压纳滤浓水制成硫酸钠，高压反渗透浓水制成工业盐氯化钠，蒸发结晶工艺中母液进行收集部分回用后，部分制成杂盐。按照“分区防渗”原则，全面落实《报告表》提出的防渗要	落实

		求。各区域防渗系数应达到相应要求，防止污染土壤和地下水。	
4	做好噪声污染防治工作。主要产噪设备要远离厂界布置，同时选用低噪声设备，对高噪声设备应采取有效减振、隔声、消音等降噪措施，厂界噪声须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应标准要求。	本项目对噪声设备进行合理布局、通过建筑物隔声、绿化来削减设备噪声，根据验收检测结果，各厂界昼夜间噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。	落实
5	妥善处理处置各类固体废弃物。按固废“资源化、减量化、无害化”处理处置原则，落实《报告表》中提出的各类固废的收集、处理处置和综合利用措施，防止发生二次污染。废弃树脂等危险废物要委托有资质的单位处置或按照国家有关规定和环境保护标准要求在本公司内部利用、处置，同时执行危废处置转移联单管理制度。厂内危废暂存场所须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的规定要求，设置危险废物识别标志，并做好防风、防雨、防晒、防流失、防渗漏等工作。一般固废暂存场所应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的规定要求。	项目固体废弃物包括生产性固体废弃物和生活垃圾两部分。项目运营过程中的各项固废去向明确，且做到100%固废处置率，项目固体废弃物对环境的影响很小。	落实

六、验收结论

根据验收组现场核查情况及验收意见，结合验收报告，建议通过本次验收。本次验收仅针对马钢公司北区废水零排放项目，不包括其他项目。

验收组组长：赵攀

宝武水务科技有限公司马鞍山分公司

2023年11月17日