

山东莱钢永锋钢铁有限公司

工艺装备新旧动能转换升级改造项目（部分验收）

竣工环境保护验收意见

2023年12月25日，山东莱钢永锋钢铁有限公司在齐河县组织召开了山东莱钢永锋钢铁有限公司工艺装备新旧动能转换升级改造项目（部分验收）竣工环境保护验收会，参加验收会的有建设单位—山东莱钢永锋钢铁有限公司、竣工环境保护验收监测单位——山东微谱检测技术有限公司及特邀的2名专家，成立了验收工作组（名单附后）。验收工作组对照《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设施验收技术规范 钢铁工业》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》、项目环境影响评价报告书和审批部门审批决定等要求对项目进行了验收。验收组察看了项目现场、环保设施建设、运行情况及其他环保工作落实情况，听取了建设单位关于项目及环保执行情况的介绍以及验收监测单位关于监测内容的介绍，审阅并核实了有关资料，对验收报告存在的问题提出了修改意见，会后建设单位对监测报告进行了完善，经认真讨论，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

该项目位于山东省德州市齐河县齐河经济开发区。

项目实际分期建设，目前建设完成年产98.33万吨合格钢水、年产97.84万吨合格钢坯的生产规模，总占地面积52200m²，购置电弧炉、精炼炉、连铸机等生产设备，建设电炉车间、连铸车间等。

（二）建设过程及环保审批情况

项目性质：技术改造。

山东莱钢永锋钢铁有限公司于2017年5月委托山东省环科院环境科技有限公司编制了《山东莱钢永锋钢铁有限公司工艺装备新旧动能转换升级改造项目环境影响报告书》，山东省环境保护厅于2018年1月5日以鲁环审[2018]1号对该项目给予批复。

项目开工及建成情况：本项目于2018年1月开工建设，2023年4月设备安装完成，2023年5月20日-2024年1月31日调试生产。2017年6月21日通过排污许可证首次申请，2023年11月13日通过排污许可重新申请（排污许可证证书编号为913714257402105138001P）。

（三）投资情况

项目实际总投资 134307 万元，其中环保投资 12493 万元，占工程总投资的 9.3%。

（四）验收范围

本次验收范围为 1 座 85t 超高功率电弧炉、1 座 85t 双钢包车式 LF 钢包精炼炉及配套的连铸车间及环保工程等。

二、工程变动情况

经验收核查，与环评阶段对比，项目建设主要发生如下变动：

1、规模

原环评为年产 187.3 万吨合格钢水、年产 184.41 万吨合格钢坯。由于本次仅进行部分验收，即对 1 座 85t 超高功率电弧炉、1 座 85t 双钢包车式 LF 钢包精炼炉及配套的连铸车间及环保工程等进行验收。实际年产 98.33 万吨合格钢水、年产 97.84 万吨合格钢坯。

2、生产工艺

原环评以钢铁为主要原料进行炼钢，实际以废钢为主要原料进行炼钢。

3、环境保护措施

2#电炉废气排气筒内径减少 0.5m，但增加活性炭吸附装置，且根据验收监测结果分析，污染物颗粒物、二噁英能达标排放；废钢切割、冷修废气、中包倾翻废气合成 1 根排气筒排放；原钢渣废气是 1 个排气筒，现在为 2 个排气筒，其中一个备用。

4、其他变动

事故水池容积增加 500m³；电炉渣由烧结配料回用变为委托一般固废处置单位处置；氧化铁皮、铸余渣由返回高炉回炼变为委托一般固废处置单位处置；污水处理污泥、电炉除尘灰由烧结配料回用变为委托有资质单位处理。

根据《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知（环办环评〔2018〕6 号）》中《钢铁建设项目重大变动清单》（试行）相关要求，以上变动内容不属于重大变动。

三、环境保护设施落实情况

（一）废气

1、有组织废气

有组织废气包括 2#电炉废气、2#精炼炉废气、废钢切割、冷修废气、中包倾翻废气、风淬废气、2#湿电除尘废气。

(1) 2#电炉废气

2#电炉冶炼过程产生的废气经炉内排烟+密闭式收尘罩+屋顶罩的捕集方式，对烟气捕集后通过二噁英前处理工序以及烟气急冷、活性炭吸附等二噁英中末端处理技术和2#电炉除尘器处理后通过1根35米高、内径5.5m排气筒1#排放。

(2) 2#精炼炉废气

2#精炼炉废气、上料废气、卸料废气、辅料运输过程废气、热修废气、连铸切割废气、大中包浇铸废气、倒渣废气、修炉废气经集气罩收集+2#精炼布袋除尘器处理后通过1根35m高的排气筒2#排放。

(3) 废钢切割、冷修废气、中包倾翻废气、风淬废气

1#渣箱闷渣废气、废钢切割、冷修废气、中包倾翻废气经集气罩收集+布袋除尘器处理后通过1根35m高的排气筒3#排放。

(4) 2#湿电除尘废气

2#滚筒渣处理废气经集气罩收集+2#湿电除尘器处理后通过1根35m高的排气筒4#排放。

2、无组织排放废气

该项目无组织排放的废气包括集气罩未收集的废气。针对以上无组织废气的排放，采取加强通风等措施后，厂界污染物均能达标排放。

(二) 废水

本项目废水产生环节主要有净环水系统的排污水和浊环水，其中净环水系统的排污水全部作为浊环水系统的补充水；浊环水循环后全部净化处理后回用。

(三) 噪声

该项目主要噪声源为电炉、精炼炉、连铸机、废气处理设施风机等设备噪声，采取了将高噪声设备均布置在车间内，同时采取了减振、消声、隔声等降噪措施。

(四) 固体废物

项目固体废物包括危险废物污水处理污泥、电炉除尘灰、废油等，全部送由资质单位处理；一般固废电炉渣、氧化铁皮、铸余渣委托一般固废处置单位处置；一般固废废耐火材料由厂家回收。

四、环境保护设施调试效果

验收监测时间：2023年12月13日-12月16日。验收监测期间，企业正常生产，污染治理设施运转正常，满足竣工环境保护验收条件。

（一）环保设施处理效率

（1）废气

由于2#湿电除尘、废钢切割、冷修废气、中包倾翻废气、风淬废气管道较粗，废气治理设施进口无法满足《固定污染源废气监测点位设置技术规范》(DB 37/T 3535- -2019)的采样点位设置要求，因此未监测进口。2#电炉废气、2#精炼炉废气满足进口采样要求的点位位于厂房顶部，由于厂房顶部无受力点、支撑点，无法建平台，无法监测，不测进口。进口未监测，只测出口，无法统计废气设施处理效率。

（2）废水

本项目废水产生环节主要有净环水系统的排污水和浊环水，其中净环水系统的排污水全部作为浊环水系统的补充水；浊环水循环后全部净化处理后回用。

（二）污染物排放情况

1、废气

（1）有组织排放废气

验收监测期间，该项目2#湿电除尘废气排气筒颗粒物最大排放浓度和速率（ $1.8\text{mg}/\text{m}^3$ ， $0.278\text{kg}/\text{h}$ ），排放浓度满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB37/990-2019）表1排放限值要求（颗粒物： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ），排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准及附录B排放限值要求（颗粒物： $31\text{kg}/\text{h}$ ）。

验收监测期间，该项目2#精炼炉废气排气筒颗粒物最大排放浓度和速率（ $2.8\text{mg}/\text{m}^3$ ， $2.48\text{kg}/\text{h}$ ），排放浓度满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB37/990-2019）表1排放限值要求（颗粒物： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ），排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准及附录B排放限值要求（颗粒物： $31\text{kg}/\text{h}$ ）。

验收监测期间，该项目废钢切割、冷修废气、中包倾翻废气、风淬废气排气筒颗粒物最大排放浓度和速率（ $1.7\text{mg}/\text{m}^3$ ， $0.957\text{kg}/\text{h}$ ），排放浓度满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB37/990-2019）表1排放限值要求（颗粒物： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ），排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准及附录B排放限值要求（颗粒物： $31\text{kg}/\text{h}$ ）。

验收监测期间，该项目2#电炉废气排气筒颗粒物最大排放浓度和速率（ $1.7\text{mg}/\text{m}^3$ ， $1.51\text{kg}/\text{h}$ ），排放浓度满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB37/990-2019）表1排放限值要求（颗粒物： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ），排放速率满足排放速率执行《大气污染物综合排放

标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准及附录 B 排放限值要求（颗粒物：31kg/h）；2# 电炉废气排气筒二噁英类最大排放浓度（0.0015ng TEQ/m³），排放浓度满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB37/990-2019）表 1 排放限值要求（二噁英类：0.2ng-TEQ/m³）。

（2）无组织排放废气

验收监测期间，颗粒物的厂界最大排放浓度 0.349mg/m³，满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB37/990-2019）表 2 排放限值要求（颗粒物：1.0mg/m³）；电炉车间无组织颗粒物最大排放浓度 0.374mg/m³，满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB37/990-2019）表 2 排放限值要求（颗粒物：8.0mg/m³）。

2、废水

本项目废水产生环节主要有净环水系统的排污水和浊环水，其中净环水系统的排污水全部作为浊环水系统的补充水；浊环水循环后全部净化处理后回用。

3、噪声

验收监测期间，东厂界昼间噪声值在 58-59dB（A），厂界夜间噪声值在 50-53dB（A），东厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准限值要求；西、南、北厂界昼间噪声值在 62-64dB（A），西、南、北厂界夜间噪声值在 51-55dB（A），西、南、北厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准限值要求。

4、固废

经现场核查，该项目固体废物处置措施基本落实到位，固体废物得到了妥善处置。

5、总量控制符合情况

依据本次验收监测工况条件下的排放速率均值及项目设施实际年运行时间，核算烟尘粉尘排放量满足总量指标和环评文件要求。

6、环境风险落实情况

企业建立了三级防控体系，危废间设有导流槽、收集池；厂区设事故水池。编制了突发环境事件应急预案，并于 2021 年 11 月 12 日在当地生态环境主管部门备案（备案编号为：371425-2021-054-H）。

五、验收结论

山东莱钢永锋钢铁有限公司工艺装备新旧动能转换升级改造项目（部分验收）环保手续齐全，执行了环境影响评价和“三同时”管理制度，落实了环评报告书及环评批复中的各项环保措施及要求，主要污染物达标排放，满足总量控制指标要求，符合建设项

目竣工环境保护验收条件，同意通过验收。

六、后续要求

1、完善环保管理制度、环保职责要求。加强各类环保设施的日常维护和管理，确保环保设施正常运转；如遇环保设施检修、停运等情况，要及时向当地环保部门报告，并如实记录备查。

2、根据《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》（HJ846- -2017）、《排污单位自行监测技术指南 钢铁工业及炼焦化学工业》（HJ 878-2017）、《排污单位自行监测技术指南—总则》等相关规范要求定期开展自行监测，并按照《企事业单位环境信息公开管理办法》要求进行环境信息公开。

3、配备专门环保设施管理及维护人员，定期对废气、废水处理等环保设施进行检查、维护。

七、验收人员信息

参加验收的单位及人员信息、验收负责人名单附后。

验收组

2023年12月25日

山东莱钢永锋钢铁有限公司
工艺装备新旧动能转换升级改造项目（部分验收）

竣工环境保护验收工作组签名表

验收组成员	单位名称	职称/职务	签字
建设单位	山东莱钢永锋钢铁有限公司	环境保护科经理	张亮
监测单位	山东微谱检测技术有限公司	实验室经理	董鹏辉
专家	山东德环检测技术有限公司	高工	于慧
专家	德州市环境保护科学研究所有限公司	高工	孙完荣