

龙南县福鑫钢铁有限公司年产 100 万吨炼钢、轧钢技改项目 竣工环境保护验收意见

2020 年 10 月 30 日，龙南县福鑫钢铁有限公司（建设单位）根据《龙南县福鑫钢铁有限公司年产 100 万吨炼钢、轧钢技改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》（国环规环评[2017] 4 号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 黑色金属冶炼及压延加工》（HJ/T 404-2007）、项目环境影响报告书和审批部门审批决定等要求，组织本项目竣工环境保护验收会。参加会议的有深圳市粤环科检测技术有限公司（验收监测单位）、江西赣评环保科技有限公司（报告编制单位）、南京国环科技股份有限公司（环评单位）等单位代表和会议邀请的 3 位专家共 11 人，会议成立了验收组（名单附后）。验收组成员和与会代表现场检查了工程环保设施的建设、运行情况，听取了建设单位关于项目环保执行情况的报告和报告编制单位对项目竣工环境保护验收监测报告的汇报，审阅并核实了有关资料，经认真讨论，形成验收会验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

龙南县福鑫钢铁有限公司对现有年产 100 万吨炼钢、轧钢项目进行节能技术改造（即为技改工程）。技改工程针对已建公辅设施进行技术改造，并对已建环保设施存在的问题实施整改，形成年产棒材（热轧带肋钢筋）100 万吨的产能。建设地点位于龙南经济技术开发区会龙工业区，在龙南县福鑫钢铁有限公司现有厂区内，厂区中心地理位置为东经 114° 50' 39.4"，北纬 24° 54' 47.4"。

（二）建设过程及环保审批情况

赣州市工业和信息化委员会于 2018 年 5 月对技改项目予以备案确认。2020 年 7 月，南京国环科技股份有限公司编制完成了《龙南县福鑫钢铁有限公司年产 100 万吨炼钢、轧钢技改项目环境影响报告书》，2020 年 8 月 22 日，江西省生态环境厅以“赣环环评[2020]79 号”文对本技改项目予以批复。

（三）投资情况

项目实际总投资 25400 万元，其中环保投资 1410 万元，占总投资的 5.55%。

(四) 验收范围

针对南京国环科技股份有限公司编制的《龙南县福鑫钢铁有限公司年产 100 万吨炼钢、轧钢技改项目环境影响报告书》中的技改内容进行验收。

二、工程变动情况

与项目环境影响报告书及其批复对比，项目实际建设过程中存在部分变动情况，主要变动情况见表 1。

表 1 项目变动情况一览表

类别	环评及批复要求	实际建设情况	变动说明
废气	加热炉烟气采用“SNCR 脱硝+布袋除尘+双碱法脱硫”处理。	采用“布袋除尘+双碱法脱硫”处理。	SNCR 脱硝装置已与福州严创环境科技有限公司签订购销合同，计划 2020 年年底完成；由于环评评价加热炉年工作时间为 7200 小时，实际工作时间约 2400 小时/年，对照《钢铁建设项目重大变动清单》，不属于重大变动。
	1#、2#电炉烟气采用 2 套急冷+覆膜纤维布袋除尘器处理，后经 1 根 30m 高烟囱排放。	1#、2#电炉烟气采用 1 套急冷+覆膜纤维布袋除尘器处理，后经 1 根 30m 高烟囱排放。	原 2 套急冷+布袋除尘器合并为 1 套，结合监测结果，电炉烟气达标排放。

对照《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）中附件 9 钢铁建设项目重大变动清单，项目变动不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

生产用水主要是生产设备的直接冷却水和间接冷却水，炼钢车间、轧钢车间的间接冷却水循环处理系统（净环水系统）各自独立，设置直接冷却水循环水处理系统（浊环水系统）。间接冷却废水（净环水系统）大部分循环使用，少量定排水排入浊环水系统利用，不外排；直接冷却废水经浊环水处理系统处理后回用于设施冷却，少量定排水回用于钢渣喷淋冷却，不外排。

加热炉烟气采用双碱法进行脱硫除尘，脱硫除尘水经脱硫设施区的二级沉淀池处理后循环使用，不外排，并定期补充。

在生活区新建一套一体化污水处理设施（采用二级生化处理），生产区生活污水（主要来自办公楼）经化粪池处理后与生活区生活污水一同进入一体化污水处理设施处理，

处理达标后的废水经园区管网排入东坑河后汇入濂江，最终排入桃江。

(二) 废气

项目生产工艺废气污染源主要有电炉烟气(含电炉一次烟气、二次烟气、三次烟气)、LF精炼炉烟气、轧钢加热炉烟气、炼钢车间及渣库等无组织废气。

(1) 电炉烟气

1#、2#电炉第四孔烟气(即电炉一次烟气)经1套余热回收+急冷+覆膜纤维布袋除尘器处理后经1根30m高烟囱外排。

1#电炉狗屋(即电炉二次烟气)+屋顶烟气(即电炉三次烟气)经1套高效布袋除尘器处理后通过1根30m高烟囱外排。

2#电炉狗屋(即电炉二次烟气)烟气经1套高效布袋除尘器处理后通过1根30m高烟囱外排。

2#电炉狗屋屋顶烟气(即电炉三次烟气)经1套高效布袋除尘器处理后通过1根30m高烟囱外排。

(2) 精炼炉烟气

1#、2#精炼炉烟气合并采用1套高效布袋除尘器处理后经1根30m高烟囱排放。

(3) 加热炉烟气

轧钢加热炉燃烧烟气采用“布袋除尘+双碱法脱硫”处理后经1根45m高烟囱外排，“SNCR”装置已与福州严创环境科技有限公司签订购销合同。

(三) 噪声

噪声主要为各种机械设备产生的设备噪声，通过选用低噪声设备，生产车间合理布局，对高噪声设备采取减震、消声、隔声和距离衰减等综合降噪措施，降低了设备噪声对外界声环境的影响。项目噪声经以上降噪措施后，对周边环境影响不大。

(四) 固体废物

(1) 一般工业固体废物

电炉冶炼产生的电炉渣，中间罐产生的铸余渣，炼钢车间冷却后送钢渣堆场进行分选铁后，废铁回炼钢车间综合利用，钢渣外运作建筑材料；连铸、轧钢水处理设施产生的氧化铁皮送钢铁企业综合利用；连铸和热轧产生的切头、切尾及轧废料返回原料车间处理后进电炉炼钢使用；电炉、LF炉、加热炉定期产生的废耐火材料由耐火材料公司运



出返回耐材厂回收利用；轧钢机修磨辊间产生的废轧辊返回原料车间处理后进电炉炼钢使用；加热炉除尘灰、脱硫渣、煤气发生炉炉渣可外售建材生产厂利用；废电极经收集后外售；生活污水处理设施产生少量污泥与生活垃圾一起由环卫部门统一处理。一般工业固体废物均得到有效利用与处理。

(2) 危险废物

根据国家危险废物名录，设备维修产生的废矿物油（编号为 HW08，900-249-08）、浊环水处理系统收集的废油及污泥（编号为 HW08，900-210-08）、煤气发生炉产生的废煤焦油（编号为 HW11，450-003-11）及布袋除尘器收集的除尘灰（编号为 HW31，312-001-31）属于危险废物，委托有资质单位进行收集运输和安全处置。在厂区南部毗邻轧钢车间和钢渣堆场内分别设置 1 座危险废物暂存间，占地面积分别为 450m² 和 600m²，临时存储，定期委托有资质的单位安全处置，其中除尘灰已与萍乡市鑫业饲料添加剂有限责任公司（许可证号：赣环危废临证字(2020)06 号）签订了危废处置协议。

(3) 生活垃圾

生活垃圾由厂区内专用防雨、防渗垃圾箱存放，收集后由当地的环卫工人定期清运。

(五) 土壤和地下水

采用分区防渗措施，主要包括对厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下。采取分区防渗，分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。生产车间、一般固体废物暂存间、一般原料仓库、净循环水池等，采取地面硬化措施；危险废物暂存间、污水处理站、浊循环水池等重点防渗区，采用高标号水泥浇灌或硬化、涂加环氧底漆等措施。

(六) 其他环境保护设施

(1) 企业制定了《环境保护管理制度》，安排了专人负责环境保护管理工作。

(2) 排放口规范化建设

项目的废水、废气等排放口基本符合规范化建设要求，各污染物排放口已设置标识牌。

(3) 环境风险防范设施

项目基本落实了环评及批复中的风险防范措施，制定了突发事件环境应急预案，并

已在赣州市龙南生态环境局备案。

(4) 卫生防护距离符合性

根据江西省勘察设计研究院 2020 年 4 月出具的测绘报告，卫生防护距离范围内无居民区、学校、医院等环境敏感点和食品、药品、电子等对环境质量要求高的企业，符合卫生防护距离要求。

四、环境保护设施调试效果

(一) 监测期间的生产工况

深圳市粤环科检测技术有限公司于 2020 年 9 月 3~7 日对该项目进行了监测。验收监测期间，生产和环保设施运行正常，生产负荷达到 75.3%~81%以上，符合验收监测技术规范要求。

(二) 废水

验收监测期间，浊环水处理系统 1#、2#点监测的悬浮物浓度满足《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2007）中直冷系统循环冷却水水质标准要求，化学需氧量、石油类浓度满足《钢铁工业废水治理及回用工程技术规范》（HJ 2019-2012）标准限值要求；生活污水排放口监测的 pH、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、五日生化需氧量、动植物油最大日均浓度均达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准要求，总氮最大日均浓度满足《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）表 2 限值要求。

(三) 废气

验收监测期间，监测的 1#、2#电炉第四孔烟气处理后，1#电炉狗屋+屋顶烟气处理后，2#电炉狗屋烟气处理后，2#电炉屋顶烟气处理后，1#+2#精炼炉烟气处理后颗粒物、二噁英最大日均浓度均满足《炼钢工业大气污染物排放标准》（GB28664-2012）要求；加热炉烟气处理后的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物最大日均浓度均满足《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）要求。

(四) 厂界噪声

验收监测期间，东、南、西、北厂界外 1m 昼间等效声级为 50.3~58.2dB(A)、夜间噪声为 42.8~47.6dB(A)，均小于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值。

(五) 固体废物

固体废物均得到有效利用与处理处置。

(六) 地下水

验收监测期间，会龙村、废料车间、车床车间 3 个监测井测得的 pH、总硬度、溶解性总固体、氨氮、耗氧量 (COD_{Mn})、总磷、石油类、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、氟化物、氯化物、氰化物、砷、Hg、Cr⁶⁺、铅、镉、铁、锰、挥发酚、总大肠菌群、总氮、石油类浓度均低于《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准限值。

(七) 土壤

验收监测期间，该公司项目所在地厂区 3 个土壤监控点测得的 pH、砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙稀、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃、二噁英含量均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表1中第二类用地风险筛选值要求。附近农用地 pH、镉、汞、砷、铜、铅、铬、锌、镍含量均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)表1中水田类风险筛选值要求。

(八) 环境空气

验收监测期间，项目所在地周边环境敏感点会龙村、新屋场大气中的 TSP、PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂ 浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求，二噁英满足日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准要求。

(九) 地表水

验收监测期间，项目附近东坑河地表水 pH、COD、BOD₅、NH₃-N、总氮、总磷、石油类均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 的 III 类水质标准，SS 满足《地表水资源质量标准》(SL63-94) 标准要求。

(十) 总量控制

根据验收监测结果计算，水污染物 COD_{Cr} 排放量为 1.02t/a、氨氮排放量为

龙南县福鑫钢铁有限公司年产 100 万吨炼钢、轧钢技改项目

竣工环境保护验收组参会名单

姓名	单 位	职务/职称	联系方式	签名	备注
刘毅平	龙南县福鑫钢铁有限公司	生产副总	1376631677	刘毅平	
詹国平	龙南县福鑫钢铁有限公司	行政部经理	18870115833	詹国平	
卓兵林	" " "	总工程师	18720707222	卓兵林	
林景	" " "	行政副总	15297765333	林景	
许志文	" " "	副总	15297855777	许志文	
李新	南昌蓝环环保科技有限公司	副总	12922162167	李新	
郭伟	南昌社	副经理	13870835738	郭伟	
邓志文	中国瑞林工程技术股份有限公司	教授	13879105718	邓志文	
陶伟	深圳市蓝环环保科技有限公司	技术负责人	15879117667	陶伟	
梁心	江西赣源环保科技有限公司	总经理	13320011618	梁心	
侯国荣	南京国环科技股份有限公司	工程师	1777088532	侯国荣	

龙南县福鑫钢铁有限公司

2020年10月30日

