宝钢黄石新港(物流)工业园项目 二期(退城环保搬迁改造)工程 竣工环境保护设施验收监测报告

建设单位: 宝钢股份黄石涂镀板有限公司

编制单位: 黄石正宇环保技术有限公司

2023年08月

建设单位法人代表: (签字)

编制单位法人代表: (签字)

项目负责人:

报告编写人:

建设单位:宝钢股份黄石涂镀板有限公 编制单位:黄石正宇环保技术有限公司司(盖章) (盖章)

电话: 电话: 0714-6382578

邮编: 435216 邮编: 435000

地址: 黄石市黄石新港(物流)工业园 地址: 黄石市开发区磁湖路 158 号百事

目录

1 项目概况	1
1.1 项目背景	1
1.2 项目建设情况	1
1.3 项目验收条件	2
1.4 项目验收工作	3
2 验收监测依据	4
2.1 相关法律、法规和规章制度	4
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	5
2.3 建设项目环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定	5
2.4 其他相关文件	5
3 项目建设情况	6
3.1 团城山厂区现有工程概况	6
3.2 新港厂区(一期工程)概况	10
3.3 本次二期(退城环保搬迁改造)工程	21
4 主要污染源及治理措施	68
4.1 主要污染源及治理措施	68
4.2 环境风险防范措施	94
4.3 污染物排放情况汇总	95
4.4 全厂"三本帐"分析	95
4.5 "三同时"验收一览表	96
4.6 项目工程环评内容和实际建设情况对比	101
4.7 项目的变更情况分析	103
5 环评结论及批复要求	107
5.1 环评结论	107
5.2 审批部门审批决定	116
5.3 审批决定与实际建设情况对比	120
6 验收执行标准	123
6.1 环境质量标准	123
6.2 污染物排放标准	126
7 验收监测内容	130
7.1 环境质量监测内容	130
7.2 污染物排放监测内容	132
7.3 监测点位图	134
8 质量保证和质控措施	136
8.1 监测仪器和监测分析方法	136
8.2 质量保证和质量控制	141
8.3 仪器检定/校准	141
8.4 技术规范及标准	141
8.5 人员持证	142
8.6 质控样分析检测结果	142
9 验收监测结果	145
9.1 生产工况	145

9.2 环境质量监测结果	145
9.3 环保设施运行调试效果	149
9.4 污染物排放总量核算	160
10 环境保护管理检查	163
10.1 建设项目"三同时"执行情况检查	163
10.2 建设项目环保设施实际完成情况	163
10.3 环境管理规章制度的建立及其执行情况	163
10.4 环保机构设置、人员和环境仪器设备的配置情况	164
10.5 固体废物处理及综合利用情况检查	164
10.6 排污口规范化建设情况检查	164
10.7 卫生防护距离检查	164
10.8 建设及试生产期间污染扰民情况检查	164
10.10 环境监测计划	165
11 验收监测结论和建议	168
11.1 环境质量监测结果	168
11.2 环保设施调试运行效果	168
11.3 污染物排放总量核算	171
11.4 调查结论	171
11.5 要求与建议	172

附图:

附图 1: 项目地理位置图;

附图 2: 平面布置及环保设施分布图;

附图 3: 给排水管网总平面图;

附图 4: 卫生防护距离包络线图;

附图 5: 项目周边水系图。

附件:

附件1:委托书;

附件 2: 环评批复;

附件 3: 应急预案备案表;

附件 4: 危险废物处置合同;

附件 5: 危险废物转移联单;

附件 6: 一般固废处置合同;

附件 7: 排污许可证;

附件 8: 企业生产工况记录;

附件 9: 废水在线备案文件:

附件 10: 废水在线比对检测报告;

附件 11: 一期竣工环境保护验收意见;

附件 12: 自主验收检测报告;

附件 13: 水污染源自动监测数据异常处置记录;

附件 14: 排水证;

附件 15: 设备功能考核合格证书;

附件 16: 建设项目环境影响登记表。

附表:

附表 1: 建设项目竣工环境保护"三同时"验收登记表。

宝钢黄石新港(物流)工业园项目二期(退城环保搬迁改造)工程 竣工环境保护验收现场检查意见修改清单

	专家意见	落实情况
建设项目	加强环保设施的运行管理,确保各类污染物稳定达标排 放,并完善相关环保设施的标志标识。	已落实,企业制定了环保 管理制度,加强日常维护 管理;完善了相关环保设 施的标识。
整改要求	加强危险废物的收集和暂存管理,完善地面防渗和监视 联网措施。	详见 P87-P92
	完善地下水监控设施的建设,加强地下水及土壤的自行 检测,确保土壤及地下水安全。	详见 P91-P92 P162-P164
	根据已建成的生产工艺,明确本次验收范围,对照本项目原环评报告内容、一期竣工验收要求,结合建设实际情况,完善验收范围对照检查一览表。	详见 P3 P21 P23-P28
	核实设备清单及搬迁后产能变化情况说明。	详见 P28-P41
	根据实际建设现状,核实环保投资一览表,汇总环保总 投资。	详见 P99-P101
	补充周边敏感点调查相关内容;补充废水在线设施比对 检测结果;补充原厂区拆除情况说明。	详见 P23 附件 10 P8-P10
验收监测	根据现场实际情况,细化生产废水和生活污水收集与处理工艺,核实雨污分流系统建设现状、废水排放口建设现状及排污去向。	详见 P79-P85 附件 14
报告	对照《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》(环办环评函[2020]688号)中重大变更13条界定依据,对本工程的部分变更明确是否属于重大变更。	详见 P102-P103
	进一步细化"三同时"检查一览表。	详见 P94-P98
	根据一般固体废弃物的产生节点和危险废物产生节点, 分别统计本项目的产生量、暂存量、处置量。	详见 P87-P89
	补充环境风险防控检查内容。	详见 P93-P94
	补充和完善相关附图附件(总平面布置图、雨污管网图、 卫生防护距离包络图、周边水系图、排污许可证明、危	附图 2、附图 3、附图 4、 附图 5
	险废物处置协议、接管协议、应急预案备案证明、生产 工况证明、"三同时"验收登记表)等。	附件 7、附件 4、附件 14、 附件 3、附件 8、附表

1项目概况

1.1 项目背景

宝钢股份黄石涂镀板有限公司(以下简称:宝钢黄石公司)地处黄石市黄石新港(物流)工业园区海洲大道 18号,地理位置紧邻武汉,九省通衢,交通便利,处于中西部大开发的战略前沿,宝钢黄石公司是宝山钢铁股份有限公司在中部的子公司,冷轧系列产品的生产基地。公司原有团城山厂区和新港厂区(一期工程)两大生产区域。

团城山厂区有五条主生产机组: 年产 45 万 t 推拉式酸洗机组 1 条, 年产 20 万 t 单机架冷轧机组 2 条, 年产 20 万 t 连退机组 1 条, 年产 13 万 t 热镀锌机组 1 条。

新港厂区(一期工程)于 2016年筹建,建设年产 21.4万 t 的热镀铝锌机组 1条,年产 13万 t、8万 t 的彩色涂层机组各 1条,一期工程于 2018年投产。

根据黄石市人民政府与宝钢黄石公司签订的《退城环保搬迁协议书》,为进一步优化城市环境和产业布局,加快黄石产业转型升级,开创黄石高质量发展新局面,双方计划共同推动宝钢黄石公司退城环保搬迁。宝钢黄石公司投资建设宝钢黄石新港(物流)工业园项目,主要生产建筑和家电彩涂板。项目计划分三期建设,一期主要是在黄石新港(物流)工业园新建镀铝锌机组和彩涂机组,目前已建成投产;二期将团城山现有厂区的生产线搬迁到新港(物流)工业园进行改造;三期为远期预留。

二期工程对团城山厂区的现有机组进行搬迁改造或异地新建,实施内容见下表:

表 1.1-1 团城山厂区现有机组与二期工程搬迁改造或异地新建内容关系一览表

	团城山厂区现有机组及 产能	投产年月	本次二期工程实施内容	备注
1	酸再生机组(2.9m³/h)	2009年4月	异地新建(3.5m³/h)	二期工程实施后原 机组关停
2	酸洗机组(45万吨/年)	2009年3月	异地新建(50万吨/年)	二期工程实施后原 机组关停
3	冷轧机组1#(20万吨/年)	2009年7月	搬迁异地改造(23万吨/年)	搬迁到二期工程进行改造
4	冷轧机组2#	2014年3月	搬迁异地改造(22万吨/年)	搬迁到二期工程进

序 号	团城山厂区现有机组及 产能	投产年月	本次二期工程实施内容	备注
	(20万吨/年)			行改造
5	连续退火机组 (20万吨/年)	2014年4月	搬迁异地改造为热镀锌机 组(25万吨/年)	搬迁到二期工程进 行改造
6	热镀锌机组 (13万吨/年)	1998年10月	己关停	二期工程实施后原 机组关停
7	彩涂机组(7万吨/年)	2003年7月	已关停	2018年11月已停产

二期工程在新港(物流)工业园建设:50万吨/年酸洗机组1条,23万吨/年冷轧机组1条,22万吨/年冷轧机组1条,25万吨/年热镀锌机组1条,以及配套的酸再生站、各类公辅设施、办公生活设施。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院第 682 号《建设项目环境保护管理条例》等有关文件的要求,宝钢黄石公司于 2020 年 8 月 24 日委托中冶南方工程技术有限公司承担了"宝钢黄石新港(物流)工业园项目二期(退城环保搬迁改造)工程"的环境影响评价工作。根据国家环境保护法律、法规及环境影响评价技术导则的有关要求,编制完成了《宝钢股份黄石涂镀板有限公司宝钢黄石新港(物流)工业园项目二期(退城环保搬迁改造)工程环境影响报告书》,提交建设单位报黄石市生态环境局审查。2020 年 12 月 10~11 日,黄石市生态环境局在黄石市主持召开了报告书技术评估会,根据专家评估意见,项目组对报告书进行了认真修改完善,于 2020 年 12 月提交建设单位报黄石市生态环境局审批。2020 年 12 月 19 日,专家组对《宝钢股份黄石涂镀板有限公司宝钢黄石新港(物流)工业园项目二期(退城环保搬迁改造)工程环境影响报告书》进行了技术复核。该项目于 2021 年 1 月 21 日,取得了《黄石市生态环境局<关于宝钢股份黄石涂镀板有限公司宝钢黄石新港(物流)工业园项目二期(退城环保搬迁改造)工程环境影响报告书》的批复》(黄环审函(2021)2 号)。

1.2 项目建设情况

宝钢股份黄石涂镀板有限公司宝钢黄石新港(物流)工业园项目二期(退城环保搬迁改造)工程已于2023年3月竣工,并投入试生产运行良好。目前,该工程主要生产设施和环保设施运行正常,由验收期间检测结果显示,污染物可实现达标排放。

1.3 项目验收条件

公司已按环境影响报告书及批复中要求,完成项目二期(退城环保搬迁改造)工程。建设期间严格落实各项污染防治措施和环境风险防范措施。建设前期环境保护审查、审批手续完备,技术资料与环境保护档案资料齐全;具备环境保护设施正常运转的条件;经培训合格的操作人员、健全的岗位操作规程及相应的规章制度,资源、能源、动力供应落实,符合交付使用的其他要求;污染物排放符合环境影响报告书和设计文件中提出的标准要求。项目二期(退城环保搬迁改造)工程新建"50万吨/年酸洗机组1条,23万吨/年冷轧机组1条,22万吨/年冷轧机组1条,25万吨/年热镀锌机组1条",项目投产后,全厂废气处理设施、污水处理工艺等污染处理设施与生产同时运行,各环保设备运行状况正常。因此,本项目具备竣工环境保护验收条件。

依照《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》 以及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(环境保护部 国环规环评[2017]4 号)等有关规定,项目执行了环境影响评价制度和环境保护设施与主体工程同时 设计、同时施工、同时投产使用的"三同时"制度,已建的环保设施已投入使用, 可以开展竣工环保验收。

1.4 项目验收工作

宝钢股份黄石涂镀板有限公司于 2023 年 2 月委托承担其《宝钢股份黄石涂镀板有限公司宝钢黄石新港(物流)工业园项目二期(退城环保搬迁改造)工程竣工环境保护验收监测报告》的编制工作。我单位组织技术人员对本工程周边环境的影响和工程环保执行情况等进行了现场调查,拟定了验收调查重点和验收监测方案。我单位委托监测机构进行了环境现状监测和污染物排放情况监测,在此基础上,于 2023 年 6 月编制完成了《宝钢股份黄石涂镀板有限公司宝钢黄石新港(物流)工业园项目二期(退城环保搬迁改造)工程竣工环境保护验收监测报告》。

2 验收监测依据

2.1 相关法律、法规和规章制度

- (1)《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月1日实施);
- (2)《中华人民共和国大气污染防治法》(2016年1月1日实施);
- (3)《中华人民共和国水污染防治法》(2018年1月1日实施);
- (4)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(1997年3月1日实施,2018年12月29日修改):
- (5)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016年11月7日修订实施);
 - (6) 《中华人民共和国清洁生产促进法》(2013年1月1日起施行):
 - (7) 《中华人民共和国循环经济促进法》(2018年10月26日修订);
- (8)《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令 第 682 号);
 - (9) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2016年9月1日实施);
 - (10)《中华人民共和国安全生产法》(2014年修订);
- (11)《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环保部环发[2012]98号文);
 - (12)《湖北省水污染防治条例》(湖北省人大常委会 2014 年 01 月 22 日);
 - (13) 《湖北省土壤污染防治条例》(2016年10月1日实施);
- (14)《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》(环发[2014]197号);
- (15)《关于部分重点城市执行大气污染物特别排放限值的公告》(湖北省环保厅 2018 年第 2 号)。
- (16)《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发[2015]4号);
- (17) 《湖北省人民政府办公厅文件鄂政发[2014]6号"《省人民政府关于贯彻落实国务院大气污染防治行动计划的实施意见》",2014年1月21日;
 - (18)《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》(环大气(2019)35号)。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1)《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》(环境保护部 国环规环评[2017]4号文);
- (2)关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告 (生态保护部 公告[2018]第9号);
- (3)《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》 (环境保护部办公厅 环办[2015]113 号);
 - (4)《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 钢铁行业》(HJ404-2021);
- (5)《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》(环境保护部办公厅环办环评[2018]6号)。

2.3 建设项目环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定

- (1)《宝钢股份黄石涂镀板有限公司宝钢黄石新港(物流)工业园项目二期(退城环保搬迁改造)工程环境影响报告书》(中冶南方工程技术有限公司,2020年12月);
- (2) 黄石市生态环境局以黄环审函【2021】2号"关于《宝钢股份黄石涂镀板有限公司宝钢黄石新港(物流)工业园项目二期(退城环保搬迁改造)工程环境影响报告书》的批复"(2021年12月19日)。

2.4 其他相关文件

(1) 宝钢股份黄石涂镀板有限公司关于《宝钢股份黄石涂镀板有限公司宝钢黄石新港(物流)工业园项目二期(退城环保搬迁改造)工程竣工环境保护验收的委托书》。

3项目建设情况

3.1 团城山厂区现有工程概况

宝钢黄石公司团城山厂区经过多次改扩建和技术升级改造。团城山厂区内原存在有45万吨/年酸洗、2条20万吨/年冷轧(45万吨酸洗冷轧扩建一期工程)、13万吨/年镀锌和7万吨/年彩涂机组各一条。各机组的建设阶段如下:

13 万吨热镀锌机组的前身为镀铝生产线,该生产线于 1995 年建成,设计产能 5 万吨,为适应市场的需求,此生产线于 1998 改造成 13 万吨镀锌线。

随后,宝钢黄石公司7万吨/年彩涂机组于2003年7月建成。

2007年,宝钢股份黄石涂镀板有限公司开始实施 45 万吨酸洗冷轧扩建一期工程,2009年3月建成进行试生产,2010年1月向黄石市环保局提出了验收申请,2010年9月通过黄石市环保验收。该工程建设后,宝钢黄石公司形成1条45万吨/年酸洗机组、1条20万吨/年冷轧机组、1条2.9m³/h 酸再生机组的生产规模。

在一期扩建工程完成后,2010年宝钢黄石公司涂镀公司开始实施二期扩建工程。主要建成20万吨冷轧、连续退火机组,年产20.4万吨轧硬卷,再经连续退火机组生产20万吨冷轧(连退)板。二期扩建工程于2014年建成试运行生产,2017年通过黄石市环保验收。

关停前团城山厂区实际设置的生产线为: 1条 45 万吨/年酸洗机组, 2条 20 万吨/年冷轧机组, 1条 20 万吨/年连退机组, 1条 13 万吨/年镀锌机组, 1条 7 万吨/年彩涂机组。在宝钢黄石公司新港厂区一期工程建成后(主要生产设施为 21.4 万 t 热镀铝锌机组 1条, 13 万 t、8 万 t 彩色涂层机组各 1条),团城山厂区 1条 7 万吨/年彩涂机组已于 2018年 11 月关停。

宝钢黄石公司团城山厂址内的现有工程环评及验收情况见下表。

 序号
 项目名称
 环评批复
 投产时间
 验收情况

 1
 宝钢股份黄石涂镀板有限公司 45 万吨酸洗冷轧扩建二期工程项目环境影响报告表
 2011 年 1 月 17 日黄石市环境保护局黄环监函[2011]07 号文
 2014 年至小保竣工验收
 2014 年至小保竣工验收

表 3.1-1 现有工程环保"三同时"执行情况

团城山厂区总占地面积 141559.87m²,包括主体工程、公用工程及环保工程

築。

3.1.1 团城山厂区现有工程"三废"排放情况

3.1.1.1 废气

- ①酸雾净化设施:主要处理现有酸洗机组酸洗槽产生的酸雾,采用酸雾排气、 净化系统进行处理。
- ②油雾净化设施:设置排雾及净化系统。为有效捕集乳化液油雾,轧机采用 封闭式结构,油雾由轧机上部烟罩和下部烟罩吸入主风道,经油雾分离器净化后, 由抽风机抽出,通过铁制排气筒排出。
- ③酸再生焙烧炉废气:焙烧炉废气中主要污染物是氧化铁粉和 HCI,酸再生工艺过程先是固(氧化铁粉)气(HCI)分离,再经吸收塔吸收 HCI 气体后,经过洗涤塔两次洗涤去除废气中少盐 HCI 和微细铁粉后外排。
- ④酸再生氧化铁粉仓粉尘净化设施:氧化铁粉仓顶粉尘采取塑烧板除尘器处理。
- ⑤锅炉烟气:原有的 6t/h 及 4t/h 燃煤锅炉已于 2011 年 5 月份予以淘汰拆除, 供热系统采用集中供热。

3.1.1.2 废水

- ①废水处理站:厂区原有废水处理站设计处理能力为 25m³/h(包括乳化液 废水处理系统 2m³/h、碱性废水处理系统 11m³/h、酸性废水处理系统 12m³/h)。主要综合处理全厂各机组产生的废水。
- ②含乳化液废水处理系统:与废水处理站建在一起,作为一道预处理工序,专门对含乳化液废水进行预处理。设计处理能力为 2m³/h。
- ③酸再生站:主要处理厂内酸洗机组产生的废酸,属于生产辅助设施,同时也属于环保设施。
- ④冷却水:现有工程冷却水主要有设备冷却水和工艺冷却水,分别由两座冷却塔冷却后供给。所有冷却水均属净环水,通过净环水系统循环回用,不外排。

3.1.1.3 噪声

团城山厂区噪声污染源主要为轧机、剪切机、风机等生产及辅助设备,通过 采用室内布置、隔音棚、选用低噪声设备等措施控制噪声。

3.1.1.4 固废

根据厂内产生的固体特性及国家管理要求,宝钢黄石公司对厂内固废都进行了妥善处理处置。其中可回收利用部分在厂内进行回收再利用,办公生活固废交由环卫部门统一处置,危险废物交由有处理处置资质的湖北爱国石化有限公司有限公司等统一处置。

3.1.1.5 现有工程污染物排放总量现状

团城山厂区污染物排放总量现状情况见下表:

许可排放量 2019年实际排放量 序号 污染物名称 项目 单位 第一年 第二年 第三年 颗粒物 1.45 t/a 4.3 4.3 4.3 3.17 8.51 SO_2 8.5 8.5 t/a 1 废气 NOx 17.11 t/a 32.42 32.3 32.25 **VOCs** / / / / t/a 9.22 COD t/a 43.8 43.8 43.8 废水 2 3.28 氨氮 t/a 0.23 3.28 3.28

表 3.1-2 团城山厂区污染物排放量及许可总量

3.1.2 团城山厂区现有工程拆除环境管理要求

本项目二期工程投产后,团城山厂区的现有工程实施拆除工作,拆除工作按 黄石市"退城入园"工作方针和宝钢股份公司与黄石市政府达成的团城山厂区搬 迁协议等相关要求完成,随即开展场地调查及修复工作。

3.1.2.1 拆除活动污染防治建议

原有工程在拆除过程中,应做好以下工作:

(1) 防止废水污染土壤

拆除活动应充分利用原有雨污分流、废水收集及处理系统,对拆除现场及拆除过程中产生的各类废水(含清洗废水)、污水、积水收集处理,禁止随意排放。 没有收集处理系统或原有收集处理系统不可用的,应采取临时收集处理措施。

物料放空、拆解、清洗、临时堆放等区域,应设置适当的防雨、防渗、拦挡等隔离措施,必要时设置围堰,防止废水外溢或渗漏。

对现场遗留的污水、废水以及拆除过程产生的废水等,应当制定后续处理方案。

(2) 防止固体废物污染土壤

拆除活动中应尽量减少固体废物的产生。

对遗留的固体废物,以及拆除活动产生的建筑垃圾、第 I 类一般工业固体废物、第 II 类一般工业固体废物、危险废物需要现场暂存的,应当分类贮存,贮存区域应当采取必要的防渗漏(如水泥硬化)等措施,并分别制定后续处理或利用处置方案。

(3) 防止遗留物料、残留污染物污染土壤

识别和登记拟拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施中遗留物料、残留污染物,妥善收集并明确后续处理或利用方案,防治泄露、随意堆放、处置等污染土壤。

3.1.2.1 拆除后场地调查及修复

宝钢股份黄石涂镀板有限公司已于2022年12月委托湖北同正检测科技股份有限公司编制完成了《宝钢股份黄石涂镀板有限公司地块(团城山厂区)土壤污染状况调查报告》,2022年12月28日通过了黄石市生态环境局下陆区分局会同黄石市自然资源和规划局下陆区分局在黄石市主持召开的专家评审会。

宝钢股份黄石涂镀板有限公司地块(团城山厂区)土壤环境初步调查结论如下:

(1)场地历史:该地块历史为农田地,自1992年为湖北黄石镀铝薄板有限公司征用,1994年开始建设生产用房。公司经改制、更名后,最终为宝山钢铁股份有限公司(以下简称宝钢股份)控股的沪外子公司所属。1995年-2013年间,地块内生产企业经改、扩建和技术升级,形成6条主生产机组:年产45万吨推拉式酸洗机组1条,年产20万吨单机架冷轧机组2条,年产20万吨连退机组1条,年产13万吨热镀锌机组1条,1条酸洗板生产线5万吨,商品总量45万吨/年;其中13万吨热镀锌机组的前身为镀铝生产线,于1995年建成,设计产能5万吨,后为适应市场的需求于1998年改造成镀锌线。后为了履行黄石市"退城入园"工作方针,立足企业长足发展,满足市场需求,主生产机组陆续开始整体关停或搬迁工作。目前,地块内已无生产活动,主体生产设备部分搬迁,现场主要遗留尚未拆除的建筑、闲置设备、成品卷、废旧钢铁容器以及前期设备搬迁遗留的废弃包装和保温材料等,车间内有残留的工

业油污痕迹,钢制容器内均未见化学品遗留。地块内涉及有毒有害物质的储存、使用和处置,厂区内有未利用的槽罐,无地下管线;主要污染因子为pH、COD、氨氮、SS、Fe、Zn、石油类等,可能存在迁移污染影响。

- (2)调查检测布点:采用系统随机布点法,并结合专业判断布点法、分区布点法,设置土壤检测点位 21 个,地下水监测点 9 个,包括土壤和地下水背景点。
- (3)检测结果对标情况:通过对宝钢股份黄石涂镀板有限公司地块(团城山厂区的布点检测和分析,根据该地块的规划用途,对照《土壤质量标准建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36000-2018)中第一类用地(R)标准,该地块土壤中各污染物含量检测结果均小于第一类标准中筛选值限值要求。周边地下水均符合《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的IV类标准要求。

综上所述,根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019)的技术要求:土壤和地下水中污染物浓度均未超过 GB/T 14848、GB36000 等国家相关标准,结合第一阶段资料收集与分析、现场踏勘和人员访谈工作分析,地块没有受到污染,地块环境状况可以接受,不属于疑似污染地块,满足第一类用地的土壤环境要求,经过不确定分析确认无需进一步调查。

3.1.3 现有团城山厂区工程存在的主要环境问题

现有工程厂址位于黄石市下陆区,这里即将建设成为新的中心城区,尽管企业各项环保措施及污染物排放都满足标准和管理要求,但由于周边居民区间距较近,对周边居民住户等敏感目标的环境不利影响较大,本次新建二期工程项目的首要目的就是"退城入园",彻底解决项目对周边居民的环境不利影响。

3.2 新港厂区(一期工程)概况

宝钢股份黄石涂镀板有限公司新港(物流)工业园项目一期工程环评及验收情况见下表。

序号	项目名称 环评批复		投产时间	验收情况
1	宝钢股份黄石涂镀板有 限公司新港(物流)工业 园项目一期工程	黄环审函[2016]68 号	2018年	己于 2019 年 9 月完成 自主环保竣工验收

表 3.2-1 一期工程环保"三同时"执行情况

3.2.1 一期工程主要建设内容

(1) 工程名称

宝钢股份黄石涂镀板有限公司新港(物流)工业园项目一期工程。

(2) 建设地点

位于黄石市阳新县黄石新港(物流)工业园。

(3) 工程投资

工程总投资 32680 万元。

(4) 建设规模

主要车间为: 主厂房,包括轧后跨(原料跨)、镀铝锌跨、彩涂跨;公辅区设施包括空压站、保护气体站、脱盐水站、废水处理站、循环水泵站、锅炉房等。

产品为彩涂商品卷,产能为年产 21 万 t/a,其中建材彩涂卷 13 万 t/a,家电彩涂卷 8 万 t/a。

建设内容详见表 3.2-2。

表 3.2-2 建设内容一览表

	工程	 分类	设施内容
		轧后跨 (原料跨)	113m×36m; 用于储存本项目原料冷硬卷,冷硬卷主要由宝钢黄石公司自供,不足部分外购。
主体 工程	主厂。	镀铝锌跨	224m×27m;设1条热镀铝锌机组,加工能力为21万t/a,来自 轧后跨的原料经热镀铝锌机组加工为镀铝锌卷。
	房	彩涂跨	370m×30m;设2条彩涂机组,其中一条加工能力13万t/a,一条加工能力8万t/a。
	供电系统		由园区市政电力接入一路电源,电源送至 10kV 配电室。在镀铝锌机组出口电气室内设 10kV 配电室,担负镀铝锌机组、彩涂机组及配套的公辅设施的 10kV 配电。设置 4 个电气室,分别是镀铝锌入口电气室,镀铝锌出口电气室,1 # 彩涂电气室,2 # 彩涂电气室。10kV 为中性点不接地系统;低压 380/220V 系统为中性点直接接地系统。
辅助 工程	给	排水系统	供水系统:由园区市政管网接入自来水。生产用水主要供各车间补水,生活用水供园区人员生活办公,厂区生产消防给水管网呈环状布置,向厂区消火栓直接供水,室内消火栓用水量 15L/s,室外消火栓用水量 20L/s。 脱盐水系统:项目建设1座脱盐水站,采用两级反渗透法制备脱盐水。为项目提供一级脱盐水和二级脱盐水。 锅炉房补水系统补充一级脱盐水,镀铝锌和1#彩涂、2#彩涂采用二级脱盐水补充。

	工程分类	设施内容
		2400m³/h,项目净循环水主要用于镀铝锌、彩涂机组等。经净循环水系统供水压力为 0.4~0.6MPa,温度≤33℃,冷却水回水水温升高至 43℃,回水利用余压进入净环冷却塔冷却后回净环存储池,再由水泵加压分别送设备用水点循环使用。 排水系统:项目采用雨污分流。生产废水经过生产废水处理站处理达标后排入园区污水管网,生活污水经过化粪池处理后,汇入园区污水管网。上述生产废水和生活污水进入园区污水处理厂处理。
	供热系统	设一座锅炉房,内设1台4t/h的锅炉,燃料为天然气,为热镀铝锌机组,彩涂机组和生活提供蒸汽。
	供气系统	压缩空气供应系统:项目设有1座空压站,为镀铝锌机组、1#、2#彩涂机组等提供净化压缩空气。空压站内设1台80Nm³/min、压力为0.80MPa的离心空压机,3台螺杆机共计80Nm³/min运行备用。另设两台80Nm³/min、压力为0.80MPa余热再生式干燥器,压力露点为-40℃,1台运行1台备用,1台120Nm³/min空气过滤器。制氢:项目设有1座保护气体站,里面设有氨分解间。采用氨分解制备氢气。氨分解间内设有3台120Nm³/h氨分解炉和相应纯化装置、氢压机,氨分解炉正常生产时2用1备。设2座25m³液氨储罐,储存原料。液氨储罐在室外布置,设防雨棚。制氮:项目设有1座保护气体站,里面设有制氮间。内设3台380Nm³/h变压吸附制氮装置及配套纯化装置,制氮装置正常生产时2用1备。室外设置2台2.5MPa,100m³氮气储罐。天然气供应系统:工艺机组所用天然气由园区外部管网供应,园区接点压力350kPa,天然气需经二级调压阀组调压到工艺所需压力10kPa。
环保	废气处理系统	热镀铝锌机组和彩涂机组清洗段与漂洗段等区域工作时产生的含碱废气,设置排雾及净化系统进行处理; 彩涂机组在初涂、初涂固化、精涂、精涂固化过程产生的有机废气污染物,设置蓄热式 RTO 焚烧炉处理,有机废气污染物在炉内经焚烧后经高烟囱外排; 连续热镀铝锌机组的退火炉、彩涂机组的焚烧炉以及项目的蒸汽锅炉以天然气为燃料,燃烧产生的烟气分别采用机械排烟经高烟囱直接排放。
工程	生产废水处理 系统	1)项目建设1座废水处理站处理各类生产废水,该废水处理站根据处理工艺分为2个处理系统:浓含油碱性废水处理系统以及稀含油碱性废水处理系统。 2)废水处理站的设计处理能力为:25m³/h。经过处理后出水可达到《钢铁工业水污染物排放标准》(GB13456-2012)中表2间接排放限值以及园区污水处理厂进水水质要求,经项目生产废水排放口排入园区市政污水管网,再进入园区污水处理厂处理。 3)项目光整机排出的光整液废水,热镀铝锌机组以及彩涂机组的

工程分类	设施内容
	清洗段与漂洗段等产生的含碱废水均为稀含油碱性废水。热镀铝锌工序以及彩涂工序水淬冷却废水主要污染物为悬浮物,另外彩涂工序水淬冷却废水中含少量有机溶剂,两种工序水淬废水水温约为 40~50℃。上述三种废水进入废水处理站中的稀含油碱性废水处理系统处理。 4)项目地坑收集的含油废水,辊子维修间产生的含乳化液和含油废水进入浓含油碱性废水处理系统处理。 5)循环水站、脱盐水站的排污水进入稀含油碱性废水处理系统处理。
生活污水处理	隔油池、化粪池分别处理后排入园区污水管网。
噪声处理	设消声器、选用低噪声设备,基础减振和建筑隔声等降噪措施。
固体废物处置	生产过程切头、切边与切尾过程中产生的金属切废料,以及定期 更换下来的废轧辊,经收集后外销金属回收公司综合利用; 镀铝锌过程中产生的铝锌渣用铁钵装盛,定期交由物资回收利用 有限公司进行综合利用; 镀铝锌工序后处理段以及彩涂工序表面化学处理段产生的废钝化 液和废化学处理液属于危险废物,用专用容器收集后贴上危废标 识和名称,在危废暂存库内进行存放,定期交由有资质的危废处 置单位进行安全处置; 初涂、精涂过程产生的废涂料属于危险废物,用专用容器收集后 贴上危废标识和名称,在危废暂存库内进行存放,定期交由有资 质的危废处置单位进行安全处置; 废油脂属于危险废物,用专用容器收集后贴上危废标识和名称, 在危废暂存库内进行存放,定期交由有资质的危废处置单位进行 安全处置; 废耐火材料由厂家现场更换后直接运至耐材厂回收利用; 生活垃圾由当地环卫部门定期收集处置; 危险废物暂存库位于主厂房内。

3.2.2 一期工程生产规模、原辅料消耗

3.2.2.1 一期工程生产规模及产品方案

一期工程产品为彩涂商品卷,产能为年产21万t/a,其中建材彩涂卷13万t/a,家电彩涂卷8万t/a。

表 3.2-3 一期工程生产规模

序号	序号 产品名称		产量	备注
1	彩涂商品卷(建材)	t/a	130000	
2	彩涂商品卷(家电)	t/a	80000	包括家电和家电装饰
	总计	t/a	210000	

3.2.2.2 一期工程原辅料消耗情况

一期工程所需的主要原料冷硬卷,主要由宝钢黄石公司现有团城山厂区供应,不足部分外购。冷硬卷年需要量约为 21.4 万 t。主要辅助料消耗指标如下:

表 3.2-4 一期工程主要辅助料消耗指标

序号	指标名称	单位	用量
1	清洗剂	t/a	256.8
2	光整液	t/a	30
3	钝化剂	t/a	24
4	轧辊	t/a	200
5	防锈油、润滑油、乳化液	t/a	198
6	锌铝锭	t/a	5000
7	化学处理液 (彩涂工艺表面化学处理用)	t/a	36
8	涂料(初涂、精涂用)	t/a	5286
9	耐火材料	t/a	55
10	包装材料	t/a	1903

3.2.3 一期工程生产工艺及产排污环节简述

一期工程主要涉及热镀铝锌生产工序及彩涂工序。生产工艺及产排污环节如下图所示:

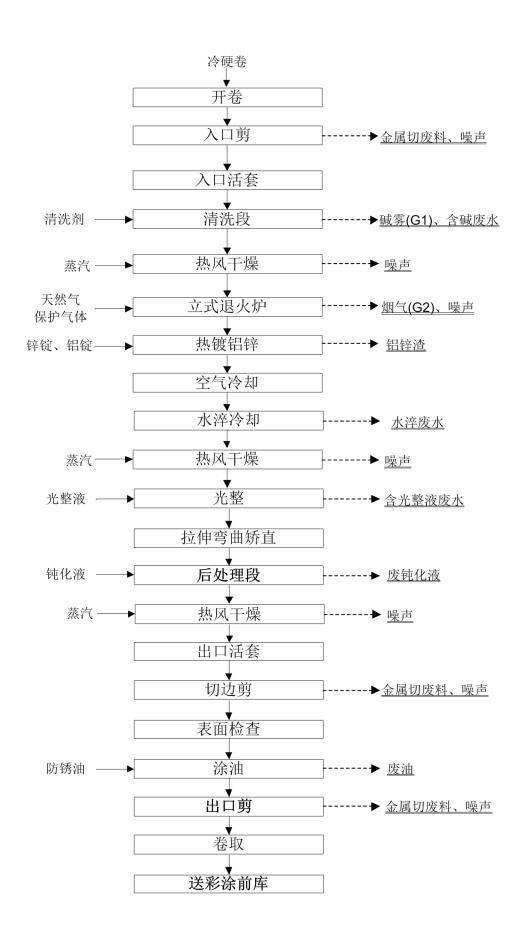


图 3.2-1 一期工程热镀铝锌机组工艺流程及产污节点图

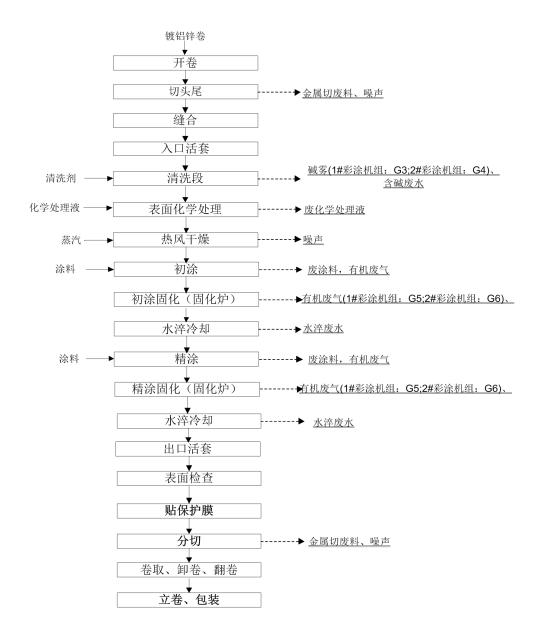


图 3.2-2 一期工程彩涂工艺流程及产污节点图

3.2.4 一期工程"三废"排放情况

3.2.4.1 废气

一期工程各种废气污染源采取的污染控制措施如下:

(1) 含碱废气

热镀铝锌机组、1#彩涂机组、2#彩涂机组的清洗段等区域工作时产生的含碱 废气,每条机组清洗段设置 1 套排雾及净化系统,含碱气体经洗涤塔洗涤净化后,由通风机抽出,经烟囱排至大气,净化效率可达 95%,净化后的废气中碱雾排放 浓度≤10mg/Nm³,满足《轧钢工业大气污染物排放标准》的要求。

(2) 初涂、精涂过程产生的有机废气

1#彩涂机组、2#彩涂机组在初涂,初涂固化,精涂,精涂固化过程中会产生有机废气污染物,拟建项目 1#、2#彩涂机组各设置 1 台蓄热式 RTO 焚烧炉处理上述有机废气污染物(主要为苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃),有机废气污染物在炉内经焚烧后经高烟囱外排,排放浓度满足《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB 28665-2012)的要求。

上述两台焚烧炉以天然气为燃料,燃烧产生的烟气分别采用机械排烟经高烟囱直接排放,外排烟气中的颗粒物、NOx、SO₂满足《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB 28665-2012)的要求。

(3) 退火炉、蒸汽锅炉燃烧烟气

连续热镀铝锌机组的退火炉以天然气为燃料,燃烧产生的烟气分别采用机械排烟经高烟囱直接排放,外排烟气中的颗粒物、NOx、SO₂满足《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB 28665-2012)的要求。

项目一期工程的蒸汽锅炉以天然气为燃料,燃烧产生的烟气分别采用机械排烟经高烟囱直接排放,外排烟气中的颗粒物、NOx、SO₂满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)的要求。

(4) 含铝、锌颗粒物

项目一期工程热镀铝锌机组在热镀铝锌工艺过程中采用精密控制含铝、锌镀液的温度,且温度波动尽量保持较小,再加之铝锌锅表面有一层氧化膜,故锌锅区域只有极少量的含铝、锌颗粒物产生,以无组织形式排放。

(5) 挥发的有机废气污染物

彩涂工序中初涂、精涂过程中产生的有机废气污染物被抽送至蓄热式 RTO 焚烧炉进行焚烧处理,只有极少量的有机废气污染物以无组织形式排放。

3.2.4.2 废水

- 一期工程项目废水排放源及其污染物主要为:
 - (1) 各生产机组设备等间接冷却水循环处理站的排污水;
 - (2) 热镀铝锌机组以及彩涂机组的清洗段与漂洗段等产生的含碱废水:
 - (3) 热镀铝锌机组以及彩涂机组水淬冷却过程产生的水淬废水:
 - (4) 各机组场地坑收集的含油废水, 辊子维修间产生的含油废水;

- (5) 光整机排出的光整液废水:
- (6) 脱盐水站的排污水:
- (7) 生活污水。
- 一期工程建设1座废水处理站处理各类生产废水,该废水处理站根据处理工艺分为2个处理系统:浓含油碱性废水处理系统以及稀含油碱性废水处理系统。
- 一期工程光整机排出的光整液废水,热镀铝锌机组以及彩涂机组的清洗段与漂洗段等产生的含碱废水均为稀含油碱性废水。热镀铝锌工序以及彩涂工序水淬冷却废水主要污染物为悬浮物,另外彩涂工序水淬冷却废水中含少量有机溶剂,两种工序水淬废水水温约为 40~50℃。上述三种废水进入废水处理站中的稀含油碱性废水处理系统处理。
- 一期工程地坑收集的含油废水,辊子维修间产生的含乳化液和含油废水进入浓含油碱性废水处理系统处理。
 - 一期工程废水处理站的设计处理能力为: 30m³/h。
 - 一期工程项目废水处理站处理工艺流程如下:
 - 1)浓含油碱性废水处理系统
- 一期工程各机组地坑收集的含油废水,辊子维修间产生的含油废水等浓含油 废水送至浓含油废水处理设施去除废水中的油、油脂及有机物质,使出水满足排 放要求。

废水首先进入两个平行布置的均衡调节池调节水量和水质,并用除油设备除去游离浮油。均衡调节废水以较稳定的流量和水质用泵送至二级气浮处理,进一步去除废水中杂质等,再经中和混凝沉淀处理后出水进入稀含油废水处理系统进一步处理。

2)稀含油碱性废水处理系统

一期工程光整机排出的光整液废水,热镀铝锌机组以及彩涂机组的清洗段与漂洗段等产生的含碱废水,镀铝锌工序以及彩涂工序水淬冷却废水以及浓含油碱性废水处理系统出水进入稀含油碱性废水处理系统处理进一步处理。

浓含油碱性废水经气浮预处理后与稀含油碱性废水一同进入稀含油废水调节池进行水量和水质调节,在稀含油废水调节池内设置浮油回收机,将池中部分废油提出收集到废油回收池。废水由水泵提升至中和池,两级中和后的废水进入

气浮池,使废水中的悬浮物和油进行上浮分离,形成浮渣后撇除。气浮后出水进 厌氧水解池,出水进入好氧微生物接触氧化池,通过微生物降解废水中的有机物。 微生物反应池内装有半软性填料,底层设可变孔曝气软管进行鼓风曝气。经生化 处理后的废水进一步进行混凝处理,去除废水中的油脂及有机物等,混凝处理后 废水经过滤提升至斜板沉淀池,使生化降解以及混凝后的无机物、剩余污泥以及 部分生物污泥、菌尸体等得到沉淀处理。

气浮池的浮渣和污泥撇至渣槽储存,再用泵送至污泥浓缩池。沉淀池的污泥 也送至污泥浓缩池。进污泥浓缩池的污泥送卧螺离心脱水机脱水外运。

- 一期工程生产废水经一期生产废水处理站处理,满足《钢铁工业水污染物排放标准》(GB13456-2012)中表 2间接排放限值以及园区污水处理厂进水水质要求后,通过园区污水管网进入园区污水处理厂。
- 一期工程生活污水经隔油池和化粪池处理满足园区污水处理厂进水水质要求后,经项目生活污水排放口排入园区市政污水管网,再进入园区污水处理厂处理。

3.2.4.3 噪声

一期工程噪声污染源主要为镀铝锌生产线以及彩涂生产线上各种机械设备 运转噪声和碰撞摩擦噪声;各类风机噪声以及锌锅上部锌层控制气刀产生的空气 动力噪声等。

3.2.5.4 固废

一期工程产生的固体废物主要有:各生产机组产生的切头、切边及切尾过程中产生的金属切废料;定期更换的废轧辊;镀铝锌工序后处理段以及彩涂工序表面化学处理段产生的废钝化液及废化学处理液等;初涂、精涂过程产生的废涂料;热镀铝锌过程产生的铝锌渣;退火炉、固化炉、焚烧炉、锅炉定期废弃的耐火材料;废油脂;生活垃圾。

(1) 金属切废料、废轧辊

生产过程切头、切边与切尾过程中产生的金属切废料,以及定期更换下来的 废轧辊,经收集后外销金属回收公司综合利用。

(2) 铝锌渣

镀铝锌过程中产生的铝锌渣用铁钵装盛, 定期交由物资回收利用有限公司

(潍坊玉合新材料有限公司、清苑县宏达金属有限公司)进行综合利用。

(3) 废钝化液、废化学处理液

镀铝锌工序后处理段以及彩涂工序表面化学处理段产生的废钝化液、废化学处理液属于危险废物,用专用容器收集后贴上危废标识和名称,在危废暂存库内进行封闭存放,定期交由有资质的危废处置单位(北控城市环境资源(宜昌)有限公司)进行安全处置。

(4) 废涂料

初涂、精涂过程产生的废涂料属于危险废物,用专用容器收集后贴上危废标识和名称,在危废暂存库内进行存放,定期交由有资质的危废处置单位(潜江东园深蓝环保科技有限公司、北控城市环境资源(宜昌)有限公司)进行安全处置。

(5) 废油脂

废油脂属于危险废物,用专用容器收集后贴上危废标识和名称,在危废暂存库内进行存放,定期交由有资质的危废处置单位(湖北爱国石化有限公司、荆门市宏勋再生资源有限公司)进行安全处置。

(6) 废耐火材料

废耐火材料由厂家现场更换后直接运至耐材厂回收利用。

(7) 生活垃圾

生活垃圾由当地环卫部门定期收集处置。

目前一期工程设有 1 处危废暂存间,面积 180m²,位于一期工程彩涂机组的 副垮,已按危险废物的贮存场应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求实施建设,可满足一期工程危险废物暂存管理要求。

3.2.5 一期工程污染物排放总量

根据宝钢股份黄石涂镀板有限公司(新港)排污许可证(2020年7月24日至2023年7月23日),新港厂区一期工程污染物排放总量现状情况见下表:

序号 污染物名称	运 流栅 <i>反</i>		项目 単位	2010年效际批选县	许可排放量		
		2019年实际排放量	第一年	第二年	第三年		
	颗粒物	t/a	3.97	3.99	3.99	3.99	
1	废气	SO_2	t/a	2.97	2.989	2.989	2.989
		NOx	t/a	34.64	37.8	37.8	37.8

表 3.2-5 新港厂区一期工程污染物排放量及许可总量

		VOCs	t/a	/	/	/	/
2	本小	COD	t/a	2.5	33	33	33
	废水	氨氮	t/a	0.01	2.51	2.51	2.51

3.2.6 一期工程存在的主要环境问题及整改措施方案

一期工程现有的主要环境问题及相应的整改措施方案见下表:

表 3.2-6 新港厂区一期工程现有环境问题及整改方案

	现有一期环境问题	整改方案			
1	一期工程仅在废水处理站内 设有针对废水处理站事故状 态下废水存放的应急池,但 未在厂内其他区域设置针对 液氨储罐泄漏等环境风险事 故的应急池设施。	目前一期工程液氨罐区新增围堰,容积350m³,并设置有水稀释喷淋系统,可以满足将泄漏物质控制在本区域内的要求。 在二期废水处理站内设置事故应急池,可将液氨罐区的事故废水通过排污泵送往事故应急池内暂存,再进行处理。			
2	一期工程未设置初期雨水收 集处理设施。	本次二期工程在厂区南侧,设置雨水收集池(容积 500m³)和雨水一体化净化设施,对全厂初期雨水进 行收集处理后回用。			

3.3 本次二期(退城环保搬迁改造)工程

3.3.1 工程概况

项目名称: 宝钢黄石新港(物流)工业园项目二期(退城环保搬迁改造)工程

建设性质: 新建

建设单位: 宝钢股份黄石涂镀板有限公司

建设地点: 黄石市阳新县黄石新港(物流)工业园海洲大道 18 号

总投资: 81500 万元

环保投资: 6000 万

占地面积: 373000m²

年产酸洗商品卷3万吨,冷硬卷20.77万吨(供一期工程镀铝锌线),

产品规模: 镀锌商品卷 24.31 万吨(其中成品 18.31 万吨,其余供一期工程彩

涂线 6 万吨)

劳动定员: 306 人

生产车间采用"四班两运转"的工作制,工作制度:

年工作日330天,每天2班,每班12小时

建设期限: 二期工程: 2021 年 10 月~2022 年 12 月

排污许可证: 已申领,许可证编号: 91420200615435780U002P

3.3.2 地理位置及总图布置

项目位于湖北省黄石市阳新县韦源口镇黄石新港(物流)工业园内,该工业园位于黄石市阳新县韦源口镇。东经 115°16′0″、北纬 30°5′50″。韦源口镇位于阳新县东北部,东与蕲春县隔江相望,北与黄石市西塞山区接壤,西与大冶市相邻,是二市一县的交汇点。黄富公路、大韦公路穿镇而过,水陆交通极为便利。项目南侧临近交通干道,北侧、西侧、东侧均为山林地,最近敏感点为西南侧 530m 处的箭楼下村和东北侧 590m 处的冯坳上村。地理位置见附图 1。

(1) 厂界坐标

本次新建二期(退城环保搬迁改造)工程厂区主要拐点坐标见下表。

厂址拐点坐标	厂区东北	厂区东南	厂区西南	厂区西北
东经	115.266430	115.265550	115.256366	115.257718
北纬	30.100787	30.098448	30.100509	30.103368

表 3.3-1 本项目厂址拐点坐标一览表

(2) 总图布置

二期工程位于原有一期工程北侧。原有一期工程镀铝锌车间北侧新建镀锌车间。新建镀锌车间北侧从南向北分别为磨辊间和酸洗、冷轧车间。东侧原有一期工程轧后库向北侧延长,与酸洗和冷轧车间衔接。酸洗车间东北侧预留布置室外原料堆场。行政办公及生活服务设置布置在一期工程东南侧。

本次二期工程主要车间布置在用地区域的北部。结合厂区的规划以及厂外道路情况,生活区设南侧1个大门,生产区设东西2个大门,便于人员、车辆出入。厂内道路,主干道路面宽12m,次干道路面宽7m和支路路面宽4.5m。

本项目生产区酸洗、冷轧、镀锌机组集中布置,各机组的生产辅助设施就近布置,生产公辅设施集中布置,整个工艺流程较为顺畅,交通运输畅通,管网便捷,为生产管理,美化保护环境创造了条件。平面布置图详见附图 2。

本二期工程设置 300m 卫生防护距离。根据一期工程环评报告及其批复文件,一期工程从热镀铝锌生产车间的边界设置 50m 的卫生防护区域,从彩涂机组生产车间的边界设置 200m 的卫生防护区域,上述卫生防护距离在本次二期工程卫生防护距离范围之内。

根据现场踏勘,本项目卫生防护距离包络线范围内无居民区、学校、医院等环境敏感点。

项目所在区域环境敏感目标见表 3.2-2。

表 3.3-2 项目周边主要环境敏感目标一览表

			保护	内容	环境功	相对	相对厂界	
号	范围	保护对象	户数	人数	能区	厂址	最近距离	验收检查情况
			(户)	(人)	110122	方位	(m)	
1	0.11	冯坳上	130	416		N	570	一致
2	0-1km 范围	鲤鱼海村	279	1409	2 类区	NE	560	一致
3	467154	后背垅	41	198		W	900	一致
4		上行头	35	176		NW	1500	一致
5		下行头	37	183		NW	1830	一致
6		金盆村	370	1481		N	2400	一致
7	1 2 51	陈家小塆	185	592		Е	1830	一致
8	1-2.5km 范围	营盘村	434	1761	2 类区	Е	2080	一致
9	467154	北海湾	60	264		SE	1600	一致
10		清水寺	35	112		SE	2050	一致
11		茅村	293	1589		SW	1880	一致
12		细谭	28	115		W	1800	一致

3.3.3 主要建设内容

3.3.3.1 项目工程组成

二期工程拟将团城山现有厂区的酸轧连退生产线搬迁到新港(物流)工业园, 并进行相应的改造,具体建设内容见表 3.3-3。

表 3.3-3 建设项目工程组成

	工程分类		设施内容	实际建设情况
主体工		酸洗车 间	推拉式酸洗机组 1 条(新建,建成后原有团城山 厂区酸洗机组关停)。	已建,与环评一致
		冷轧车 间	可逆轧机机组2条(由原有团城山厂区轧机机组 搬迁改造)。	己建,与环评一致
	主厂	镀锌车 间	镀锌机组 1 条(由原有团城山厂区连退机组搬迁改造)。	己建,与环评一致
程	房	成品库	存放酸洗商品卷、成品镀锌卷。	已建, 与环评一致
		轧后库	存放冷硬卷。	己建,与环评一致
		磨辊间	由原有团城山厂区搬迁支撑辊磨床一台,工作辊 磨床两台,激光毛化机一台。新增抛丸毛化机一	己建,与环评一致

	工程分类	设施内容	实际建设情况
		台。为满足磨辊间生产需要,车间还需配备工作 辊、中间辊轴承拆装机 1 套,检测仪器及辊架若 干套。承担轧机和光整机的工作辊、中间辊及支 撑辊旧辊的重磨及新辊的磨削任务。承担各类轧 辊轴承及轴承座的拆卸、清洁、检查、调整及组 装等任务。	
	边丝库/ 机修间/ 备件库	边丝库用于存放酸洗机组圆盘剪切边后收集的 边丝废料以及其他各种钢带头尾废料。 机修间用于全厂机械设备的日常维护、小修和部 分小型应急件的加工。 备件库用于存放生产需要配套的各种备品备件。	已建,与环评一致
	储运场地	在厂区东北侧建设一处废钢料场和一处热轧卷 堆场,分别用于堆存项目产生的废金属料以及原 料热轧卷。	己建,与环评一致
	供配电系统	在厂区拟新建 110kV 降压变电站一座,变电站 按 2 台主变的规模设计,两台主变均容量均为 50000kVA,总共 100000kVA。变电站本期 110kV 电源进线引自市电网。10kV 系统采用单母线分段接线。另外,对一期 10kV 开关站电源进行降 容改造后,引入 110kV 变电站作为厂区 10kV 保 安电源。	已建,与环评一致
公用辅助工程	给排水系统	供水系统: 拟建项目生产、生活用水水源接自市政给水管网,从厂区道路引入管径为 DN200 的生产、生活给水管。拟建项目从一期已建消防泵站引入二根管径为 DN200 的消火栓供水管,在二期工程建构、筑物附近环成环状消防管网。从一期已建消防泵站引入二根管径为 DN150 的细水雾消防供水管,在二期保护气体站罐区及两套轧机地下室附近环成环状消防管网。 脱盐水系统: 项目建设 1 座脱盐水制备供水站,脱盐水制备出水供车间酸洗机组、镀锌机组、轧机机组、酸再生站及锅炉等用水。 采用超滤+两级反渗透法制备脱盐水。为项目提供一级脱盐水和二级脱盐水。脱盐水站设计能力为: 一级脱盐水和二级脱盐水。脱盐水站设计能力为: 一级脱盐水:2×30m³/h,二级脱盐水反渗透装置 30m³/h。 净循环水系统:各种设备间接冷却水经循环水处理站冷却(部分水旁滤)后,循环使用。拟建项目设置 1 座循环水站,设计循环水量为2700m³/h,项目净循环水主要用于的镀锌机组、冷轧机组、酸洗机组、空压站、气保站等。经净循环水系统供水压力为 0.4~0.6MPa,温度≤	已建,实际从厂区道路引入管径为DN200的生活给水管及DN300的工业给水管。二期增建消防泵站,分别提供生产喷淋、细水雾和消防水系统用水。 一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一

工程分类	设施内容	实际建设情况
	33℃,冷却水回水水温升高至43℃,回水利用	
	余压进入净环冷却塔冷却后回净环吸水井,再由	
	水泵加压分别送设备用水点循环使用。为去除循	
	环冷却过程带入的尘埃,系统设旁滤设施,旁滤	
	水量 200m³/h,旁滤采用砂滤器。循环水站过滤	
	器反洗水和系统定期排污水排入废水处理站处	
	理。	
	排水系统:室内污、废水的排水为分流制,室外	
	生产、生活排水和雨水为分流制。	
	拟建项目产生的生产废水排入废水处理站,部分	
	废水经二级深度处理并达到回用标准后,作为净	
	环水系统、脱盐水系统补充水; 部分生产废水经	
	处理后通过厂区生产废水排放口排入园区污水	
	管网,进入园区污水处理厂处理。	コカ トエン ぶん
	各车间厂房屋面初期雨水、厂区路面初期雨水有	己建,与环评一致
	组织排入雨水收集提升池,雨水经初沉、一体化	
	净水处理装置净化后,作为生产、绿化及道路冲	
	洗回用水。	
	办公楼、车间、宿舍楼卫生间、浴室污水经化粪	
	池处理后、食堂污水经隔油池处理后排入厂区生	
	活污水管道,最终排入市政生活污水排水管网。	
松田 生社	拟新建1座酸再生站。酸再生站采用喷雾焙烧酸	コカートエンボースと
酸再生站	再生工艺,酸再生系统处理能力为 3500L/h。	已建,与环评一致
	二期工程蒸汽供应拟新增一台 10t/h 燃气锅炉及	
供热系统	配套设施,与一期工程现 4t/h 锅炉并网运行。供	已建,与环评一致
	二期工程生产线生产用气及食堂、浴室用蒸汽。	
	压缩空气供应系统:新港厂区一期工程现有空压	
	站已有离心空压机1台,螺杆空压机3台。空压	
	站内已预留二期空压机位置,二期工程不新建设	
	空压站。	
	二期工程拟从团城山生产厂区搬迁 C1000 离心	
	式压缩机 2 台、GA75-8 螺杆式压缩机 1 台、P400	
	离心式空压机一台,新增处理能力 210m³/min 空	其中 GA75-8 螺杆式
	气预处理及零气耗吸附再生装置2套,新增处理	压缩机1台未搬迁,
供气系统	能力 100m³/min 的空气预处理及零气耗吸附再	其余与环评一致
	生装置各1套。配套相应的过滤器,配置3个	
	10 立方的储气罐, GA75-8 螺杆式压缩机并入空	
	压站已有的螺杆空压机空气系统。P400 离心式	
	空压机的软启动柜重新配置。离心空压机自动联	
	机改造,设置空压机余热回收系统,余热供办公	
	楼采暖。	
	保护气、制氮: 拟建二期工程热镀锌机组需要氮	口油 上江河 .xk
	氢混合气体作为保护气。新港厂区一期工程现有	已建,与环评一致

	工程分类	设施内容	实际建设情况
		保护气体站已预留二期工程氨分解炉、制氮机、 氨罐等设备位置,不用新建气保站。 拟建项目拟搬迁团城山厂区 800m³/h 制氮机 2 台 及配套设备,200m³/h 氨分解炉 2 台,24.8m³ 液 氨储罐 1 台及配套设施到一期工程现有保护气 体站,并新增 1600m³/h 纯化装置、400m³/h 氢气 纯化系统 1 套以及氢压机、氮压机各 2 台套、 100m³ (压力 2.5MPa) 事故氮罐 1 套等相关配套 储罐等。 天然气供应系统:为了满足各机组对燃气介质的 需求,一期工程燃气接口已预留,可以为本次二 期工程镀锌机组、酸再生及 10 吨燃气锅炉提供 气源,本项目配套厂房内、外部管网及其泄漏检 测系统。本次从团城山厂区搬迁利旧一个天然气	已建,与环评一致
生活辅助工程	生活辅助设施	柜。 拟建二期工程生活辅助设施包括办公楼(4F)、食堂及倒班宿舍(4F)、浴室及活动中心(2F)、体育馆(1F),建成后用于一期工程及二期工程人员办公、餐饮、卫生及倒班使用。	已建,与环评一致
环保工程	废气处理系统	1)酸洗机组酸洗槽、清洗槽及循环罐等抽出的氯化氢酸雾,设置1套酸雾洗涤塔净化处理,通过28m高的排气筒外排。 2)冷轧机组油雾冷轧机组轧制过程中产生的油雾,经排雾系统风机抽排、油雾净化系统过滤后,通过22m排气筒外排。 3)镀锌机组清洗段碱雾热镀锌机组的清洗段工作时产生的含碱雾废气,设置1套排雾及净化系统,含碱气体经洗涤塔洗涤净化后,由通风机抽出经38m高烟囱排放。 4)镀锌机组退火炉烟气拟建项目镀锌机组连续退火炉采用天然气作为燃料,采用低氮燃烧技术,天然气为清洁能源,经燃烧后污染物排放量很小。连续退火炉烟气量通过1根34m高烟囱排放。 5)镀锌后处理段乙酸废气拟建项目镀锌后处理工艺段采用环保型无铬钝化剂及耐指纹处理剂涂覆过程中产生的乙酸,经设置的集气罩收集后采用碱喷淋洗涤塔吸收清洗净化后,通过38m高烟囱排放。	已建,实际增设沉没 辊酸洗工序,酸洗废 气经 1 套酸雾洗涤塔 +1 根 15m 高排气筒。 新增沉没辊酸洗间已 于 2022 年 12 月 21 日完成建设项目环境 影响登记表备案,备 案号: 2022420222000000077

工程分类	设施内容	实际建设情况
	6) 酸再生站废气 酸再生站产生废气中含盐酸、氧化铁粉尘、SO ₂ 、 NOx 等污染物。 在氧化铁粉仓顶部设置 1 套塑烧板除尘器,废气 经处理后通过 28m 高排气筒外排。 焙烧炉烟气通过 1 套废气处理系统进行处理,包 括: 双旋风除尘器、文丘里预浓缩器、吸收塔、 二级洗涤塔净化,处理后通过 1 根 28m 高的排 气筒外排。 7) 天然气锅炉烟气 拟建项目的蒸汽锅炉以天然气为燃料,采用低氮	
生产废水处	燃烧技术,燃烧产生的烟气经 18m 高烟囱直接排放。 拟建项目建设 1 座废水处理站处理各类生产废水,该废水处理站根据处理工艺分为 4 个处理系统:乳化液废水处理系统、稀碱含油废水处理系统、到用水处理系统、酸性废水处理系统。 氧机机组产生的乳化液废水,经乳化液废水处理系统、预处理后,进入稀碱含油废水系统合并后进行进一步降解处理。 稀碱含油废水处理系统,主要处理包括乳化液废水处理系统出水,镀锌机组脱脂漂洗段、化学脱脂段产生的稀碱含油废水,镀锌机组的水淬、光整废水,镀锌后处理段碱喷淋洗涤塔废水,镀锌后处理段碱喷淋洗涤塔废水,镀锌后处理目形,经处理后的回收水主要用于循环水站补充水、脱盐水站补充水使用及绿化用水。 酸性废水处理系统接收来自循环水站定期排污水、酸洗机组酸性废水、脱盐水站废水、锅炉排污水、酸再生站碱洗吸收塔废水、问用水处理系统废水,处理后出水达到标准排放限值以及园区污水处理厂进水水质要求,经厂区生产废水排放口(一期工程已建)排入园区市政污水管网,再进入园区污水处理厂处理。 拟建项目镀锌机组产生的浓碱含油废水,依托一期工程废水处理站处理后达标排放。	已建,实际循环、水水水水水水水水水水水水水水水水水水水水水水水水水水水水水水水水水水水水
生活污水处理	拟建项目生活污水经隔油池和化粪池处理满足 园区污水处理厂进水水质要求后,经厂区生活污 水排放口(一期工程已建)排入园区市政污水管 网,再进入园区污水处理厂处理。	己建,与环评一致

工程分类	设施内容	实际建设情况	
噪声处理	设消声器、选用低噪声设备,基础减振和建筑隔 声等降噪措施。	己建,与环评一致	
固体废物处 置	拟建项目产生的一般固废进行综合利用,危险废物交具有资质的危废处置单位处置,生活固废由环卫部门清运处置。	己建,与环评一致	

3.3.3.2 生产规模及产品大纲

二期工程年产酸洗商品卷 3 万吨,冷硬卷 20.77 万吨,镀锌商品卷 24.31 万吨,各类产品方案见表 3.3-4。

序号 产品名称 单位 设计产量 备注 实际产能 厚度: 0.25mm~1.2mm 1 镀锌商品卷 万 t/a 与环评一致 18.31 宽度: 680mm~1250mm 厚度: 1.6mm~4.5mm 2 酸洗商品卷 万 t/a 3 与环评一致 宽度: 680mm~1300mm 3 冷硬卷 万 t/a 20.77 供一期工程镀铝锌线 与环评一致 4 彩涂基板 6 供一期工程彩涂线 与环评一致 万 t/a 总计 万 t/a 48.08

表 3.3-4 拟建项目生产规模

3.3.2.3 主要生产设备变化情况

二期工程搬迁(利旧或改造)、新建(新增)的主要生产工艺设备、设施及装置见表 3.3-5。

工程类别	序号	设备名称	数量	单位	备注	实际建设情况
	_	推拉式酸洗机组	1	条	新建,建成后 原有团城山厂 区机组关停拆 除	不变
	1	入口钢卷鞍座	1	台	新增设备	不变
	2	入口钢卷小车	1	台	新增设备	不变
主体工程	3	压紧辊	1	套	新增设备	不变
-酸洗车 间	4	开卷机	1	台	新增设备	不变
	5	开卷器及转向辊	1	套	新增设备	不变
	6	1#侧导辊	1	套	新增设备	不变
	7	七辊夹送矫直机	1	台	新增设备	不变
	8	剪机	1	台	新增设备	不变
	9	废料收集装置	1	套	新增设备	不变

表 3.3-5 主要生产工艺设备、设施及装置一览表

	10	切角剪	1	台	新增设备	不变
	11	酸洗槽	6	个	新增设备	 不变
	12	清洗槽	5	个	新增设备	 不变
	13	酸循环系统	6	套	新增设备	 不变
	14	清洗水循环系统	1	套	新增设备	不变
	15	热风干燥系统	1	套	新增设备	不变
	16	酸洗和清洗排烟系统	1	套	新增设备	不变
	17	挤干辊	15	对	新增设备	不变
	18	热风干燥器	1	套	新增设备	不变
	19	1#夹送辊	2	个	新增设备	不变
	20	出口活套(带 2#侧导 辊)	1	套	新增设备	不变
	21	2#纠偏夹送辊	2	个	新增设备	不变
	22	圆盘切边剪	1	台	新增设备	不变
	23	废边卷取机	1	台	新增设备	不变
	24	三辊张力装置	1	套	新增设备	不变
	25	检查台	1	套	新增设备	不变
	26	切尾剪及废料处理装 置	1	套	新增设备	不变
	27	静电涂油机	1	台	新增设备	不变
	28	出口转向夹送辊	1	套	新增设备	不变
	29	张力卷取机(带 EPC 装置)	1	套	新增设备	不变
	30	防松压辊	1	套	新增设备	不变
	31	出口钢卷小车	1	台	新增设备	不变
	32	出口钢卷鞍座	1	台	新增设备	不变
	33	手动打捆装置	1	套	新增设备	不变
	34	过渡导板台架	1	台	新增设备	不变
	35	入口液压系统	1	套	新增设备	不变
	36	出口液压系统	1	套	新增设备	不变
	37	气动系统	1	套	新增设备	不变
	38	润滑系统	1	套	新增设备	不变
主体工程	=	单机架可逆轧机机组	2	条	由原有团城山 厂区机组搬迁 改造	不变
-冷轧车	1)	1#轧机	(1450	mm)		
间	1	开卷区域设备				
	1.1	钢卷鞍座	1	套	搬迁利旧	不变

1.2 上卷小车						
1.3 支承 1 台 搬迁利旧 不受	1.2	上卷小车	1	台	旧,增加测距	不变
1.4	1.3		1	台	搬迁利旧	不变
2.1 入口钢卷鞍座	1.4		1	台	搬迁利旧	不变
2.1	2	轧机入口区设备				
2.2 入口卸卷小车	2.1	入口钢卷鞍座	1	套	制,增加鞍座	不变
2.3	2.2	入口卸卷小车	1	台	旧,增加测距 传感器,拖链	不变
2.5 入口称重装置 1 套 新制 不变	2.3		1	台	旧,更换进口 轴承,重新装 配,钳口部分 修改、卷筒及	不变
3 1 1 2 3.1 1 3 3.1 1 3 3.1 3.1 3.1 3.2 3.2 3.3 3 3 3 3 3 3 3 3	2.4	全自动打捆机	1	台	新制	不变
3.1 六辊轧机 1 套 利旧改制,新制部分零件更换 不变换	2.5	入口称重装置	1	套	新制	不变
3.1 六辊轧机	3	轧机区设备				
3.2 置 1 套 搬迁利旧 不变 3.3 支承辊换辊装置 1 套 搬迁利旧 不变 3.4 乳化液喷射装置 1 套 搬迁利旧改制 不变 3.5 主传动减速机 1 套 搬迁利旧 不变 3.6 接轴装置 1 套 搬迁利旧 不变 3.7 接轴支架 1 套 搬迁利旧 不变 3.8 马达接手 1 套 中一个取消中间加长部分 不变 3.9 防溅挡板 1 套 利旧、新制部分零件更换 不变 3.10 入口导卫 1 套 利旧、新制部分零件更换 不变 3.11 出口导卫 1 套 利旧、新制部分零件更换 不变	3.1	六辊轧机	1	套	制部分零件更	不变
3.4 乳化液喷射装置 1 套 搬迁利旧改制 不变 3.5 主传动减速机 1 套 新制(进口轴承),并重新布局轧辊到电机方案 不变 3.6 接轴装置 1 套 搬迁利旧 不变 3.7 接轴支架 1 套 搬迁利旧 不变 3.8 马达接手 1 套 利旧改制,其中一个取消中间加长部分 不变 3.9 防溅挡板 1 套 利旧 不变 3.10 入口导卫 1 套 利旧,新制部分零件更换 不变 3.11 出口导卫 1 套 利旧,新制部分零件更换 不变	3.2	I	1	套	搬迁利旧	不变
3.5 主传动减速机 1 套 新制 (进口轴 承) ,并重新 布局轧辊到电 机方案 3.6 接轴装置 1 套 搬迁利旧 不变 3.7 接轴支架 1 套 搬迁利旧 不变 利旧改制,其 中一个取消中 间加长部分 3.8 马达接手 1 套 利旧 不变 1 套 利旧 不变 3.10 入口导卫 1 套 利旧 , 新制部 分零件更换 不变 3.11 出口导卫 1 套 利旧 , 新制部 分零件更换 不变 利旧 , 新制部 分零件更换 不变 7 不变 1 套 利旧 , 新制部 分零件更换 不变 7 不变 7 条件更换 7 不变 3.11 出口导卫 1 套 利田 , 新制部 , 不变 7 条件更换 不变 1 条件更换 不变 3.11 出口导卫 1 套 利田 , 新制部 , 不变 3.11 出口导卫 1 套 利田 , 新制部 , 不变 3.11 出口导卫 1 套 利田 , 新制部 , 不变 3.11 出口导卫 1 套 利田 , 新制部 , 不变 3.11 出口导卫 1 套 利田 , 新制部 , 不变 3.11 出口导卫 1 套 利田 , 新制部 , 不变 3.11 出口导卫 1 套 利田 , 新制部 , 不变 3.11 出口导卫 1 套 利田 , 新制部 , 不变 3.11 出口导卫 1 有 和田 , 新制部 , 不变 3.11 出口导卫 1 有 和田 , 新制部 , 不变 3.11 出口导卫 1 有 和田 , 新制部 , 不变 3.11 出口导卫 1 有 和田 , 新制部 , 不变 3.11 出口导卫 1 有 和田 , 新制部 , 不变 3.11 出口导卫 1 有 和田 , 新制部 , 不变 3.11 出口导卫 1 有 和田 , 新制部 , 不变 3.11 出口导卫 1 有 和田 , 新制部 , 不变 3.11 出口导卫 1 有 和田 , 和田	3.3	支承辊换辊装置	1	套	搬迁利旧	不变
3.5 主传动减速机 1 套 承),并重新 布局轧辊到电 机方案 3.6 接轴装置 1 套 搬迁利旧 不变 3.7 接轴支架 1 套 搬迁利旧 不变 3.8 马达接手 1 套 利旧改制,其中一个取消中间加长部分 不变 3.9 防溅挡板 1 套 利旧 不变 3.10 入口导卫 1 套 利旧,新制部分零件更换 不变 3.11 出口导卫 1 套 利旧,新制部分零件更换 不变	3.4	乳化液喷射装置	1	套	搬迁利旧改制	不变
3.7 接轴支架 1 套 搬迁利旧 不变 3.8 马达接手 1 套 种口改制,其中一个取消中间加长部分 不变 3.9 防溅挡板 1 套 利旧 不变 3.10 入口导卫 1 套 利旧,新制部分零件更换 不变 3.11 出口导卫 1 套 利旧,新制部分零件更换 不变	3.5	主传动减速机	1	套	承),并重新 布局轧辊到电	不变
3.8 马达接手 1 套 利旧改制,其中一个取消中间加长部分 3.9 防溅挡板 1 套 利旧 不变 3.10 入口导卫 1 套 利旧,新制部分零件更换 不变 3.11 出口导卫 1 套 利旧,新制部分零件更换 不变	3.6	接轴装置	1	套	搬迁利旧	不变
3.8 马达接手 1 套 中一个取消中间加长部分 3.9 防溅挡板 1 套 利旧 不变 3.10 入口导卫 1 套 利旧,新制部分零件更换 不变 3.11 出口导卫 1 套 利旧,新制部分零件更换 不变	3.7	接轴支架	1	套	搬迁利旧	不变
3.10 入口导卫 1 套 利旧,新制部分零件更换 不变 3.11 出口导卫 1 套 利旧,新制部分零件更换 不变	3.8	马达接手	1	套	中一个取消中	不变
3.10 人口导卫 1 套 分零件更换 不变 3.11 出口导卫 1 套 利旧,新制部分零件更换 不变	3.9	防溅挡板	1	套	利旧	不变
3.11 出口导卫 1 套 分零件更换 个变	3.10	入口导卫	1	套		不变
3.12	3.11	出口导卫	1	套		不变
	3.12	带钢吹扫装置	1	套	新制	不变

3.14 皮带助卷器 1 套 利旧 不变		3.13	排烟罩及轧机封闭	1	套	新制	不变
4 1 1 1 1 1 1 1 1 1				1			
4.1 出口钢卷鞍座	İ	3.15	安全罩	1	套	利旧	不变
4.1 出口钢卷软座	Ī	4	轧机出口区设备				
4.2 出口卸卷小车		4.1	出口钢卷鞍座	1	套		不变
4.3		4.2	出口卸卷小车	1	台	加测距传感 器,拖链软管	不变
4.5 入口称重装置 1 套 新制 不变 5 机组附件 1 套 新制 不变 5.1 机组铺板 1 套 新制 不变 5.2 地脚螺拴 1 套 新制 不变 5.3 水气管路 1 套 利旧 不变 6 辅助系统 1 套 利旧 不变 7 特殊工器具 1 套 利旧 不变 8 检测元件 1 批 利旧, 补损 不变 9.1 液压系统 1 套 利田改造 不变 9.2 润滑系统 1 套 利田改造 不变 9.3 乳化液和钆银冷却系 1 套 新制 不变 9.4 中间管路 1 套 新制 不变 9.4 中间管路 1 套 新制 不变 9.4 中间管路 1 套 新制 不变 1 开卷区域设备 1 套 利旧 不变 1.1 钢卷鞍座 1 套 利旧 不变 1.2 上卷小车 1 台 利旧 不变 1.3 (含压紧辊、外支承) 1 台 利旧 不变 <t< td=""><td></td><td>4.3</td><td></td><td>1</td><td>台</td><td>换进口轴承, 重新装配,钳 口部分修改,卷 筒及扇形板新</td><td>不变</td></t<>		4.3		1	台	换进口轴承, 重新装配,钳 口部分修改,卷 筒及扇形板新	不变
5 机组附件 5.1 机组铺板 1 套 新制 不变 5.2 地脚螺拴 1 套 新制 不变 5.3 水气管路 1 套 新制 不变 6 辅助系统 1 套 利旧 不变 7 特殊工器具 1 套 利旧 不变 8 检测元件 1 批 利旧, 补损 不变 9.1 液压系统 1 套 利旧改造 不变 9.2 润滑系统 1 套 利旧改造 不变 9.3 乳化液和轧辊冷却系 1 套 新制 不变 9.4 中间管路 1 套 新制 不变 9.4 中间管路 1 套 新制 不变 1 开卷区域设备 1 套 利旧 不变 1.1 钢卷鞍座 1 套 利旧 不变 1.2 上卷小车 1 台 利旧 不变 1.3 (含压紧辊、外支承) 1 台 利旧 不变 1.4 资年级和、对中装置 1 台 利旧 不变		4.4	全自动打捆机	1	套	新制	不变
5.1 机组铺板 1 套 新制 不变 5.2 地脚螺拴 1 套 新制 不变 5.3 水气管路 1 套 新制 不变 6 辅助系统 1 套 利旧 不变 7 特殊工器具 1 套 利旧 不变 8 检测元件 1 批 利旧, 补损 不变 9 流体设备改造 1 套 利旧改造 不变 9.1 液压系统 1 套 利旧改造 不变 9.2 润滑系统 1 套 新制 不变 9.3 乳化液和轧辊冷却系 1 套 新制 不变 9.4 中间管路 1 套 新制 不变 2) 2#轧机(1420mm) 1 套 新制 不变 1.1 钢卷鞍座 1 套 利旧 不变 1.2 上卷小车 1 台 入口 不变 1.3 (含压紧辊、外支承) 1 台 利旧 不变 1.4 开头机(穿带导板、夹 送直头机、对中装置) 1 台 利旧 不变		4.5	入口称重装置	1	套	新制	不变
5.2 地脚螺拴		5	机组附件				
5.3 水气管路 1 套 新制 不变 6 辅助系统 1 套 利旧 不变 7 特殊工器具 1 套 利旧 不变 8 检测元件 1 批 利旧,补损 不变 9 流体设备改造 7 不变 9.1 液压系统 1 套 利旧改造 不变 9.2 润滑系统 1 套 新制 不变 9.3 乳化液和轧辊冷却系 1 套 新制 不变 9.4 中间管路 1 套 新制 不变 9.4 中间管路 1 套 新制 不变 1 开卷区域设备 1 套 利旧 不变 1.2 上卷小车 1 会 利田 不变 1.3 (含压紧辊、外支承) 1 台 利田 不变 1.4 泛点头机、对中装置) 1 台 利田 不变	Ī	5.1	机组铺板	1	套	新制	不变
6 辅助系统 1 套 利旧 不变 7 特殊工器具 1 套 利旧 不变 8 检测元件 1 批 利旧, 补损 不变 9 流体设备改造 9.1 套 利旧改造 不变 9.2 润滑系统 1 套 利旧改造 不变 9.3 乳化液和轧辊冷却系 统 1 套 新制 不变 9.4 中间管路 1 套 新制 不变 2) 2#轧机 (1420mm) 1 开卷区域设备 1 套 利旧 不变 1.2 上卷小车 1 台 入田 不变 1.3 (含压紧辊、外支承) 1 台 利旧 不变 1.4 泛直头机、对中装置) 1 台 利旧 不变	Ī	5.2	地脚螺拴	1	套	新制	不变
7 特殊工器具 1 套 利旧 不变 8 检测元件 1 批 利旧,补损 不变 9 流体设备改造 不变 9.1 液压系统 1 套 利旧改造 不变 9.2 润滑系统 1 套 利旧改造 不变 9.3 乳化液和轧辊冷却系 1 套 新制 不变 9.4 中间管路 1 套 新制 不变 2) 2#轧机 (1420mm) 不变 1.1 钢卷鞍座 1 套 利旧 不变 1.2 上卷小车 1 台 设备利旧,增加测距传感器 不变 1.3 (含压紧辊、外支承) 1 台 利旧 不变 1.4 开头机 (穿带导板、夹送直头机、对中装置) 1 台 利旧 不变		5.3	水气管路	1	套	新制	不变
8 检测元件 1 批 利旧,补损 不变 9 流体设备改造 1 套 利旧改造 不变 9.1 液压系统 1 套 利旧改造 不变 9.2 润滑系统 1 套 利旧改造 不变 9.3 乳化液和轧辊冷却系 统 1 套 新制 不变 9.4 中间管路 1 套 新制 不变 2) 2#轧机 (1420mm) 1 开卷区域设备 1 套 利旧 不变 1.2 上卷小车 1 台 设备利旧,增加测距传感器 不变 1.3 (含压紧辊、外支承) 1 台 利旧 不变 1.4 开头机 (穿带导板、夹 送直头机、对中装置) 1 台 利旧 不变		6	辅助系统	1	套	利旧	不变
9 流体设备改造 9.1 液压系统 1 套 利旧改造 不变 9.2 润滑系统 1 套 利旧改造 不变 9.3 乳化液和轧辊冷却系统 1 套 新制 不变 9.4 中间管路 1 套 新制 不变 2) 2#轧机 (1420mm) 1 开卷区域设备 1 套 利旧 不变 1.1 钢卷鞍座 1 套 利旧 不变 1.2 上卷小车 1 台 利旧 不变 1.3 (含压紧辊、外支承) 1 台 利旧 不变 1.4 开头机(穿带导板、夹 送直头机、对中装置) 1 台 利旧 不变		7	特殊工器具	1	套	利旧	不变
9.1 液压系统 1 套 利旧改造 不变 9.2 润滑系统 1 套 利旧改造 不变 9.3 乳化液和轧辊冷却系 统 1 套 新制 不变 9.4 中间管路 1 套 新制 不变 2) 2#轧机 (1420mm) 1 开卷区域设备 1 套 利旧 不变 1.1 钢卷鞍座 1 套 利旧 不变 1.2 上卷小车 1 台 利旧 不变 1.3 (含压紧辊、外支承) 1 台 利旧 不变 1.4 开头机(穿带导板、夹 送直头机、对中装置) 1 台 利旧 不变		8	检测元件	1	批	利旧,补损	不变
9.2 润滑系统 1 套 利旧改造 不变 9.3 乳化液和轧辊冷却系 统 1 套 新制 不变 9.4 中间管路 1 套 新制 不变 2) 2#轧机 (1420mm) 1 开卷区域设备 1 套 利旧 不变 1.1 钢卷鞍座 1 套 利旧 不变 1.2 上卷小车 1 台 设备利旧,增加测距传感器 不变 1.3 (含压紧辊、外支承) 1 台 利旧 不变 1.4 开头机(穿带导板、夹 送直头机、对中装置) 1 台 利旧 不变		9	流体设备改造				
9.3 乳化液和轧辊冷却系		9.1	液压系统	1	套	利旧改造	不变
9.3 统 1 套 新制 不变 9.4 中间管路 1 套 新制 不变 2) 2#轧机 (1420mm) 1 开卷区域设备 1 套 利旧 不变 1.1 钢卷鞍座 1 套 利旧 不变 1.2 上卷小车 1 台 设备利旧,增加测距传感器 不变 1.3 (含压紧辊、外支承) 1 台 利旧 不变 1.4 开头机(穿带导板、夹 送直头机、对中装置) 1 台 利旧 不变		9.2	润滑系统	1	套	利旧改造	不变
2) 2#轧机 (1420mm) 1 开卷区域设备 1.1 钢卷鞍座 1 套 利旧 不变 1.2 上卷小车 1 台 设备利旧,增加测距传感器 不变 1.3 开卷机 (含压紧辊、外支承) 1 台 利旧 不变 1.4 开头机 (穿带导板、夹发音) 1 台 利旧 不变 1.4 开头机 (穿带导板、夹发送直头机、对中装置) 1 台 利旧 不变		9.3		1	套	新制	不变
1 开卷区域设备 1.1 钢卷鞍座 1 套 利旧 不变 1.2 上卷小车 1 台 设备利旧,增加测距传感器 不变 1.3 开卷机 (含压紧辊、外支承) 1 台 利旧 不变 1.4 开头机 (穿带导板、夹送直头机、对中装置) 1 台 利旧 不变		9.4	中间管路	1	套	新制	不变
1.1 钢卷鞍座 1 套 利旧 不变 1.2 上卷小车 1 台 设备利旧,增加测距传感器 不变 1.3 开卷机 (含压紧辊、外支承) 1 台 利旧 不变 1.4 开头机 (穿带导板、夹送直头机、对中装置) 1 台 利旧 不变		2)	2#轧机	(1420	mm)		
1.2 上卷小车 1 台 设备利旧,增加测距传感器 不变 1.3 开卷机 (含压紧辊、外支承) 1 台 利旧 不变 1.4 开头机(穿带导板、夹送鱼头机、对中装置) 1 台 利旧 不变		1	开卷区域设备				
1.2 上卷小车 1 台 加测距传感器 不变 1.3 开卷机 (含压紧辊、外支承) 1 台 利旧 不变 1.4 开头机(穿带导板、夹 送直头机、对中装置) 1 台 利旧 不变		1.1	钢卷鞍座	1	套		不变
1.3 (含压紧辊、外支承) 1 台 利旧 不受 1.4 开头机(穿带导板、夹 送直头机、对中装置) 1 台 利旧 不变		1.2		1	台		不变
1.4 送直头机、对中装置) 1 台 利旧 不受		1.3	(含压紧辊、外支承)	1	台	利旧	不变
2 轧机入口区设备		1.4		1	台	利旧	不变
		2	轧机入口区设备				

	2.1	入口钢卷鞍座	1	套	利旧改制,增加鞍座	不变
•	2.2	入口卸卷小车	1	台	设备利旧,增 加测距传感 器,拖链软管 行程改造	不变
•	2.3	入口卷取机 (含外支承、压辊)	1	台	设备利旧,更 换进口轴承, 重新装配,钳 口部分修改、 卷筒及扇形板 新制	不变
	2.4	全自动打捆机	1	台	新制	不变
	2.5	入口称重装置	1	套	新制	不变
	3	轧机区设备				
	3.1	六辊轧机	1	套	利旧改制,新 制部分零件更 换	不变
	3.2	工作辊中间辊换辊装 置	1	套	利旧	不变
	3.3	支承辊换辊装置	1	套	利旧	不变
	3.4	乳化液喷射装置	1	套	利旧改制	不变
	3.5	主传动减速机	1	套	新制(进口轴 承),并重新 布局轧辊到电 机方案	不变
	3.6	接轴装置	1	套	利旧	不变
	3.7	接轴支架	1	套	利旧	不变
	3.8	马达接手	1	套	利旧改制,其 中一个取消中 间加长部分	不变
	3.9	防溅挡板	1	套	利旧	不变
	3.10	入口导卫	1	套	利旧,新制部 分零件更换	不变
	3.11	出口导卫	1	套	利旧,新制部 分零件更换	不变
	3.12	带钢吹扫装置	1	套	新制	不变
	3.13	排烟罩及轧机封闭	1	套	新制	不变
	3.14	皮带助卷器	1	套	利旧	不变
	3.15	安全罩	1	套	利旧	不变
	4	轧机出口区设备				
	4.1	出口钢卷鞍座	1	套	利旧,增加鞍座	不变
	4.2	出口卸卷小车	1	台	设备利旧,增 加测距传感	不变

					器,拖链软管 行程改造	
	4.3	出口卷取机 (含外支承、压辊)	1	台	设备利旧,更 换进口轴承, 重新装配,钳 口部分修改,卷 筒及扇形板新 制	不变
	4.4	全自动打捆机	1	套	新制	不变
	4.5	入口称重装置	1	套	新制	不变
	5	机组附件				
	5.1	机组铺板	1	套	新制	不变
	5.2	地脚螺拴	1	套	新制	不变
	5.3	水气管路	1	套	新制	不变
	6	辅助系统	1	套	利旧	不变
	7	特殊工器具	1	套	利旧	不变
	8	检测元件	1	批	利旧,补损	不变
	9	流体设备改造				
	9.1	液压系统	1	套	利旧改造	不变
	9.2	润滑系统	1	套	利旧改造	不变
	9.3	乳化液和轧辊冷却系 统	1	套	新制	不变
	9.4	中间管路	1	套	新制	不变
	11]	镀锌机组	1	条	由原有团城山 厂区连退机组 搬迁改造	不变
	1	入口段				
	1.1	1#入口鞍座	1	套	整体利旧	不变
	1.2	1#上卷小车	1	套	整体利旧	不变
	1.3	1#自动上卷测量装置	1	套	原机组未设 置,暂定新增	不变
主体工程	1.4	1#开卷机(带外支撑)	1	套	整体利旧	不变
-镀锌车 间	1.5	1#卸套筒装置	1	套	原设备废除, 重新设计供货	不变
	1.6	2#入口鞍座	1	套	整体利旧	不变
	1.7	2#上卷小车	1	套	整体利旧	不变
	1.8	2#自动上卷测量装置	1	套	原机组未设 置,暂定新增	不变
	1.9	2#开卷机 (带及外支撑)	1	套	整体利旧	不变
	1.10	2#卸套筒装置	1	套	原设备废除, 重新设计供货	不变

			1		
1.11	1#转向夹送辊及带头 导板	1	套	整体利旧	不变
1.12	1.12 1#切头剪		套	原机组未设 置,本次新增, 以减少切废。	不变
1.13	1#带钢过渡磁力皮带	1	套	整体利旧	不变
1.14	双层剪	1	套	整体利旧	不变
1.15	入口切头收集装置	1	套	整体利旧	不变
1.16	2#转向夹送辊	1	套	整体利旧	不变
1.17	3#转向夹送辊	1	套	整体利旧	不变
1.18	1#过渡导板	1	套	整体利旧	不变
1.19	2#过渡导板	1	套	整体利旧	不变
1.20	4#转向夹送辊	1	套	整体利旧	不变
1.21	焊机	1	套	整体利旧	不变
1.22	月牙剪	1	套	整体利旧	不变
1.23	5#夹送辊	1	套	整体利旧	不变
1.24	1#张力辊	1	套	张力辊辊体利 旧,部分改造 重做	不变
1.25	2#张力辊	1	套	张力辊辊体利 旧,部分改造 重做	不变
1.26	.26 1#转向辊		套	報子利旧,報 架重新制作	不变
1.27	1#纠偏装置	1	套	整体利旧	不变
1.28	入口活套	1	套	整体利旧	不变
1.29	2#纠偏装置	1	套	整体利旧	不变
1.30	3#纠偏装置	1	套	整体利旧	不变
2	清洗段设备				
2.1	3#张力辊	1	套	张力辊辊体利 旧,其余部分 全部新增	不变
2.2 6#夹送辊		1	套	報子利旧,压 辊、机架、气 缸等为新增	不变
2.3	脱脂前测张辊	1	套	辊子利旧,机 架、张力计为 新增	不变
2.4	碱喷淋浸润装置	1	套	重新制作	不变
2.5	碱液刷洗装置	1	套	重新制作	不变
2.6	电解清洗装置	1	套	重新制作	不变
2.7	水刷洗装置	1	套	重新制作	不变

_					r	
	2.8	水漂洗装置	1	套	重新制作	不变
	2.9	冷凝水收集系统	1	套	整体利旧,管 道改造	不变
	2.10	2.10 配液系统		套	新增	不变
	2.11	磁性过滤装置	1	套	整体利旧	不变
	2.12	脱脂线外循环系统	1	套	利旧改造	不变
	2.13	立式洗眼器	1	套	新增	不变
	2.14	碱雾收集系统	1	套	主体利旧,部 分改造	不变
	2.15	1#热风干燥装置	1	套	原设备废除, 重新制作	不变
	2.16	清洗段挤干辊换辊车	1	套	新增	不变
	2.17	清洗段沉浸辊换辊车	1	套	利旧改造	不变
	2.18	脱脂段钢结构平台	1	套	新增	不变
	2.19	4#纠偏装置(单辊)	1	套	新增	不变
	2.20	3#转向辊	1	套	報体利旧,机 架新制作	不变
	2.21	4#张紧辊	1	套	张力辊辊体利 旧,部分改造 重做	不变
	2.22	5#张紧辊	1	套	张力辊辊体利 旧,部分重做	不变
	2.23	4#转向辊	1	套	報体利旧,机 架新制作	不变
	2.24	跳动辊	1	套	新增	不变
	2.25	炉前张力测量装置	1	套	利旧、部分重 做	不变
	2.26	炉前密封辊	1	套	整体利旧	不变
	2.27	炉辊Φ1000	1	套	整体利旧	不变
	2.28	炉辊Φ650	19	套	整体利旧	不变
	2.29	炉内纠偏辊	3	套	整体利旧,部 分改造	不变
	2.30	炉内张力辊(二辊式)	1	套	整体利旧	不变
	2.31	炉辊Φ800	19	套	整体利旧,部 分改造	不变
	2.32	6#张紧辊(热张辊)	1	套	新增	不变
	3	镀层段设备				
	3.1	炉鼻子加湿装置	1	套	新增	不变
	3.2	带双气动锌泵的排渣 炉鼻子	1	套	新增	不变
	3.3	高温摄像系统	1	套	新增	不变
	3.4	工频感应加热陶瓷锌 锅	1	套	新增	不变

3.5	锌锅起熔盖	1	套	新增	不变
3.6	加锌系统 (带液位控制)	1	套	新增	不变
3.7	锌锅区行车	1	套	新增	不变
3.8	锅区设备(三辊六臂)	1	套	新增	不变
3.9	三辊六臂烘箱	1	套	新增	不变
3.1	沉没辊刮刀	1	套	新增	不变
3.11	气刀系统	1	套	新增	不变
3.12	非接触式气刀边部挡 板	1	套	新增	不变
3.13	带钢稳定辊	1	套	新增	不变
3.14	7#高塔转向夹送辊	1	套	新增	不变
3.15	8#高塔转向夹送辊	1	套	新增	不变
3.16	水淬冷却	1	套	挤干装置利旧 改造,槽体及 沉浸辊等全部 新增	不变
3.17	2#热风烘干装置	1	套	整体利旧	不变
3.18	5#纠偏装置	1	套	部分利旧,部 分改造	不变
3.19	5#转向辊	1	套	新增	不变
3.2	镀后冷却钢结构平台	1	套	新增	不变
3.21	镀层重量测量系统	1	套	新增	不变
3.22	7#张紧辊	1	套	新增	不变
3.23	6#转向辊	1	套	新增	不变
3.24	7#张紧辊	1	套	新增	不变
3.25	中间活套	1	套	新增	不变
3.26	6#CPC 纠偏辊	1	套	部分利旧,部 分改造	不变
3.27	7#CPC 纠偏辊	1	套	部分利旧,部 分改造	不变
3.28	8#转向辊	1	套	新增	不变
3.29	9#转向辊	1	套	新增	不变
4	光整拉矫段设备				
4.1	8#张紧辊	1	套	部分利旧,部 分改造	不变
4.2	9#张紧辊	1	套	部分利旧,部 分改造	不变
4.3	光整机	1	套	部分利旧,部 分改造	不变
4.4	湿光整系统	1	套	新增	不变

4.5 光整机排污系统 1 套 整体利旧 不要 4.6 2#挤干装置 1 套 整体利旧 不要 4.7 2#热风干燥装置及干 燥系统 1 套 整体利旧 不要 4.8 10#张紧辊 1 套 部分利旧,部分改造 不要 4.9 拉伸弯曲矫直机(湿 式) 1 套 新增 不要 4.1 湿拉矫挤干装置 1 套 新增 不要 4.11 4#热风干燥装置 1 套 新增 不要 4.12 10#张紧辊 1 套 部分利旧,部分改造 不要 5 后处理段设备 3 套 部分利旧,部分重做 不要 5.1 10#~12#转向辊 3 套 新增 不要 5.2 耐指纹辊涂机 2 套 新增 不要 5.2 耐指纹辊涂机 2 套 新增 不要 5.4 涂层层平炉 1 套 新增 不要 5.5 耐指纹后转向夹送辊 1 套 新分利旧,部分改造 不要 5.6 涂层段测张辊 1 套 新增 不要 5.8 涂层段钢结构平台 1 套 新增 不要 5.8 涂层段钢结构平台 1 套 新增 不要 6 出口段设备	
4.7 2#热风干燥装置及干燥系统 1 套 整体利旧 不要 4.8 10#张紧辊 1 套 部分利旧, 部分改造 不要 4.9 拉伸弯曲矫直机 (湿式) 1 套 新增 不要 4.1 湿拉矫挤干装置 1 套 新增 不要 4.11 4#热风干燥装置 1 套 新增 不要 4.12 10#张紧辊 1 套 部分利旧, 部分改造 不要 5 后处理段设备 5 部分利旧, 部分重做 不要 5.1 10#~12#转向辊 3 套 部分利旧, 部分重做 不要 5.2 耐指纹辐涂机 2 套 新增 不要 5.4 涂层片空气冷却器 4 套 新增 不要 5.5 耐指纹后转向夹送辊 1 套 部分利旧, 部分改造 不要 5.6 涂层段测张辊 1 套 新增 不要 5.7 12#张紧辊 1 套 新增 不要 5.8 涂层段钢结构平台 1 套 新增 不要 6 出口段设备 1 套 部分利旧, 部分租品, 部分租品, 部分租品, 部分租品, 部分租品, 部分租品, 部分租品, 部分 不要	<u> </u>
4.7 燥系统 1 套 整体利旧 不要 4.8 10#张紧辊 1 套 部分利旧, 部分改造 不要 4.9 拉伸弯曲矫直机 (湿 式) 1 套 新増 不要 4.1 湿拉矫挤干装置 1 套 新増 不要 4.11 4#热风干燥装置 1 套 部分利旧, 部分改造 不要 4.12 10#张紧辊 1 套 部分利旧, 部分改造 不要 5 后处理段设备 3 套 部分利旧, 部分重做 不要 5.1 10#~12#转向辊 3 套 新増 不要 5.2 耐指纹辐涂机 2 套 新増 不要 5.2 耐指纹辐涂层烘干炉 1 套 新増 不要 5.4 涂层后空气冷却器 4 套 新増 不要 5.5 耐指纹后转向夹送辊 1 套 部分利旧, 部分改造 不要 5.6 涂层段测张辊 1 套 新増 不要 5.7 12#张紧辊 1 套 新増 不要 5.8 涂层段钢结构平台 1 套 新净 不要 6 出口段设备 1 套 部分利旧, 部分 不要 6 出口设备 1 套 新净 不要 6 出口设备	<u> </u>
4.8 10#张繁報 1 套 分改造 不要 4.9 拉伸弯曲矫直机(湿式) 1 套 新增 不要 4.1 湿拉矫挤干装置 1 套 新增 不要 4.11 4#热风干燥装置 1 套 部分利旧,部分改造 不要 4.12 10#张紧辊 1 套 部分利旧,部分改造 不要 5 后处理段设备 5 后处理段设备 部分利旧,部分重做 不要 5.2 耐指纹辊涂机 2 套 新增 不要 5.2 耐指纹辊涂机 2 套 新增 不要 5.3 涂层烘干炉 1 套 新增 不要 5.4 涂层后空气冷却器 4 套 新增 不要 5.5 耐指纹后转向夹送辊 1 套 部分利旧,部分改造 不要 5.6 涂层段测张辊 1 套 新增 不要 5.7 12#张紧辊 1 套 新增 不要 5.8 涂层段钢结构平台 1 套 新增 不要 6 出口段设备 1 套 部分利旧,部分重做 不要 6 出口段设备 1 套 部分利旧,部分量 不要	<u> </u>
4.9 式) 1 套 新增 不要 4.11 2 2 3 4 3 4	ŝ
4.11 4#热风干燥装置 1 套 新增 不要 4.12 10#张紧辊 1 套 部分利旧, 部分改造 不要 4.13 11#张紧辊 1 套 部分利旧, 部分改造 不要 5 后处理段设备 3 套 部分利旧, 部分重做 不要 5.2 耐指纹辊涂机 2 套 新增 不要 5.3 涂层烘干炉 1 套 新增 不要 5.4 涂层后空气冷却器 4 套 新增 不要 5.5 耐指纹后转向夹送辊 1 套 部分利旧, 部分改造 不要 5.6 涂层段测张辊 1 套 新增 不要 5.7 12#张紧辊 1 套 新增 不要 5.8 涂层段钢结构平台 1 套 新增 不要 6 出口段设备 1 套 部分利旧, 部分利旧, 部分利旧, 部分重做 不要 6 出口段设备 1 套 部分利旧, 部分利旧, 部分重做 不要	Ŝ.
4.12 10#张紧辊 1 套 部分利旧, 部分改造 不变 4.13 11#张紧辊 1 套 部分利旧, 部分改造 不变 5 后处理段设备 3 套 部分利旧, 部分重做 不变 5.2 耐指纹辊涂机 2 套 新增 不变 5.3 涂层烘干炉 1 套 新增 不变 5.4 涂层后空气冷却器 4 套 新增 不变 5.5 耐指纹后转向夹送辊 1 套 部分利旧, 部分改造 不变 5.6 涂层段测张辊 1 套 新增 不变 5.7 12#张紧辊 1 套 新增 不变 5.8 涂层段钢结构平台 1 套 新增 不变 6 出口段设备 1 套 部分利旧, 部分利旧, 部分重做 不变 6 出口段设备 1 套 部分利旧, 部分重做 不变	Ś
4.12 10#飛紧辊 1 套 分改造 不要 4.13 11#张紧辊 1 套 部分利旧,部分改造 不要 5 后处理段设备 部分利旧,部分重做 不要 5.1 10#~12#转向辊 3 套 部分利旧,部分重做 不要 5.2 耐指纹辊涂机 2 套 新增 不要 5.3 涂层烘干炉 1 套 新增 不要 5.4 涂层后空气冷却器 4 套 部分利旧,部分改造 不要 5.5 耐指纹后转向夹送辊 1 套 部分利旧,部分改造 不要 5.6 涂层段测张辊 1 套 新增 不要 5.7 12#张紧辊 1 套 新增 不要 5.8 涂层段钢结构平台 1 套 新增 不要 6 出口段设备 1 套 部分利旧,部分重做 不要 6.1 13#转向辊(2 辊) 1 套 部分利旧,部分重做 不要	Ŝ.
4.13 11#张繁報 1 套 分改造 不要 5 后处理段设备 3 套 部分利旧,部分重做 不要 5.2 耐指纹辊涂机 2 套 新增 不要 5.3 涂层烘干炉 1 套 新增 不要 5.4 涂层后空气冷却器 4 套 新增 不要 5.5 耐指纹后转向夹送辊 1 套 部分利旧,部分改造 不要 5.6 涂层段测张辊 1 套 新增 不要 5.7 12#张紧辊 1 套 新增 不要 5.8 涂层段钢结构平台 1 套 新增 不要 6 出口段设备 1 套 部分利旧,部分重做 不要 6.1 13#转向辊(2 辊) 1 套 部分利旧,部分重做 不要	
5.1 10#~12#转向辊 3 套 部分利旧,部分重做 不变 5.2 耐指纹辊涂机 2 套 新增 不变 5.3 涂层烘干炉 1 套 新增 不变 5.4 涂层后空气冷却器 4 套 新增 不变 5.5 耐指纹后转向夹送辊 1 套 部分利旧,部分改造 不变 5.6 涂层段测张辊 1 套 新增 不变 5.7 12#张紧辊 1 套 新增 不变 5.8 涂层段钢结构平台 1 套 新增 不变 6 出口段设备 1 套 部分利旧,部分重做 不变 6 出口段设备 1 套 部分利旧,部分重做 不变	<u> </u>
5.1 10#~12#转问報 3 套 分重做 不要 5.2 耐指纹辊涂机 2 套 新增 不要 5.3 涂层烘干炉 1 套 新增 不要 5.4 涂层后空气冷却器 4 套 新增 不要 5.5 耐指纹后转向夹送辊 1 套 部分利旧,部分改造 不要 5.6 涂层段测张辊 1 套 新增 不要 5.7 12#张紧辊 1 套 新增 不要 5.8 涂层段钢结构平台 1 套 新增 不要 6 出口段设备 1 套 部分利旧,部分重做 不要 6 13#转向辊(2 辊) 1 套 部分利旧,部分重做 不要	
5.3 涂层烘干炉 1 套 新增 不要 5.4 涂层后空气冷却器 4 套 新增 不要 5.5 耐指纹后转向夹送辊 1 套 部分利旧,部分改造 不要 5.6 涂层段测张辊 1 套 部分利旧,部分改造 不要 5.7 12#张紧辊 1 套 新增 不要 5.8 涂层段钢结构平台 1 套 新增 不要 6 出口段设备 1 套 部分利旧,部分重做 不要 6 13#转向辊(2 辊) 1 套 部分利旧,部分重做 不要	ž
5.4 涂层后空气冷却器 4 套 新增 不变 5.5 耐指纹后转向夹送辊 1 套 部分利旧,部分改造 不变 5.6 涂层段测张辊 1 套 部分利旧,部分改造 不变 5.7 12#张紧辊 1 套 新增 不变 5.8 涂层段钢结构平台 1 套 新增 不变 6 出口段设备 1 套 部分利旧,部分重做 不变 6.1 13#转向辊(2 辊) 1 套 部分利旧,部分重做 不变	Ŝ.
5.5 耐指纹后转向夹送辊 1 套 部分利旧,部分改造 不变 5.6 涂层段测张辊 1 套 部分利旧,部分改造 不变 5.7 12#张紧辊 1 套 新增 不变 5.8 涂层段钢结构平台 1 套 新增 不变 6 出口段设备 6.1 13#转向辊(2 辊) 1 套 部分利旧,部分重做 不变	ž
5.5 阿指纹后转间夹透辊 1 套 分改造 不变 5.6 涂层段测张辊 1 套 部分利旧,部分改造 不变 5.7 12#张紧辊 1 套 新增 不变 5.8 涂层段钢结构平台 1 套 新增 不变 6 出口段设备 1 套 部分利旧,部分重做 不变 6.1 13#转向辊(2 辊) 1 套 部分利旧,部分重做 不变	ž
5.6 综层段测张辊 1 套 分改造 不要 5.7 12#张紧辊 1 套 新增 不要 5.8 涂层段钢结构平台 1 套 新增 不要 6 出口段设备 a 部分利旧,部分重做 不要 6.1 13#转向辊(2 辊) 1 套 部分利旧,部分重做 不要	ŝ
5.8 涂层段钢结构平台 1 套 新增 不变 6 出口段设备 6.1 13#转向辊(2辊) 1 套 部分利旧,部分重做 不变	ž
6 出口段设备 6.1 13#转向辊 (2 辊) 1 套 部分利旧,部 分重做 不受	ž
6.1 13#转向辊 (2 辊) 1 套 部分利旧,部 分重做 不变	ž
6.1 13#转问辊(2 辊) 1 套 分重做 小变	
	ŝ
6.2 出口活套 1 套 整体利旧 不变	Ē
6.3 水冷辊系统 12 套 改造 不变	£
6.4 9#CPC 纠偏辊 1 套 整体利旧 不变	Ē
6.5 10#CPC 纠偏辊 1 套 新增 不变	Š
6.6 14#转向辊 1 套 部分利旧,部分重做 不受	Ē
6.7 13#张紧辊 1 套 部分利旧,部分改造 不变	-
6.8 14#张紧辊 1 套 部分利旧,部分改造 不变	
6.9 涂油前夹送辊 1 套 新增 不变	ž
6.1 静电涂油机 1 套 整体利旧 不变	Š.
6.11 剪前夹送辊 1 套 新增 不变	Š

	6.12	出口剪	1	套	新增	不变
	6.13	样板和废料收集装置	1	 套	整体利旧	不变
	6.14	1#出口转向夹送辊及 穿带台	1	套	整体利旧	不变
	6.15	1#卷取机(带外支撑)	1	套	整体利旧	不变
	6.16	1#自动卸卷系统	1	套	新增	不变
	6.17	1#皮带助卷器	1	套	新增	不变
	6.18	1#卸卷小车	1	套	整体利旧	不变
	6.19	1#卸卷鞍座	2	套	1 套利旧,1 套 新增	不变
	6.20	1#称重鞍座	1	套	整体利旧	不变
	6.21	2#带钢过渡磁力皮带	1	套	整体利旧	不变
	6.22	2#出口转向夹送辊及 穿带台	1	套	整体利旧	不变
	6.23	2#卷取机(带外支撑)	1	套	整体利旧	不变
	6.24	2#自动卸卷系统	1	套	新增	不变
	6.25	2#皮带助卷器	1	套	新增	不变
	6.26	2#卸卷小车	1	套	整体利旧	不变
	6.27	2#卸卷鞍座	2	套	1 套利旧,1 套 新增	不变
	6.28	2#称重鞍座	1	套	整体利旧	不变
	6.29	出口废带输送及收集 装置	1	套	新增	不变
	三	其他				
	1)	磨辊间				
	1	支撑辊磨床	1	台	搬迁利旧	不变
	2	工作辊磨床	2	台	搬迁利旧	不变
	3	激光毛化机	2	台	1 台搬迁利旧, 1 台新增	实际搬迁利旧 1 台,未新增
	4	工作辊、中间辊轴承拆 装机	1	套	新增	不变
公辅工程	5	检测仪器及辊架	若干	套	新增	不变
	6	抛丸机	1	台	新增	新增抛丸机1台
	2)	锅炉房				
	1	10t/h 燃气锅炉及配套 设施	1	套	新增	不变
	3)	保护气体站				
	1	800m³/h 制氮机及配套 设备	2	套	搬迁利旧	不变
	2	160m³/h 氨分解炉	2	套	搬迁利旧	实际设置 2 套 200m³/h 氨分解

	3	24.8m³液氨储罐及配 套设施	1	套	搬迁利旧	不变
İ	4	1600m³/h 纯化装置	1	套	新增	不变
-	5	320m³/h 氢气纯化系统	1	套	新增	实际设置 1 套 400m³/h 氢气纯 化系统
	6	氢压机	2	套	新增	不变
	7	氮压机	3	套	新增	不变
	8	100m³(压力 2.5mPa) 事故氮罐	1	套	新增	不变
	4)	压缩空气供应系统				
	1	C1000 离心式压缩机	2	台	搬迁利旧	不变
	2	GA75-8 螺杆式压缩机	1	台	搬迁利旧	实际未搬迁建 设
	3	P400 离心式压缩机	1	台	搬迁利旧	不变
	4	210m³/min 空气预处理 及零气耗吸附再生装 置	2	套	新增	不变
	5	100m³/min 的空气预处 理及零气耗吸附再生 装置	1	套	新增	不变
	6	10m³储气罐	3	个	新增	不变
Ī	5)	脱盐水站				
	1	超滤系统(2×60m³/h)	1	套	新增	不变
	2	一级脱盐水反渗透装 置(2×30m³/h)	1	套	新增	不变
	3	二级脱盐水反渗透装 置(30m³/h)	1	套	新增	不变
	4	泵类	17	台	新增,11 用 6 备	不变
	6)	循环水站				
	1	循环水泵	7	台	新增,5用2 备	不变
	2	旁滤水泵	4	台	新增,2用2 备	不变
	3	冷却塔	4	台	新增	不变
	4	过滤器	2	套	新增	不变
	7)	酸再生站				
	1	焙烧炉	1	套	新增	不变
	2	吸收塔	1	套	新增	不变
	3	洗涤塔	1	套	新增	不变
	4	净化塔	1	套	新增	不变

	5	碱液储罐 (Φ1500×1300, 2m³)	1	个	新增	不变
	6	废酸/漂洗水过滤器	3	个	 新增	不变
	7	废气风机	1	台	新增	不变
	8	氧化铁粉输送风机	1	台	新增	不变
	9	助燃空气风机	1	台	新增	不变
	10	氧化铁粉仓 (90m³)	1	个	新增	不变
	11	塑烧板除尘器	1	台	新增	不变
	12	废酸罐(150m³)	2	台	新增	不变
	13	再生酸罐(150m³)	2	台	新增	不变
	14	漂洗水罐(150m³)	2	台	新增	环评中2台,实 际设置1台
	15	新酸罐(90m³)	1	台	新增	不变
	16	泵类	21	台	新增	不变
	1	废水处理站				
	(1)	乳化液废水处理系统				
	1	乳化液废水提升泵	2	台	新增	不变
	2	隔油池废水提升泵	2	台	新增	不变
	3	废油泵	1	台	新增	不变
	4	搅拌装置	4	套	新增	不变
	5	排泥泵	2	台	新增	不变
	6	乳化液废水高效气浮 装置	1	套	新增	不变
	7	气水混合泵	2	台	新增	不变
	(2)	稀碱含油废水处理系 统				
环保工程	1	曝气搅拌装置	3	套	新增	不变
	2	稀碱含油废水提升泵	2	台	新增	不变
	3	搅拌装置	4	套	新增	不变
	4	排泥泵	4	台	新增	不变
	5	稀碱含油废水高效气 浮装置	1	套	新增	不变
	6	气水混合泵	2	台	新增	不变
	7	废渣输送泵	2	台	新增	不变
	8	集水池提升泵	2	台	新增	不变
	9	污水型冷却塔	1	台	新增	不变
	10	絮凝剂加药装置	1	套	新增	不变
	11	还原剂加药装置	1	套	新增	不变

	15	叠螺式污泥脱水机	1	套	新增	不变
	(3)	酸性废水处理系统				
	1	酸性废水提升泵	2	台	新增	不变
	2	曝气搅拌装置	2	台	新增	不变
	3	除铁反应曝气装置	1	台	新增	不变
	4	搅拌装置	2	台	新增	不变
	5	排泥泵	2	台	新增	不变
	6	高效过滤器	1	套	新增	不变
	7	酸性废水处理污泥板 框压滤机	1	台	新增	不变
	(4)	供风系统				
	1	曝气风机	4	台	新增	不变
	(5)	回用水处理系统				
	1	多介质过滤器	1	套	新增	未建设
	2	活性炭过滤器	1	套	新增	未建设
	3	超滤系统	1	套	新增	未建设
	4	一级 RO 反渗透装置	1	套	新增	未建设
	5	回用水泵	2	台	新增	不变
		雨水收集系统及一体 化处理设备	1	套		不变
	111	废气防治设施				
	1	酸雾洗涤净化系统	1	套	新增	不变
	2	油雾净化系统	2	套	新增	不变
	3	碱雾洗涤净化系统	1	套	主体利旧,部 分改造	不变
	4	镀锌后处理段碱喷淋 净化系统	1	套	新增	不变
	5	焙烧炉烟气净化系统	1	套	新增	不变
	6	氧化铁粉仓塑烧板除 尘器	1	套	新增	不变
	1	液氨罐区围堰	1	个	依托一期工程	不变
环境风险 防范工程	2	事故应急池	4	个	新增	不变 容积: 4×150m³
	3	酸罐区围堰	1	个	新增	不变
	2 2 5	可知 未而且一期工程	1十更/	上立识	久守际建设与E	

由表 3.3-5 可知,本项目二期工程主要生产设备实际建设与环评要求一致。

3.3.4 本次新建项目与一期工程依托关系

二期项目与新港厂区已建一期项目在部分设施上共用、相互依托,具体依托 建设内容汇总如下。

表 3.3-6 二期工程与已建一期工程依托关系一览表

	 L程分类	与一期工程依托关系	备注
主体工程	主厂房、储 运场地	酸洗车间、冷轧车间、镀锌车间、成品库、轧 后库、磨辊间、边丝库/机修间/备件库、储运 场地等工程设施,均为本次新建。与一期工程 主要是在产品上进行衔接,本项目生产的酸洗 卷、镀锌卷等供一期工程生产用。	新建
	供配电系统	新建,110kV 变电站不在本次评价范围内。	新建
	给排水系统	供水系统:从一期工程现有站点接入,在二期工程建构筑物内新建配套管网。 脱盐水系统:二期工程新建。与一期工程无依托关系。 净循环水系统:二期工程新建。与一期工程无依托关系。 排水系统:二期工程新建生产废水、生活污水以及雨水收集管网、初期雨水收集及处理系统、生产废水处理站、生活污水处理设施。除二期工程镀锌机组浓碱含油废水进入一期废水处理站处理,其余废水收集处理设施与一期工程无依托关系。	供水系统: 依托 脱盐水系统: 新建 净循环水系统: 新建 排水系统: 二期工程 镀锌机组浓碱含油 废水依托一期工程 浓碱含油废水处理 系统站处理。其余新 建。
公用	 酸再生站	 新建	
辅助 工程	供热系统	二期工程新建,与一期工程无依托关系。 二期工程蒸汽供应拟新增一台 10t/h 燃气锅炉 及配套设施,与一期工程现有 4t/h 锅炉并网运 行。供二期工程生产线生产用气及食堂、浴室 用蒸汽。二期工程锅炉房新建。	新建
	供气系统	压缩空气供应系统:新港厂区一期工程现有空 压站已预留二期空压机位置,二期工程不新建 设空压站。空压机由二期工程单独配置。 保护气、制氮:新港厂区一期工程现有保护气 体站已预留二期工程设备位置,不用新建气保 站。二期工程单独配置设备。 天然气供应系统:一期工程燃气接口已预留,	依托一期工程已预 留设备建设场地,单 独配置空压机。 依托一期工程已预 留设备建设场地,单 独配置设备。 依托一期工程已预 留燃气接口,二期工
		可以为本次二期工程提供气源,二期工程单独配套厂房内、外部管网及其泄漏检测系统。	程单独配套厂房内、 外部管网及其泄漏 检测系统。
生活 辅助 工程	办公生活辅 助设施	拟建二期工程生活辅助设施包括办公楼、食堂 及倒班宿舍和浴室及活动中心,建成后用于一 期工程及二期工程人员办公、餐饮、卫生及倒 班使用。	新建,满足全厂办公 生活需求。
环保 工程	废气处理系 统	均为二期工程新建,与一期工程无依托关系。	新建

工程分	分类	与一期工程依托关系	备注
	产废水处理系统	二期工程新建,废水经厂区一期工程已建生产 废水排放口排放。	除镀锌机组浓碱含油废水依托一期工程浓碱含油废水处理系统站处理外,其余废水处理系统均为新建,生产废水排口依托一期工程。
生活	活污水处 理	二期工程新建,废水经厂区一期工程已建生活 污水排放口排放。	新建生活污水处理 系统,生活污水排口 依托一期工程。
噪	桑声处理	均为二期工程新建,与一期工程无依托关系。	新建
固位	体废物处 置	临时存储设施均为二期工程新建,统一由宝钢 黄石公司进行管理及对外委托处置。	新建

3.3.5 项目主要原辅料及能源消耗

3.3.5.1 主要原辅材料消耗

二期工程主要原辅材料见下表:

表 3.3-7 本项目一期工程主要原辅料及变化情况一览表

 序号	指标名称	单位	环评用量	实际建设情况
1	热轧卷	万 t/a	50	不变
2	盐酸(31%)	t/a	约 1115	不变
3	清洗剂	t/a	约 125	不变
4	光整液	t/a	约 40	不变
5	环保型无铬钝化剂	t/a	约 572	不变
6	轧辊	t/a	约 128	不变
7	轧制油	t/a	约 166	不变
8	防锈、液压润滑油,乳化液	t/a	约 18	不变
9	锌锭	t/a	约 7427	不变
10	耐火材料	t/a	约 64	不变
11	捆带	t/a	约 191	不变
12	包装材料	t/a	约 2520	不变
13	液氨	t/a	约 613	不变
14	耐指纹处理剂	t/a	约 120	不变

3.3.5.2 主要能源消耗

二期工程天然气消耗见下表。

表 3.3-8 燃料消耗及主要成分

序号	燃料名称	机组名称	消耗量 Nm³/h	使用制度	质量要求
1		蒸汽锅炉	~650	连续	
	天然气	酸再生站焙烧炉	~360	连续	热值: 8360kJ/m³;
1	人然气	镀锌机组退火炉	~1100	连续	总硫: ≤60mg/m³; 含尘: ≤20mg/m³
		合计	~2110		

3.3.5.3 主要动力介质消耗

二期工程消耗的动力介质包括电力、新水、脱盐水、氢气、氮气、蒸气和压缩空气等,其消耗量见下表:

表 3.3-9 主要动力介质消耗指标

	指标名称	单位	环评用量	实际建设情况
1	电力	万 kWh/a	11066	不变
2	新水	万 m³/a	33.5	不变
3	脱盐水	万 m³/a	27.7	不变
4	蒸汽	万 t/a	4.5	不变
5	压缩空气	万 Nm³/a	2686	不变
6	氢气	万 Nm³/a	26.7	不变
7	氮气	万 Nm³/a	299	不变

3.3.6 项目主要原料质量要求

二期工程所需的主要原料热轧卷,主要由武钢、梅钢供给。热轧卷品种及规格如下:

表 3.3-10 热轧卷品种及规格

序号	项目	参数
1	带钢厚度	1.6~4.5mm
2	带钢宽度	700~1320mm
3	钢卷内径	Ф 760/Ф610mm
4	钢卷外径	Ф 900-2150mm
5	钢卷重量	max. 25t

表 3.3-11 热轧卷化学成分组成一览表

福日		化学成分组成(%)								
项目	Fe	С	Si	Mn	P	S				
原料钢种	≥97%	0.14~0.20	≤0.03	0.30~0.60	≤0.03	≤0.025				

注: Fe 含量为余量

3.3.7 劳动定员及工作制度

二期工程劳动定员 306 人,各生产机组均采用四班两运转连续工作制。根据 各机组的生产特点,其年修、定修时间、年工作时间见下表:

计划停机时间 年计划 非计划 年工作 日历时间 序 机组名称 年修 工作时间 停机时间 时间 定修 小计 묵 (h) (h) (h) (h) h h h 酸洗机组 8760 360 416 776 7450 534 6916 1 热镀锌机组 2 8760 360 600 960 7320 480 6840 8760 593 3 1#轧机 480 612 1092 7075 6850 2#轧机 1092 593 4 8760 480 612 7075 6850

表 3.3-12 车间工作制度

3.3.8 平衡分析

3.3.8.1 金属平衡

二期工程为搬迁新建项目,原有团城山厂区酸洗机组、冷轧机组生产的冷硬卷为一期工程热镀铝锌机组、彩涂机组提供原料钢卷,此次拟将原有团城山厂区相关生产设施全部搬迁或改造,对产品结构进行适当调整。拟建二期工程实施后,宝钢黄石公司在新港(物流)工业园项目一、二期总体金属平衡见 3.3-13,金属平衡见图 3.3-1。

入口量(万吨) 出口量(万吨) 成材率 废金属料 序号 机组名称 (万吨) (%) 钢卷 锌合金或涂料 供下工序 商品材 酸洗机组 50 1 45.75 3 97.50% 1.25 (二期) 1#冷轧机组 / / 2 23.75 23.49 98.91% 0.26 (二期) 2#冷轧机组 22 21.83 99.23% 0.17 3 (二期) 热镀铝锌机 0.6509 组 20.77 14.94 6.06 98.04% 0.4209 4 (铝锌合金) (一期) 热镀锌机组 0.7427 5 24.55 6 18.31 96.11% 0.9827 (二期) (锌锭) 1#彩涂机组 0.1583 99.10% 12.96 / 13 0.1183 6 (一期) (涂料)

表 3.3-13 一、二期总体金属平衡表

7	2#彩涂机组 (一期)	7.98	0.1014 (涂料)	/	8	98.99%	0.0814
8	合计	50	1.6533	/	48.37	93.64%	3.2833

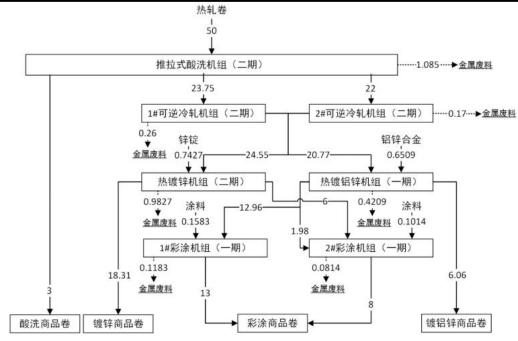


图 3.3-1 一、二期项目总体金属平衡图 (万 t/a)

3.3.8.2 水平衡

二期工程总用水量 $44.1 \text{m}^3/\text{h}$,其中生产用新水 $27.3 \text{m}^3/\text{h}$,生活用新水 $16.8 \text{m}^3/\text{h}$,生产循环水量为 $2700 \text{m}^3/\text{h}$,废水排放量约 $30.5 \text{m}^3/\text{h}$ (生产废水排放量 $27.95 \text{m}^3/\text{h}$,生活污水排放量 $2.5 \text{m}^3/\text{h}$)。

	;	补充水量	t						生产废力	k			排	入系统	管网
用户	新水	脱盐水	串级水	处理 废水	循环水	总用水	损耗	乳化液废水	强力		其他废水	外排 废水	脱盐水	串级水	进入循环 水站
酸洗及酸再生机组	0	14	0	0	600	614	10	0	0	4	0	0	0	0	600
—————————————————————————————————————	0	6	0	0	800	806	0	6	0	0	0	0	0	0	800
镀锌机组	0	10.05	0	0	500	510.05	0	0	10	0	0	0.05	0	0	500
锅炉房	0	10	0	0	0	10	9.5	0	0	0	0.5	0	0	0	0
空压站、气保站等	0	0	0	0	800	800	0	0	0	0	0	0	0	0	800
循环水站	1.2	0	3	0	0	4.2	0.2	0	0	0	4	0	0	0	0
脱盐水站	25.05	0	30	0	0	55.05	0	0	0	0	15	0	40.05	0	0
各类洗涤塔、吸收 塔等	1	0	0	0	0	0	0.6	0	0	0	0.4	0	0	0	0
生产用水小计	27.3	40.05	33	0	2700	2800.3	20.3	6	10	4	19.9	0.05	40.05	0	2700
二期废水处理站	0	0	0	39.9	0	39.9	0	0	0	0	0	27.9	0	12	0
初期雨水处理系统	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0
生活用水	16.8	0	0	0	0	16.8	14.3	0	0	0	0	2.5	0	0	0
厂区绿化、洒扫、 降尘、清洁	0	0	9	0	0	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0
全厂总计	44.1	40.05	42	69.9	2700	2866.0	43.6	6	10	4	19.9	30.5	40.05	42	2700

注: (1) 脱盐水用量共 40m³/h。其中: 一级脱盐水 10m³/h,供给锅炉房和循环水站。二级脱盐水 30m³/h,供给酸洗及酸再生机组、冷轧机组、镀锌机组用。

⁽²⁾ 其他废水包括:循环水站、脱盐水站、锅炉、各类洗涤塔、回用水系统等排污水。

⁽³⁾镀锌机组稀碱含油废水(10m³/h)进入二期废水处理站处理;浓碱含油废水(0.05m³/h)进入一期废水处理站处理后外排,作为外排废水在水平衡表中体现。

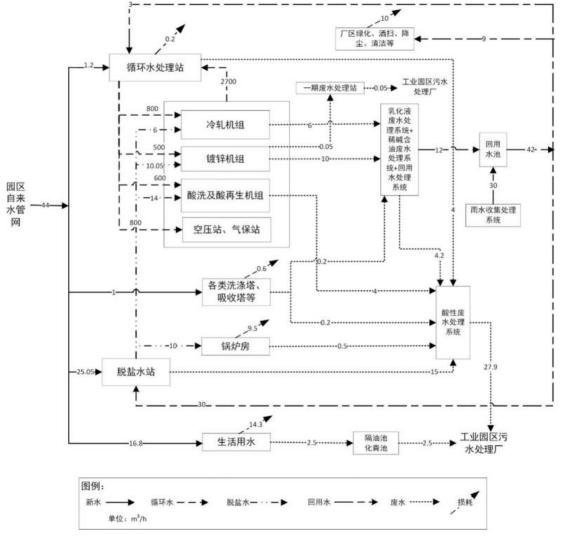


图 3.3-2 水量平衡图

3.3.8.3 酸平衡

二期工程实施后,新酸耗量为 1115t/a (浓度约 31%),盐酸平衡见表 3.3-15及图 3.3-3。

表 3.3-15 盐酸平衡表 (表中数据以 HCI 计)

	总消耗量	循环酸量	新酸量	再生		排放量 t/a
用户名称	t/a	t/a	t/a	酸量 t/a	大气	酸性废水 (进入车间废水处理站)
酸洗机组	75211	70609	346	4357	有组织: 1.33	344
致机机组	75311	70608	340	433/	无组织: 0.29	344

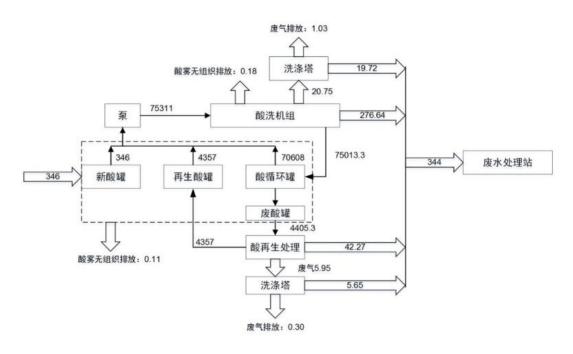


图 3.3-3 项目酸平衡图 (t/a, HCl 计)

3.3.8.4 硫平衡

项目硫平衡表如下:

表 3.3-16 硫平衡表

		投入			产出					
序		投入量	含S率	含S量	序		产量	含S率	含S量	
号	工序	104m³/a	S 含量 mg/m³	t/a	号	产出名称	104m³/a	SO ₂ 浓度 mg/m ³	t/a	
1	连退机组天 然气消耗	449.5	60	0.27	1	天然气锅 炉烟气	5187.0	10.4	0.27	
2	锅炉天然气 消耗	249.0	60	0.15	2	酸再生焙 烧炉烟气	2973.9	10.0	0.15	
3	酸再生站天 然气消耗	752.4	60	0.45	3	连续退火 炉烟气	9576.0	9.4	0.45	
合 计	外部箱	0.87	合计	排入大气的硫量			0.87			

3.3.8.5 磷平衡

项目磷平衡表、图如下:

表 3.3-17 磷平衡表

		进入				产出或排出				
序号)	进料夕鞍	投入量	含P率	含P量	序号	产出名称	产量	含P率	含P量	
—————————————————————————————————————	进料名称	(t/a)	(%)	(t/a)	W. 2) 山石柳	(t/a)	(%)	(t/a)	
1	清洗剂	125	1.43	1.78	1	废水处理污泥	14	10.8	1.51	

		进入			产出或排出					
 序号	进业夕轮	投入量	含P率 含P量 gel xill 4和		产出名称	产量	含P率	含P量		
<i>₽</i>	进料名称	(t/a)	(%)	(t/a)	序号	厂山石柳	(t/a)	(%)	(t/a)	
					2	外排废水	192956	1.4mg/L	0.28	
合计	外部输入的总 P 量			1.78	合计	产出的	产出的总P量			

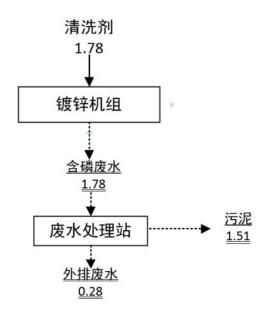


图 3.3-4 拟建项目磷平衡图(t/a,以磷计)

3.3.8.6 锌平衡

项目的锌元素投入主要来自于锌锭,经热镀锌工序,大部分锌元素进入产品和切头尾产生的金属切废料中,少量未进入产品的锌元素进入外排废水、废水处理污泥、锌渣和含锌颗粒物中。

拟建项目锌(Zn)元素平衡表、图如下:

产出或排出 投入 产量 序 进料 投入量 含锌率 含锌量 序 含锌率 含锌量 出料名称 号 号 名称 (t/a)(%) (t/a)(%) (t/a)(t/a)1 锌锭 7427 99 7352.73 1 镀锌产品 243100 2.9 7002.50 2 锌渣 90 74 66.60 3 金属切废料 9827 2.9 283.07 4 含锌颗粒物 99 0.074 0.07 5 废水处理污泥 19 2 0.47 外排废水 6 192956 0.11 0.02 合 合 外部输入的总锌量 产出的总锌量 7352.73 7352.73 计 计

表 3.3-18 锌平衡表

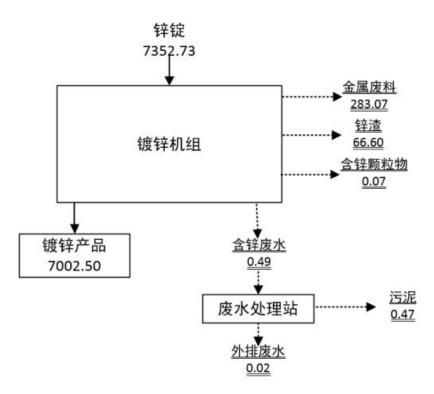


图 3.3-5 拟建项目锌平衡图 (t/a,以锌计)

3.3.9 工程分析

二期工程实施后,团城山厂区已不存在生产设施,对应的生产关系由二期工程与一期工程衔接,二期工程与一期工程生产关系见下图:

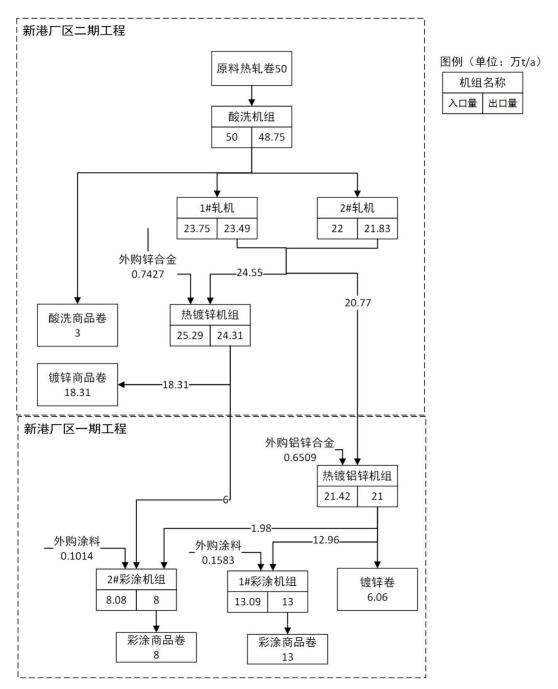


图 3.3-6 新港厂区二期工程与一期工程生产关系现状

3.3.9.1 酸洗工序

外购的热轧原料钢卷由汽车运入室外原料堆场或酸洗前库,由吊车卸下。热 轧卷按钢号以卧式双层存放。

酸洗车间内吊车将原料钢卷依次吊放到推拉式酸洗机组的入口鞍座上。钢卷在鞍座上完成对中、测径测宽以及拆除捆带,并将测量数据输入一级及二级计算机。由钢卷运输小车将钢卷移送上到开卷机上。反向点动开卷机使带头位于钢卷上面适合开卷的位置,压下压辊将带钢头部压住。联合点动开卷机和压辊,摆动

台抬起、开卷器伸出,并借助压紧辊和开卷器使带头进入打开的夹送辊矫直机,通过侧导辊使带头对中后,压下夹送辊矫直机。侧导辊快速打开,压紧辊、开卷器复位,压下压辊。联合点动开卷机和夹送矫直机。

启动"自动穿带"按钮,使带头以设定的穿带速度依次自动通过 1#~6#酸洗槽、清洗槽,带钢经过热风干燥器后,吹边装置开到带钢边上打开气体开关进行吹边。带钢经 1#夹送辊、出口活套摆动台(当带钢的带尾通过活套摆动台时,摆动台摆上),带钢在到达活套后的对中装置前,速度降到点动速度,经过该对中装置对中后,对中装置闭合,带钢通过闭合的 2#夹送辊到达 2#夹送辊后的光电管后,出口活套摆动台自动摆下,2#夹送辊以点动速度继续运行,由于 2#夹送辊速度与入口段速度不同,带钢则充套,当带钢充套至活套下的同步极限时,机组入口段与 2#夹送辊速度同步。

带钢通过圆盘剪,圆盘剪剪下的废边顺溜槽送到废边卷取机进行卷取。带钢通过 2#辊在上限位的三辊张紧装置,到出口转向夹送辊前的光电管时停止,自动穿带结束(如因带钢板形不良或在自动穿带过程中出现故障,亦可采用手动穿带)。

出口段设备点动,带头经出口转向辊插入卷取机钳口。卷取机以低速卷取 2~3 圈后,放下三辊张力装置的 2#辊,穿带过程结束。机组升速至设定速度进行生产。

正常酸洗时,整条机组以1#夹送辊为速度基准。机组入口段和出口段(以活套坑为界)的速度同步由安装在活套坑内的光电管进行控制。入口段速度基准为1#夹送辊,出口段速度基准为三辊张力装置2#辊。

静电涂油机布置在三辊张紧装置后,向带钢上下两个表面喷涂一层薄薄的防锈油。该装置包括一个涂油室、两个主油箱及两个工作油箱(可涂两种油料)、高压发生器、电气控制等。静电涂油机是通过高电压产生雾化喷在带钢上的,整个静电涂油机是全封闭的,否则会有安全风险和环保风险。高压停电后才能打开柜门,此时涂油室内只有液态油,整个生产过程无油雾产生。

当开卷机上的钢卷快开卷完毕时,机组自动减速到 60m/min,当带尾通过了七辊夹送矫直机后的光电管后,机组速度再次以设定的速度通过酸洗槽,到达清洗槽前速度降至 60m/min 以下,当带尾到达热风干燥器前的光电管时,带尾自

动停止(即入口段设备自动停止)。出口段设备以点动速度运行将活套坑内的带钢拉空,活套摆动台摆上。当带尾到达切尾剪处时,机组自动停机,切尾剪将带钢尾部超差部分切除。出口设备以点动速度继续运行,当带尾到达卷取机处时机组自动停机。人工卸卷,出口钢卷小车将钢卷运到出口钢卷存放鞍座。经称重、手动打捆后吊运到成品库存放。

分卷生产时,当钢卷重量达到设定重量时,出口段自动停机,切尾剪将带钢分卷。入口段和工艺段以低于 10m/min 的速度低速运行,保证分卷时不产生停车斑。

机组设有带钢头尾自动跟踪系统,保证自动穿带和自动甩尾过程顺利进行。 酸洗完成的钢卷通过吊车运入轧前库。

工艺流程及产污节点见下图:

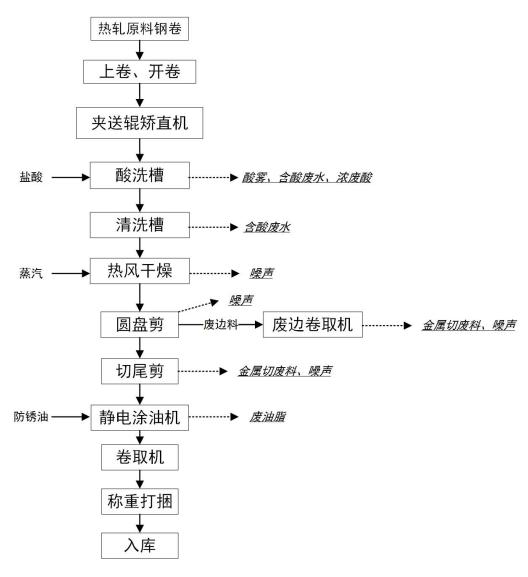


图 3.3-7 酸洗机组生产工艺流程及产污节点

3.3.9.2 冷轧工序

用于轧制的酸洗卷,按生产计划安排,由吊车直接吊运到 1#、2#轧机开卷 机附近生产准备区域。酸洗处理后的热轧带卷由天车吊放到开卷机操作侧的受卷 台上(此受卷台可以同时存放两个带卷)。上卷小车鞍座在受卷台下上升使带卷 内孔对准开卷机卷筒中心后,小车继续向前运动将带卷套在开卷机卷筒上并使带卷在宽度方向上与机组中心线对中。开卷机卷筒涨径撑起带卷。上卷小车鞍座下降至下极限后小车退回到受卷台第二个带卷下面等候上第二卷。压辊压住带卷,人工将捆带剪断、拉走。开头机刮板抬起对准带卷头部,同时开卷机活动支承闭合,开卷机以穿带速度转动,使带头沿着刮板进入开头机,上夹送辊、上矫直辊压下夹送、矫直,进入切头剪,切下不合格的带头。如此反复数次,直到将不合格的带材头部全部剪下为止。机组继续以穿带速度将带材向前推进,先后经过导板、机前转向辊、机前张力装置、激光测速仪、测厚仪台架、机前辊式吹扫除油装置、可开合的对中导卫装置,六辊冷轧机、机后辊式吹扫除油装置、测厚仪台架、圆盘剪、激光测速仪、机后张力装置、机后转向辊、最后进入机后卷取机。

当带材进入机后卷取机钳口后,机前导卫装置合上,对中带材。机后卷取机卷筒涨径同时钳口动作夹住带头,卷取机压辊压上卷筒,卷取机活动支承闭合,卷筒启动开始卷取带材。卷取带材 2~3 圈后,AGC 液压缸压上,建张,同时卷取机压辊、开头机上夹送辊、上矫直辊抬起,机前、机后激光测速仪、测张装置、测厚仪投入,机前导卫装置打开,工艺润滑乳化液自动从带材入口喷向轧辊,机组升速轧制。轧制到带尾时,机组减速轧制,开卷机压辊压住带卷,当带尾过机前转向辊进入轧辊前机组停止轧制,乳化液自动停喷,打开辊缝,卸张,测厚仪退出,完成第一道次轧制。

在机前、机后转向辊及其压辊的作用下,机后卷取机反转(与第一道次相比)使带尾向机前卷取机方向运行,经机前转向辊进入机前卷取机卷筒钳口,机前导卫装置合上,对中带材,机前卷取机卷筒涨径,同时钳口咬住带材,活动支承闭合,压辊压上卷筒,启动机前卷取机开始卷取带材。当卷到2~3圈后,AGC液压缸压上,建张,同时卷取机压辊抬起,机前、机后激光测速仪、测张装置、测厚仪投入,机前导卫装置打开,工艺润滑乳化液自动从带材入口喷向轧辊,机组升速轧制。待轧到尾部时,机组自动减速,准确停车,乳化液自动停喷。完成第

二道次轧制。如此反复经过数道次轧制直到轧成成品卷材。

在成品道次完成后,机组卸张开辊缝,启动圆盘剪,切断带材。分别启动机前、机后卸卷小车进入卷取机卷筒下方,升起鞍座托住带卷,卷筒缩径后,卷取机活动支承打开,启动推板装置与卸卷小车水平同步动作卸下带尾及成品卷,并由小车将带卷送往卸卷小车的受卷台上,进行打捆,此时一个完整的轧程结束。

轧制完成的冷硬卷通过过跨车运入轧后库内存放,准备进入下一步生产工序。

冷轧机组生产工艺流程及产污节点见下图:

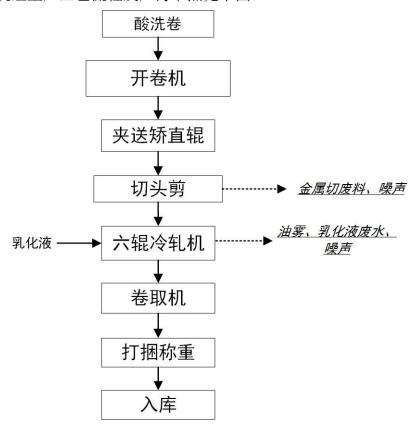


图 3.3-8 冷轧机组生产工艺流程及产污节点

3.3.9.3 热镀锌工序

原料钢卷先在原料仓库中人工拆去外包装,检查确认后,由吊车运至钢卷鞍 座,人工切断捆带,等待上卷。

当前一个钢卷的带尾在开卷机卷筒上还剩一定长度时,机组入口段开始降速运行。当钢卷带尾接近入口剪前时,机组入口段停车,入口剪将带钢尾部切除。带钢切尾后以穿带速度运行至焊机等待焊接。

切断捆带后的原料钢卷由钢卷小车运至开卷机卷筒,钢卷小车经人工对中将

钢卷放置在卷筒上。然后,开卷机外支撑顶起,钢卷小车开始下降,并返回到钢卷鞍座位置处,等待下一个钢卷。

钢卷定位在开卷机卷筒之后,开卷机卷筒开始涨开,撑紧钢卷内径,同时压辊压紧钢卷。然后,开卷机的卷筒开始转动,带钢头通过穿带台送入夹送辊,夹送辊夹紧带钢并开始转动,带钢经导板台输送至入口剪。入口剪切除带钢头部不合格的部分。切头废料收集在废料箱内。切除了带钢头部的带钢,在焊机处与等待的上一个钢卷的带尾进行焊接,使得带钢能够连续地通过机组后续设备。

机组头部设有二台开卷机、一台入口双层剪,一台开卷机工作时另一台开卷 机作上料准备。

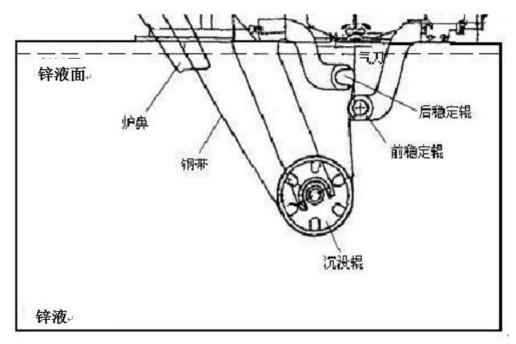
焊接完成之后,操作机组入口段升速,带钢以高于机组工艺段的速度经 No.1 张力辊进入入口活套进行充套。入口活套充满后,机组入口段速度降至工艺段速度,机组入口段与机组工艺段同步运行。带钢从入口活套出来经 No.2 张力辊进入清洗段。

完整的电解清洗过程包括预清洗、电解清洗、漂洗和烘干等工序,其中电解清洗是核心。清洗的机理是利用碱液喷淋和刷洗的方法与轧制油反应生成可溶于水的肥皂和甘油,并利用电解的方式在带钢表面析出氢气和氧气泡,破坏油膜带走油脂。为了在高速情况下获得良好的清洗效果,带钢先后经过碱液喷淋清洗、碱液刷洗、电解清洗、热水刷洗、热水喷淋漂洗和热风干燥。经过清洗后的带钢表面的油污和杂质被清除。

带钢离开清洗段,经纠偏装置和 No.3 张力辊,进入退火炉。带钢通过预热段、加热段加热到退火温度,随后进入均热段均热,并且完成带钢的还原过程,经过快冷段后,为了减少带钢断面温差,减小温度应力对锌层和板型的影响,带钢通过均衡段处理,最后经热张辊、炉鼻子进入镀锅,入锅温度保证在 460℃左右。带钢在锌锅内进行热浸镀锌。

热镀锌锅是带钢热镀锌的关键性设备,它的功能是熔化锌锭,并在生产过程中实现带钢的热镀锌过程。因此,锌锅的操作工艺对生产的热镀锌产品的质量将产生直接的影响。一般说,带钢的前处理(还原和退火部分)主要对带钢的自身性能产生影响,而热镀锌锅的生产操作决定了热镀锌镀层的质量和性能。锌锅内部主要由沉没辊、2个稳定辊(前稳定辊和后稳定辊)以及固定它们的支架等组

成, 锌锅内部装置图见下图。它们的主要作用如下:



①沉没辊:将从炉鼻过来的带钢转变为转向气刀垂直向上的运行方向。该辊 为不锈钢且表面堆焊特殊合金,无驱动,安装在特殊轴承上以保证转动的平滑, 调整位置由电动机构完成。

②稳定辊:稳定辊在锌锅内的作用就是稳定带钢,将带钢保持在正确的轴心线位置,使位于锌锅上方气刀(气刀位于锌锅上方,是控制锌层厚度和均匀性的关键设备)部位的钢带不至于前后摆动,以得到一个均匀的锌层。气刀是依靠从气刀嘴喷射出来的高流量压缩空气,刮削掉带钢上出锌锅后多余的锌液。

热镀锌实际就是熔融的锌液对工件铁基表面的溶解而形成镀层的过程。采用 陶瓷锌锅,非金属材质可避免与锌发生反应。

项目热镀锌机组在热镀锌工艺过程中采用精密控制含锌镀液的温度,且温度 波动尽量保持较小,再加之锌锅表面有一层氧化膜,故锌锅区域只有极少量的含 锌颗粒物产生,以无组织形式排放。

带钢经过热浸镀锌之后,离开镀锅垂直上升通过气刀喷吹均匀的气体将表面 粘附的多余镀液吹掉,从而控制带钢表面的镀层厚度。

带钢从气刀出来后垂直上升,首先经过移动冷却段,然后经过镀后上行垂直 风冷装置进行冷却。到达 1#塔顶辊时带钢表面温度在 280℃以下,此时,带钢表 面的镀层已完全凝固。然后,带钢经 1#塔顶辊和 2#塔顶转向辊转向进入垂直 下行风冷装置,使带钢温度进一步降低到 200℃以下后进入水淬槽。 带钢在水淬槽内经脱盐水冷却之后,温度降低到 40℃以下。带钢从水淬槽内出来垂直向上,经两对挤干辊挤干,再经热风烘干后经纠偏装置和转向辊进入No.4 张力辊和中间活套,带钢经光整机,对板面进行光整,光整后的带钢经 No.5 张力辊进入拉弯矫直机,对带钢的板形进行矫直。

带钢从拉矫机出来之后经 No.6, No.7 张力辊进入化学处理装置。化学处理装置对带钢表面的镀层进行钝化处理以及耐指纹涂覆处理,以防止镀后带钢在储运及使用过程中生成白锈。本项目采用无铬钝化,钝化处理后再进行耐指纹处理剂涂覆,形成保护镀层后的带钢进入热风烘干,然后经过风冷装置冷却后进入出口活套。

出口段设备正常运行时,出口活套处于空套状态。出口段停车卸卷时,出口活套充套,以储存带钢,保证工艺段的正常运行。出口段卸卷完成后,机组出口段设备以高于工艺段的速度运行,出口活套开始放套,直至放空。而后出口段设备以工艺段速度与工艺段同步运行。

带钢离开出口活套经过纠偏装置和 No.8 张力辊后,进入表面检查,对带钢表面的镀层质量进行人工检查,检查后的带钢通过静电涂油机,再进入出口分切剪,分切剪将焊缝切除后,卷取机完成收卷操作。钢卷由出口钢卷小车托起,从卷取机卷筒上移出放置在鞍座上,再用吊车运至称重装置,称重后的钢卷由吊车运至机组后部的成品包装区进行人工包装。包装后的成品钢卷由吊车运至成品仓库存放。热镀锌机组生产工艺流程及产污节点见下图:

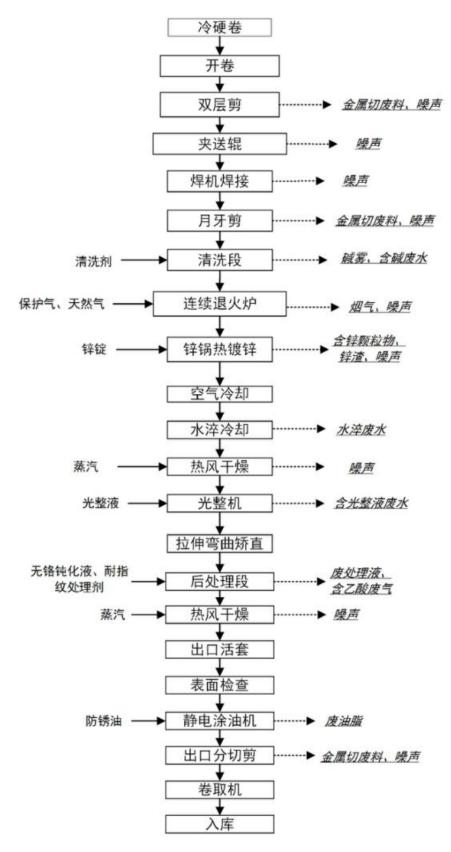


图3.3-9 热镀锌机组工艺流程及产污节点图

3.3.9.4 酸再生站

本项目酸洗机组生产产生的浓废酸送酸再生站处理,设计处理能力3500L/h,

酸再生采用喷雾焙烧工艺。

喷雾焙烧法是目前国内外使用最多的、也是最成熟的盐酸再生方法,废酸中的金属化合物(FeCl₂、FeCl₃)在高温的焙烧炉内发生分解反应,生成固态的 Fe₂O₃和气态的水蒸气、HCl 气体等混合气体,混合气体经旋风分离器分离部分粉尘、预浓缩器浓缩后,在吸收塔内 HCl 气体被酸洗漂洗水吸收形成可循环再用的再生酸。

用废酸泵将废酸罐中的废酸通过一个气动调节阀进入预浓缩器的底部,该气动调节阀由预浓缩器底部的液位自动地控制废酸的进入量(即废酸的处理量)。预浓缩器内的废酸液通过预浓缩器循环泵与来自焙烧炉的高温焙烧气体进行直接的热交换,使废酸中的部分水份蒸发,焙烧炉气体中所含的氧化铁粉在预浓缩器中被吸收。浓缩后的废酸液在预浓缩器循环泵出口管道引出支管输送给焙烧炉给料泵,焙烧炉给料泵通过变频器控制流量。在焙烧炉给料管道上设浓缩废酸过滤器一组用于过滤浓缩废酸中的不溶杂质,避免堵塞焙烧炉内的喷枪喷嘴。焙烧炉内设喷枪2只,每支喷枪上设有一个喷盘,每个喷盘上可安装3~6个喷嘴(单个喷嘴公称流量为3L/min)。喷枪由气动提升装置控制可以自动插入焙烧炉,喷枪在超温、停电、停气、停水、熄火时自动退出炉膛。

焙烧炉反应器是一个钢质容器,内衬耐火耐酸砖。它由 2 个烧嘴直接加热,烧嘴成切线方式布置在焙烧炉钢壳圆周上,燃烧气体(本项目采用天然气)在焙烧炉内部形成螺旋状上升流动,将来自焙烧炉顶喷嘴喷雾出的浓缩废酸液滴先烘干,然后在焙烧炉的热区域内(500~700℃)将 FeCl₂和 FeCl₃按照下述化学反应式分解:

$$4\text{FeCl}_2$$
+ $4\text{H}_2\text{O}$ + O_2 → $2\text{Fe}_2\text{O}_3$ + 8HCl ↑
 2FeCl_3 + $3\text{H}_2\text{O}$ → 6HCl ↑

生成的固体颗粒(Fe₂O₃)以粉末的形式落在焙烧炉下部锥形体中,温度约 350~500℃,通过焙烧炉底部处安装的高温团块破碎机和高温旋转阀排出。高温 团块破碎机用来破碎铁粉落到焙烧炉炉壁后可能形成的烧结氧化物块。高温旋转 阀可以使焙烧炉内部的气体同外部大气隔离。

由燃烧气体、水蒸汽和氯化氢组成的焙烧气体,集留在焙烧炉顶部,温度约390℃,同时焙烧气体含有大量 Fe₂O₃ 粉尘。焙烧气体从焙烧炉的顶部管道离开

焙烧炉,在双旋风分离器处将所含的 Fe₂O₃ 粉尘大部分分离出来,分离出的 Fe₂O₃ 粉通过双旋风分离器底部的旋转阀返回到焙烧炉中。

焙烧气体进入预浓缩器(文丘里)后,在预浓缩器中 390℃高温焙烧气体直接与喷雾出的循环废酸接触,蒸发掉废酸中的大量水份,焙烧炉气体被降温到90℃左右,焙烧炉气体中所含的 Fe₂O₃ 粉尘被洗掉 95~98%以上,只有少量的 Fe₂O₃ 粉尘残留在气体中,经过降温和洗尘后的焙烧气体就进入吸收塔。

吸收塔底部设有一集水槽,用于收集各级洗涤塔的洗涤水以作吸收水用。吸收塔供水泵通过变频器调节吸收水流量,控制在操作范围内送到吸收塔顶部,由吸收塔旋液喷嘴将吸收水均匀喷洒在吸收塔中的波纹规整填料上,吸收逆流而上的焙烧气体中的氯化氢气体,形成再生酸(HCl浓度≥18%)。被吸收水吸收HCl后的焙烧尾气则从吸收塔顶部离开。

再生酸从吸收塔底部靠液位差自流到再生酸罐中,在吸收塔再生酸出口管道 上设有再生酸浓度计和再生酸排放控制阀。再生酸罐中的再生酸(浓度 18%,可 以通过补充新酸和漂洗水配酸或调节酸浓度)经再生酸泵送至酸洗机组酸洗带 钢。

焙烧尾气自吸收塔顶离开后进入一级冷却塔,利用循环冷却水对焙烧炉尾气进行冷却,降低焙烧炉气体的排放温度和回收焙烧炉气体中的水蒸气。冷凝水作为吸收塔的吸收水使用。塔顶的焙烧尾气经废气风机抽出后进入二级洗涤塔。

废气风机通过变频器自动控制使废气风机入口前所有的设备及管道均处于 轻微的负压状态,因此,系统中不会有任何氯化氢泄漏。

自焙烧炉底部旋转阀出来的氧化铁粉由一气力输送系统输送到氧化铁粉仓中,该气力输送系统由特制的铁粉输送管线、塑烧板除尘器、输送风机以及排空烟囱组成。氧化铁粉输送风机通过变频器来调节铁粉输送管线中的负压,使其维持在负压状态下输送氧化铁粉,以防止粉尘泄漏到大气环境中,同时,抽入的空气也起到将高温氧化铁粉(约 $350\sim500$ °C)冷却到 60°C 以下的作用。在氧化铁粉仓的顶部安装有一个塑烧板除尘器用以清洁输送 Fe_2O_3 时用过的空气,达标后排放到大气中。在氧化铁粉料仓底部,设有自动包装系统一套,用于氧化铁粉的大袋包装。

酸再生系统的工艺流程详见下图:

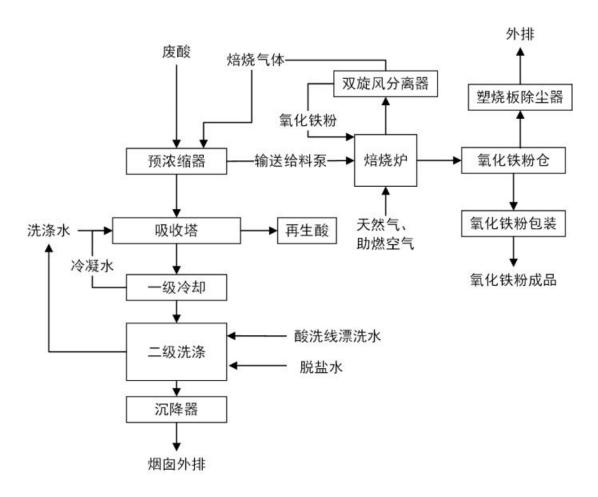


图3.3-10 酸再生站-再生系统工艺流程图

3.3.9.5 保护气体站

保护气体站具体工艺流程如下:

(1) 制氡

液氨储罐中流出的液态氨首先进入氨汽化器。汽化采用水浴加热的形式,汽化器为一管板式换热器,管程通氨,壳程为由电热器加热的热水,热水和液氨进行换热,使液氨汽化至 45℃左右,压力为 1.5Mpa 的气态氨。(随着温度的升高,氨气压力也相应升高)。1.5Mpa 的气态氨经减压阀组调压后降至 0.05MPa,再经过与分解炉出来的高温气体进行换热,预热后的氨气便可进入高温分解炉了。

在分解炉中,氨在催化剂的作用下高温裂解成氢氮混合气。在高温和催化剂 (主要为镍)的作用下,氨分解成含 75%H₂,25%N₂ 的氢氮混合气体。混合气 体经过热交换器后,再经过水冷却器使温度降至常温。

氨分解后直接得到氢氮混合气,气氛经换热器和水冷却器冷却,经过流量控制后,可进行纯化处理。纯化装置主要有除氧器、冷却器、分子筛、吸附干燥器

和阀门组、电气控制等组成。除氧器内装有贵金属催化剂(主要为钯),对气氛进行催化除氧;分子筛吸附干燥器采用沸石分子筛,对气氛中的微量水、残氨进行吸附脱除,最终得到高纯度、干燥的产品气。

(2) 制氮

本项目采用分子筛空分制氮,以空气为原料,以碳分子筛作为吸附剂,运用变压吸附原理,利用碳分子筛对氧和氮的选择性吸附而使氮和氧分离的方法,通称 PSA 制氮。具有工艺流程简单、自动化程度高、产气快、能耗低,产品纯度可在较大范围内根据用户需要进行调节,操作维护方便、运行成本较低、装置适应性较强等特点。

3.3.9.6 锅炉房

本二期工程新增一台 10t/h 燃气锅炉及配套设施,与现有一期工程 4t/h 锅炉并网运行。供二期生产线生产用气及食堂、浴室用蒸汽。

3.3.9.7 脱盐水站

本项目根据生产工艺要求,设置脱盐水制备供水站。脱盐水制备出水供车间 推拉酸洗机组、镀锌机组、轧机机组及酸再生站及锅炉等用水。

脱盐水站设计制备量:一级脱盐水量 2×30m³/h,二级脱盐水量 30m³/h。 脱盐水处理系统由超滤系统、反渗透系统及电气控制系统组成。

(1) 预处理系统

多介质/活性炭过滤器是最成熟和最常用的反渗透预处理工艺,过滤器为压力式过滤器,通过滤料的机械筛滤、沉淀以及接触絮凝等作用,它不仅可以进一步降低水中的悬浮物,而且通过过滤层还可以使水中的有机物、细菌乃至病毒随着悬浮物的降低而被大量去除。

多介质过滤器采用气洗、气水联合反洗、水洗三步反洗工序。

多介质过滤器共用一套反洗系统,以合适的水量进行定时反冲洗,以恢复滤料的过滤性能。反洗系统由1台反洗水泵及配套管道、阀门组成。

(2) 超滤系统

超滤能够去除水中的悬浮物、胶体、微生物以及大分子有机物物质,出水水质达到浊度≤0.1NTU、SDI<3,满足反渗透的进水要求。装置由超滤膜组件、气动阀门、压力表、流量表、管道、机架等构成。

(3) 反渗透系统

整个反渗透脱盐系统由保安过滤器、阻垢剂加药装置、高压泵、反渗透装置及化学清洗系统组成。合格的超滤水进入保安过滤器,以进一步除去水中的颗粒杂质,在保安过滤器前投加阻垢剂,以防止反渗透浓水侧产生结垢。

出水经高压泵增压后送入反渗透装置,在压力作用下,淡水透过反渗透膜进入脱盐水池,盐分、机械杂质及胶体随部分未透过水汇集成浓水后排放。

脱盐水制备工艺流程图如下:

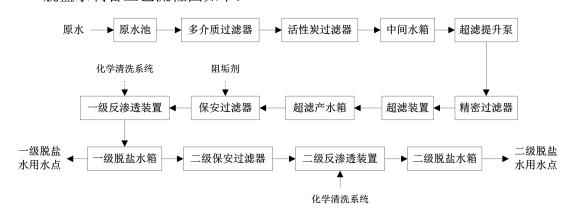


图 3.3-11 脱盐水站工艺流程图

3.3.9.8 产污环节

表 3.3-19 二期工程产排污环节汇总一览表

类别	污染源	主要污染因子	治理措施
	酸洗机组	HCl	1 套酸雾洗涤塔
	1#冷轧机组	油雾	1 套油雾净化系统
	2#冷轧机组	油雾	1 套油雾净化系统
	镀锌机组清洗段	碱雾	1 套碱雾洗涤塔
	镀锌机组退火炉烟气	颗粒物	直排
		SO_2	
		NOx	
废气	镀锌后处理段废气	乙酸	1 套碱喷淋洗涤塔
	酸再生焙烧炉烟气	颗粒物	1 套双旋风除尘器+文丘里预 浓缩器+吸收塔+二级洗涤塔
		HCl	
		SO_2	
		NOx	
	酸再生站氧化铁粉料仓	颗粒物	1套塑烧板除尘器
	天然气锅炉	颗粒物	直排
		SO_2	

类别	污染源	主要污染因子	治理措施
		NOx	
	沉没辊酸洗废气	HCl	1 套酸雾洗涤塔
废水	生产废水	pH 值、COD、氨 氮、SS、石油类、 总铁、总磷、总锌、 总氮	部分生产废水经深度处理后 回用。其余生产废水经废水处 理站处理达标后,经生产废水 排放口(一期工程已建)排入 市政管网。
	生活污水	pH 值、COD、 BOD ₅ 、SS、氨氮、 动植物油	经化粪池、隔油池预处理达标 后,经生活污水排放口(一期 工程已建)排入市政管网
	初期雨水	SS	经收集处理后回用
噪声	开卷机、剪切机、矫直机、 热风干燥器、开卷机、卷取 机、轧机、开卷机、剪切机、 光整机、气刀系统、热风干 燥装置、污泥脱水机、板框 压滤机	设备噪声	布置在主厂房内,选用低噪声 型设备
	风机、空压机、压缩机	空气动力噪声	风机出口设有消声器、选用低 噪声型风机
	泵类、冷却塔	机械噪声	建筑隔声,选用低噪声型设备
	切头切边轧废料	一般固废	外销黄石市新瑞包装材料有 限公司
	废轧辊等	一般固废	外销金属回收公司
	锌渣	一般固废	外售清苑县宏达金属有限公 司
	废耐火材料	一般固废	由厂家现场更换后直接运至 耐材厂回收利用
	氧化铁粉	一般固废	外销武穴东磁磁材有限公司
固体 废物	废分子筛及膜组件	一般固废	定期由供应厂家更换后回收 处置
	生化污泥	一般固废	交由鄂州市同鑫机械有限公 司处置
	酸性废水处理污泥	一般固废	
	雨水处理系统污泥	一般固废	
	生活垃圾	一般固废	当地环卫部门定期收集处置
	废贵金属(钯)催化剂	一般固废	定期由供应厂家更换后回收 处置
	废钝化液、废处理液	危废 HW17 (336-064-17)	定期交北控城市环境资源(宜 昌)有限公司进行安全处置
	废油脂	危废 HW08 (900-249-08)	定期交宜昌市志翔环保科技 有限公司进行安全处置

 类别	污染源	主要污染因子	治理措施
	含油泥渣	危废 HW08	
	占 佃 <i>化</i> 但	(900-210-08)	
	废轧制油	危废 HW08	
	/友礼前/曲 	900-204-08	
			暂未签订协议(目前现场未产
	 废镍催化剂	危废 HW46	生废物),后期产生后定期交
	及珠催化剂	(900-037-46)	有资质的危废处置单位进行
			安全处置
	 废油桶	危废 HW08	定期交荆门市宏勋再生资源
	/交和作	900-249-08	有限公司进行安全处置
	废电容及铅蓄电池	危废 HW31	定期交湖北晓锋再生资源有
	及电台及扣留电池	900-052-31	限公司进行安全处置
		危废 HW36	定期交光大绿色环保固废处
	废石棉	900-032-36	置(黄石)有限公司进行安全
		900-032-30	处置
	生活垃圾	/	环卫部门定期收集处置

本次二期工程项目位置、性质、生产规模、产品方案、生产工艺均严格按照环评的要求进行建设,未发生变更。

4主要污染源及治理措施

4.1 主要污染源及治理措施

4.1.1 废气污染防治措施

项目在生产过程中排放的大气污染物主要为工艺废气和蒸汽锅炉产生的燃气废气,其中工艺废气主要包括涂镀脱脂废气、涂镀退火炉废气、彩涂脱脂废气、彩涂焚烧炉废气、酸洗废气、冷轧机组废气、酸再生焙烧炉烟气、氧化铁粉仓废气和沉没辊酸洗废气。

(1) 酸洗机组氯化氢酸雾

本二期工程设置有 50 万吨/年酸洗机组 1 条,酸洗机组酸洗槽、清洗槽及循环罐等会抽出氯化氢酸雾(G1)。酸洗机组的酸洗槽、漂洗槽和地坑全部采用水封,废气经收集罩集中收集后,进入酸雾净化装置净化处理,尾气通过排气筒外排。酸雾净化系统由石墨列管式冷凝器+降膜逆流水洗工序+自动加碱的碱洗塔组成,共设置了 1 套酸雾洗涤塔+1 根 28m 高排气筒。

净化设施与环评一致。根据现场监测数据可知,酸雾洗涤塔净化效率约为57%,酸雾排放浓度低于15mg/m³,排放速率约为0.058kg/h,能达到《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB 28665-2012)中表3特别排放限值及修改单要求。

酸洗机组酸雾处理工艺流程图见下图。

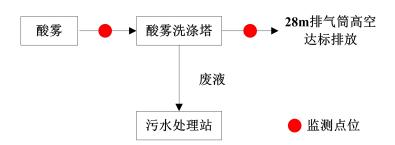


图 4.1-1 酸洗机组酸雾处理工艺流程图

酸洗机组排气筒排放情况及酸雾洗涤塔处理效率情况详见表 4.1-1。

表 4.1-1 酸雾排放情况一览表

 生产 工序	治理设施	污染物	排气量 (Nm³/h)	环评设计 净化效率 (%)	实际 净化效率 (%)	实际 排放浓度 (mg/m³)	实际 排放速率 (kg/h)	执行标准 (mg/m³)
酸洗 机组	酸雾洗 涤塔	酸雾	20740	95%	57%	6.6	0.058	15



酸雾洗涤塔



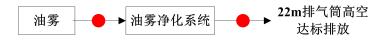
酸洗废气排气筒

(2) 冷轧机组油雾

本二期工程设置有 23 万吨/年冷轧机组 1 条,22 万吨/年冷轧机组 1 条,冷 轧机组轧制过程中会产生油雾(G2、G3),每条冷轧机组设置 1 套油雾净化系统,油雾经油雾净化系统过滤后,尾气通过排气筒外排。油雾净化系统主要由除 雾冷凝段+油雾钢丝编织网过滤段+油雾净化段+活性炭过滤段+除雾段等组成, 共设置了 2 套油雾净化系统+2 根 22m 高排气筒。

净化设施与环评一致。根据现场监测数据可知,1#冷轧机组油雾净化系统净化效率约为93%,油雾排放浓度低于20mg/m³,排放速率约为0.03kg/h;2#冷轧机组油雾净化系统净化效率约为73%,油雾排放浓度低于20mg/m³,排放速率约为0.06kg/h,能达到《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB 28665-2012)中表3特别排放限值及修改单要求。

冷轧机组油雾处理工艺流程图见下图。



● 监测点位

图 4.1-2 冷轧机组油雾处理工艺流程图

冷轧机组排气筒排放情况及油雾净化系统处理效率情况详见表 4.1-2。

表 4.1-2 油雾排放情况一览表

生产工序	治理设施	污染 物	排气量 (Nm³/h)	环评设计 净化效率 (%)	实际 净化效率 (%)	实际 排放浓度 (mg/m³)	实际 排放速率 (kg/h)	执行标准 (mg/m³)
1#冷轧 机组	1#油雾 净化器	油雾	84285	90%	93%	0.4	0.03	20
2#冷轧 机组	2#油雾 净化器	油雾	76176	90%	73%	0.8	0.06	20







油雾净化系统



1#冷轧机组排气筒



2#冷轧机组排气筒

(3) 镀锌机组清洗段碱雾

本二期工程设置有 25 万吨/年热镀锌机组 1 条, 热镀锌机组的清洗段由碱洗槽、刷洗槽、漂洗槽和循环罐等组成, 清洗段工作时会产生含碱废气 (G4)。镀锌机组清洗段设置 1 套排雾及净化系统, 碱雾经 1 套碱雾吸收塔喷淋洗涤净化后, 由风机抽出, 经烟囱排放。共设置了 1 套碱雾洗涤塔+1 根 38m 高排气筒。

净化设施与环评一致。根据现场监测数据可知,碱雾净化系统净化效率约为85%,碱雾排放浓度低于10mg/m³,排放速率约为0.007kg/h,能达到《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB 28665-2012)中表3特别排放限值及修改单要求。

镀锌机组清洗段碱雾处理工艺流程图见下图。

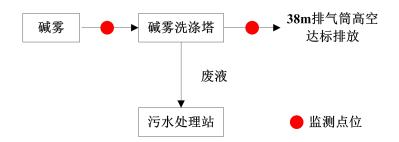


图 4.1-3 镀锌机组清洗段碱雾处理工艺流程图

镀锌机组清洗段排气筒排放情况及碱雾洗涤塔处理效率情况详见表 4.1-3。

表 4.1-3 碱雾排放情况一览表

 生产 工序	治理设施	污染 物	排气量 (Nm³/h)	环评设计 净化效率 (%)	实际 净化效率 (%)	实际 排放浓度 (mg/m³)	实际 排放速率 (kg/h)	执行标准 (mg/m³)
镀锌机组 清洗段	碱雾洗 涤塔	碱雾	13453	95%	85%	0.5	0.007	10





碱雾洗涤塔

镀锌机组清洗段排气筒

(4) 镀锌机组退火炉烟气

本二期工程镀锌机组段退火炉采用天然气作为燃料,为清洁能源,产生的天然气燃烧废气(G5),通过 1 根 34m 高烟囱排放。根据现场监测数据可知, SO_2 、 NO_X 、颗粒物排放浓度均远低于《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》(环大气[2019]35 号)中限值要求。



退火炉排气筒

(5) 镀锌后处理段乙酸废气

本二期工程镀锌后处理工艺段采用环保型无铬钝化剂及耐指纹处理剂涂覆。由于耐指纹处理剂中含有乙酸,在后处理过程中产生的乙酸废气(G6),经集气罩收集后采用碱喷淋洗涤塔吸收清洗净化后,通过烟囱排放。共设置了1套碱喷淋洗涤塔+1根38m高排气筒。

净化设施与环评一致。根据现场监测数据可知,碱喷淋洗涤塔净化效率约为72%, 乙酸(以非甲烷总烃表征)排放浓度低于80mg/m³,排放速率约为0.0220kg/h,能达到《上海市地方标准 大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)附录A.4 C 类物质有组织排放限值要求。

镀锌后处理段乙酸废气处理工艺流程图见下图。

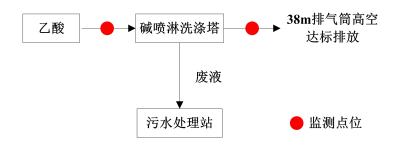


图4.1-4 镀锌后处理段乙酸废气处理工艺流程图

镀锌后处理段排气筒排放情况及碱喷淋洗涤塔处理效率情况详见表 4.1-4。

表 4.1-4 乙酸排放情况一览表

生产 工序	治理设施	污染 物	排气量 (Nm³/h)	环评设计 净化效率 (%)	实际 净化效率 (%)	实际 排放浓度 (mg/m³)	实际 排放速率 (kg/h)	执行标准 (mg/m³)
镀锌后处 理段	碱喷淋 洗涤塔	乙酸	13268	95%	72%	1.66	0.0220	80



碱喷淋洗涤塔



镀锌后处理段排气筒

(6) 酸再生站焙烧炉烟气

本二期工程酸再生站会产生氧化铁粉仓废气(G7)及焙烧炉烟气(G8),铁粉仓废气主要污染物为颗粒物,焙烧炉烟气主要污染物为颗粒物、氯化氢、 SO_2 、 NO_{X} 。

酸再生站焙烧炉采用天然气为燃料,焙烧炉烟气通过1套废气处理系统进行处理,包括:双旋风除尘器、文丘里预浓缩器、吸收塔、二级洗涤塔净化,经处理后的尾气通过1根28m高排气筒外排。

酸再生站产生的氧化铁粉通过气动输送的方式,提升至氧化铁粉仓中储存,氧化铁粉仓顶部设置有1套塑烧板除尘器,经处理后的尾气通过排气筒外排。共设置了1套塑烧板除尘器+1根28m高排气筒。

净化设施与环评一致。根据现场监测数据可知,氧化铁粉仓塑烧板除尘器处理效率约为 99%,颗粒物排放浓度低于 30mg/m³,排放速率约为 0.0707kg/h,能达到《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB 28665-2012)中表 3 特别排放限值及修改单要求。双旋风除尘器+文丘里预浓缩器+吸收塔+二级洗涤塔中颗粒物净化效率约为 56%,颗粒物、SO₂、NO_x排放浓度远低于《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》(环大气[2019]35 号)中限值要求,双旋风除尘器+文丘里预浓缩器+吸收塔+二级洗涤塔中氯化氢净化效率约为 50%,氯化氢排放浓度远低于《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB 28665-2012)中表 3 特别排放限值及修改单要求。

酸再生站废气处理工艺流程图见下图。

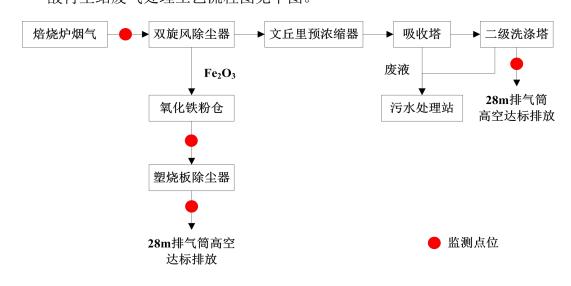


图 4.1-5 酸再生站废气处理工艺流程图

酸再生站排气筒排放情况及酸雾洗涤塔处理效率情况详见表 4.1-5。

表 4.1-5 酸再生站废气排放情况一览表

 生产 工序	治理设施	污染物	排气量 (Nm³/h)	环评设计 净化效率 (%)	实际 净化效率 (%)	实际 排放浓度 (mg/m³)	实际 排放速率 (kg/h)	执行标准 (mg/m³)
	塑烧 板除 尘器	颗粒物	5715	99%	99%	11.7	0.0707	30
	双旋	氯化氢		95%	50%	5.6	0.061	30
	风除	颗粒物		99%	56%	6.5	/	10
酸再	坐器+ 文丘	SO ₂		/	/	/	/	50
生站	文里浓器收二洗塔 证预缩吸+	NOx	10249	/	/	126	/	200



塑烧板除尘器



氧化铁粉仓排放口



双旋风除尘器



吸收塔



文丘里预浓缩器



二级洗涤塔



焙烧炉烟气排放口

(7) 锅炉烟气

本二期工程锅炉采用天然气作为燃料,为清洁能源,产生的天然气燃烧废气 (G9) ,通过 1 根 18m 高烟囱排放。根据现场监测数据可知, SO_2 、 NO_X 、颗粒物排放浓度均远低于《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)中特别排放限值要求。



锅炉烟气排放口

(8) 沉没辊酸洗废气

本二期工程配套设置沉没辊酸洗间,酸洗槽会抽出氯化氢酸雾(G10),酸 雾经收集罩集中收集后,进入酸雾净化装置净化处理,尾气通过排气筒外排。共 设置了1套酸雾洗涤塔+1根15m高排气筒。

根据现场监测数据可知,酸雾洗涤塔净化效率约为60%,酸雾排放浓度低于15mg/m³,排放速率约为4.07×10⁻³kg/h,能达到《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB 28665-2012)中表3特别排放限值及修改单要求。

沉没辊酸洗间酸雾处理工艺流程图见下图。

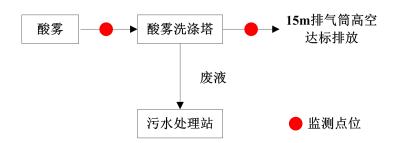


图 4.1-6 沉没辊酸洗间酸雾处理工艺流程图

沉没辊酸洗间排气筒排放情况及酸雾洗涤塔处理效率情况详见表 4.1-6。

生产工序	治理设施	污染 物	排气量 (Nm³/h)	环评设计 净化效率 (%)	实际 净化效率 (%)	实际 排放浓度 (mg/m³)	实际 排放速率 (kg/h)	执行标准 (mg/m³)
沉没 辊酸 洗间	酸雾洗 涤塔	酸雾	722	/	60%	6.1	4.04×10^{-3}	15

表 4.1-6 酸雾排放情况一览表





沉没辊酸洗间集气罩

(9) 无组织废气

酸雾洗涤塔及排气筒

项目无组织废气主要包括镀锌机组段无组织废气(G_m1)、酸洗机组无组织废气(G_m2)、废酸再生无组织废气(G_m3)、磨辊作业无组织废气(G_m4),主要污染因子为颗粒物、氯化氢等,通过加强集气范围面积,加强车间通排风措施减少无组织废气排放。验收期间在车间厂房门窗处对车间外颗粒物、氯化氢进行了监测,在厂区外对厂界颗粒物进行了监测。根据监测结果可知,车间厂房门窗处颗粒物、氯化氢无组织排放浓度均低于《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB 28665-2012)表4中排放限值排放要求;厂界颗粒物排放浓度均低于《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2中周界外浓度最高点。

根据监测结果无组织排放废气浓度如下表:

监测点位	污染物	排放浓度 (最大值 mg/m³)	排放标准 (mg/m³)	达标情况
废酸再生车间外	颗粒物	0.482	5.0	达标
镀锌车间外	颗粒物	0.587	5.0	达标
磨辊车间外	颗粒物	0.625	5.0	达标
酸洗车间外	氯化氢	0.12	0.2	达标
废酸再生车间外	氯化氢	0.16	0.2	达标
厂界	颗粒物	0.419	1.0	达标

表 4.1-7 无组织废气排放情况一览表

4.1.2 废水污染防治措施

二期工程废水主要为生产工艺废水、公用系统废水、初期雨水、生活污水。 生产工艺废水及公用系统废水排入废水处理站集中处理,部分经深度处理后回 用,部分经生产废水排放口(一期工程已建)排入市政管网,进入新港(物流) 工业园区污水处理厂处理。初期雨水经初沉池+一体化净水处理装置处理后回用。 办公生活污水经隔油池、化粪池处理后经生活污水排放口(一期工程已建)排入 市政管网,进入新港(物流)工业园区污水处理厂处理。

4.1.2.1 生产废水

二期工程建设了 1 座废水处理站处理各类生产废水,该废水处理站根据处理工艺分为 4 个处理系统: 乳化液废水处理系统(处理能力 6m³/h)、稀碱含油废水处理系统(处理能力 15m³/h)、回用水处理系统、酸性废水处理系统(处理能力 20m³/h)。

项目冷轧机组产生的乳化液废水进入乳化液废水处理系统处理。

乳化液废水处理系统处理工艺流程图如下:

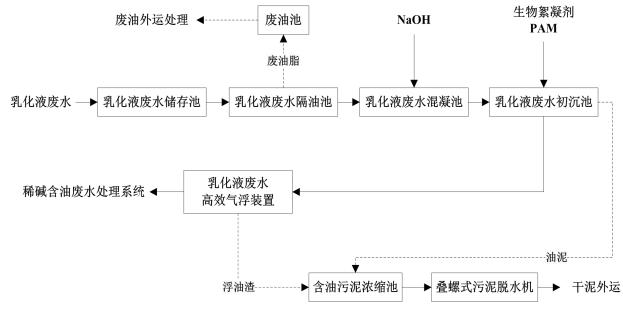


图4.1-7 乳化液废水处理系统工艺图

项目浓碱含油废水主要来自于镀锌机组脱脂段碱洗槽定期排放,输送至一期工程废水站的浓碱含油废水处理系统处理。

乳化液废水处理系统出水,镀锌机组脱脂漂洗段、化学脱脂段产生的稀碱含油废水,镀锌机组的水淬、光整废水,镀锌后处理段 碱喷淋洗涤塔废水,镀锌机组碱雾洗涤塔废水、循环水站定期排污水、脱盐水站反冲洗废水进入稀碱含油废水处理系统处理。

稀碱含油废水处理系统出水进入回用水处理系统,经处理后的回收水主要用于循环水站补充水、脱盐水站补充水使用及绿化用水。稀碱含油废水处理系统工艺图如下:

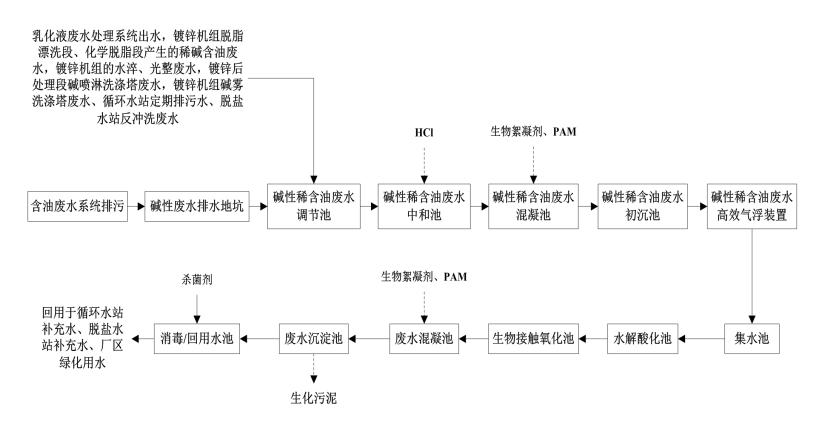


图4.1-8 稀碱含油废水处理系统工艺图

酸洗机组酸性废水、酸洗机组酸雾碱洗吸收塔废水、沉没辊间酸雾碱洗吸收塔废水、脱盐水站二级脱盐浓水、锅炉排污水、酸再 生站碱洗吸收塔废水、回用水处理系统废水进入酸性废水处理系统处理。

脱盐水站一级脱盐浓水排入排放水池,与酸性废水处理系统处理后的废水一起排入市政污水管网。

酸性废水处理系统工艺流程如下图所示:

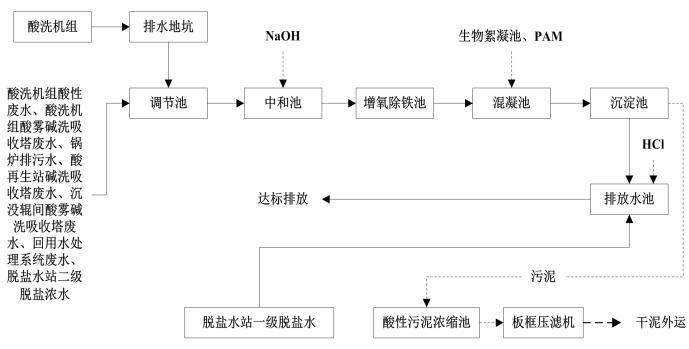


图4.1-10 酸性废水处理系统工艺图

根据检测结果可知,各类废水经废水站处理后的水质见表 4.1-8。

表 4.1-8 废水处理站进、出水水质一览表

单位: mg/L

废水 类型	水量 (m³/h)	项目	pН	SS	COD	氨氮	总磷	总氮	石油类	总锌	总铁
		进水 水质	9.8	47	49	0.438	4.36	1.02	0.75	0.30	0.32
生产 废水	5.78	出水 水质	7.4	16	10	0.105	0.04	0.44	0.26	0.025	0.015
		去除率	24%	66%	80%	76%	99%	57%	65%	92%	95%
(GB13456-2012)间接排放 标准及新港(物流)工业园 区污水处理厂接纳标准较 严值				100	200	15	2.0	35	10	2.0	10

由上表可知,生产废水总排口中 pH、SS、COD、TP、TN、氨氮、石油类、总锌、总铁均能够达到《钢铁工业水污染物排放标准》(GB13456-2012)中表 2 间接排放限值及园区污水处理厂进水水质的要求。项目废水已对接园区市政污水管网,进入园区新港三洲污水处理厂处理。

项目生产废水收集管网均为架空设置,做到了全程可视可控。







事故应急池

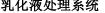


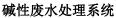
回用水处理系统



乳化液处理系统









污水处理站总排口

在线监控措施:

本项目在生产污水处理站总排口安装了测定 pH 值、COD、流量的在线自动 监测仪。根据"鄂同正检字[2023]第1937号"废水比对监测结果可知:该次在 线检测设备比对实际水样 pH 值、COD、氨氮均合格, COD、氨氮质控样比对结 果均合格。在线自动监控设施也在环保管理部门完成了备案手续(详见附件)。

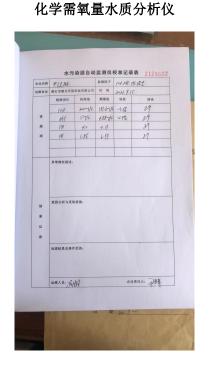


| THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | THE | TH

在线自动监控室



氨氮水质分析仪



水污染源自动监测仪校准记录

4.1.2.2 生活污水

二期工程办公生活辅助设施包括办公楼、食堂及倒班宿舍、浴室及活动中心等,用于一期工程及二期工程人员办公、餐饮、卫生及倒班使用,产生的生活污水经隔油池和化粪池处理满足园区污水处理厂进水水质要求后,经一期工程已建生活污水排放口排入园区市政污水管网,再进入园区污水处理厂处理。

生活污水处理系统示意图如下:

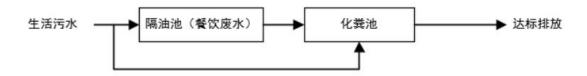


图 4.1-11 生活污水处理系统工艺图

根据检测结果可知,生活污水经隔油池、化粪池处理后的水质见表 4.2-1。

	水量 (m³/h)	项目	pH 值	COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
		进水水质	/	400	200	220	30	50
生活污水	2.5	出水水质	7.2-7.3	164	52.6	52	9.72	1.63
		去除率	/	59%	74%	76%	68%	97%
(GB13	(GB13456-2012) 表 4 三级							
及新港(物流)工业园区污水处理厂		6-9	500	300	400	30	100	
接纳标准								
				达标	达标	达标	达标	 达标

表 4.1-9 生活污水进、出水水质一览表 单位: mg/L

由上表可知,生活污水总排口中 pH 值、COD、BOD₅、SS、氨氮、动植物油排放浓度均能够达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)中表 4 三级排放标准限值及黄石新港污水处理厂接管标准的最严值。项目生活污水已对接园区市政污水管网,进入园区新港三洲污水处理厂处理。



三级化粪池



生活污水总排口

4.1.3 噪声污染防治措施

项目噪声源主要为各种生产设备和装置,在生产过程中将产生机械噪声及空气动力性噪声等,各设备噪声源基本上为连续稳态噪声源。二期项目主要噪声源源强产生情况见表 4.1-10。

表 4.1-10 项目主要噪声源强一览表

 序号	噪声污染源	台数 (台)	位置	噪声值 dB(A)	验收检查治理设施
1	开卷机、剪切机	6		~90	
2	矫直机	1	酸洗车间	~100	布置在主厂房内,选用低噪声型设备
3	热风干燥器	1		~90	工人出
4	开卷机、卷取机	6	VA +1 + 2=	~90	布置在主厂房内,选用低噪声
5	轧机	2	冷轧车间	~90	型设备
6	开卷机、剪切机	6		~90	
7	光整机	1		~90	 布置在主厂房内,选用低噪声
8	气刀系统	1	镀锌车间	~95	型设备
9	热风干燥装置	2		~95	
10	风机	1		~100	设在主厂房内、风机出口设有 消声器、选用低噪声型风机
11	泵类	6	脱盐水站	~90	布置在脱盐水站内,建筑隔 声,选用低噪声型设备
12	泵类	7	チェアーレント	~90	布置在循环水站内,建筑隔
13	冷却塔	4	循环水站	~100	声,水泵出口设有柔性软接 头,冷却塔设有隔声风筒
14	泵类	28		~90	布置在废水处理站内,建筑隔 声,选用低噪声型设备
15	风机	4	废水处理 站	~100	设在站内、风机出口设有消声 器、选用低噪声型风机
16	污泥脱水机、板框 压滤机	2		~85	布置在废水处理站内,建筑隔 声,选用低噪声型设备
17	泵类	21	酸再生站	~90	布置在酸再生站内,建筑隔 声,选用低噪声型设备
18	风机	3)	~100	设在酸再生站内、风机出口设有消声器、选用低噪声型风机
19	锅炉引风机	1	锅炉房	~100	设在主厂房内、风机出口设有 消声器、选用低噪声型风机
20	空压机	4	空压站	~90	布置在空压站内,建筑隔声,

					选用低噪声型设备
21	压缩机	5	保护气体 站	~90	布置在保护气体站内,建筑隔 声,选用低噪声型设备

工程在采取隔声降噪、厂区内距离衰减及建筑物、地形高程阻挡隔声后,根据现场监测厂界四周噪声值,该厂区南边界监测点昼夜间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准限值,其余边界监测点昼夜间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值。因此项目设备运行噪声对区域声环境贡献不大。

4.1.4 固体废物污染防治措施

- 二期工程产生的固体废物包括有一般工业固体废物、危险废物及生活垃圾。
- 一般工业固废主要是切头切边轧废料、废轧辊、废耐火材料、氧化铁粉、废分子筛及膜组件、废贵金属(钯)催化剂、生化污泥、酸性废水处理污泥、雨水处理系统污泥等。

危险废物主要是废轧制油、废处理液、废油脂、含油泥渣、废镍催化剂、废 钝化液、废油桶、废电容及铅蓄电池、废石棉等。

厂区内生活垃圾由环卫部门定期清运处理。

二期工程固体废物产排情况详见下表 4.1-11。

表 4.1-11 固废产排情况一览表

· 序 号	固体废物 名称	产生工序	属性	环评 产生量 t/a	暂存量 t/a	实际 处置量 t/a	处置方式/去 向
1	切头切边 轧废料	热镀锌机组	一般固废	26627	2219	4438	外销黄石市新 瑞包装材料有 限公司
2	废轧辊等	热镀锌机组 冷轧机组	一般固废	25	2	4	外销金属回收 公司
3	锌渣	镀锌机组	一般固废	75.3	6	150	外售清苑县宏 达金属有限公 司
4	废耐火材 料	退火炉	一般固废	60	5	3	由厂家现场更 换后直接运至 耐材厂回收利 用
5	氧化铁粉	酸再生站	一般固废	3790	316	2000	外销武穴东磁

							磁材有限公
6	废分子筛 及膜组件	气保站、脱 盐水站	一般固废	5	0	0.5	定期由供应 家更换后回 处置
7	生化污泥	污水处理站	一般固废	14			
8	酸性废水 处理污泥	污水处理站	一般固废	112	20	480	交由鄂州市 鑫机械有限
9	雨水处理 系统污泥	雨水处理系 统	一般固废	168			司处置
10	废贵金属(钯)催化剂	气保站	一般固废	0.4	0	0	定期由供应 家更换后回 处置
11	废钝化液、 废处理液	表面处理	危废 HW17 336-064-17	138	12	2	定期交北控 市环境资 (宜昌)存 公司进行安 处置
12	废油脂	碱洗	危废 HW08 900-249-08	87	7	20	定期交宜昌
13	含油泥渣	污水处理站	危废 HW08 900-210-08	5	1	20	志翔环保科 有限公司进
14	废轧制油	冷轧机组	危废 HW08 900-204-08	30	3	72	安全处置
15	废镍催化 剂	气保站	危废 HW46 900-037-46	0.3	0	0	暂未签订协 (目前现场 产生废物) 后期产生后 期交有资质 危废处置单 进行安全处
16	废油桶	包装桶	危废 HW08 900-249-08	12	1	2	定期交荆门 宏勋再生资 有限公司进 安全处置
17	废电容及 铅蓄电池	110 千伏站 和机组检 修、电力系 统检修	危废 HW31 900-052-31	1	0	0	定期交湖北 锋再生资源 限公司进行 全处置
18	废石棉	保温管道检 修	危废 HW36 900-032-36	20	2	3	定期交光力 色环保固度 置(黄石) 限公司进行 全处置





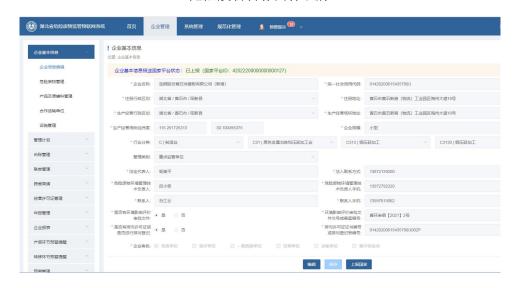
危险废物暂存间内部



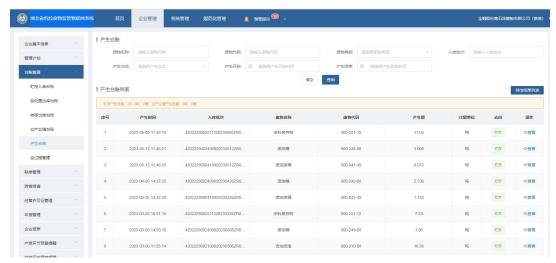
危险废物暂存间外观



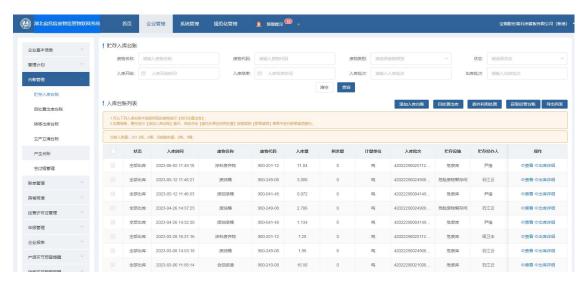
危险废物暂存间标识牌



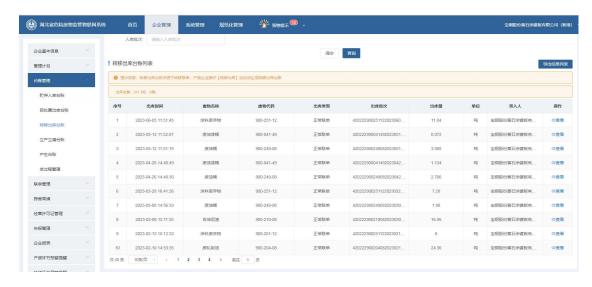
湖北省危险废物监管物联网系统



湖北省危险废物监管物联网系统产生台账



湖北省危险废物监管物联网系统贮存入库台账



湖北省危险废物监管物联网系统出库转移台账

企业在二期厂房设置了专用危险废物暂存间(面积: 350m²),位于冷轧车间中,危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)相关要求进行防渗、防漏处理。危险废物全部暂存于危险废物暂存间内,做到防风、防雨、防晒、防渗漏,危险废物暂存间由企业设备部能环室主要负责人管理,在危险废物暂存间外设置规范标示,说明存贮危废的分类、物化性质和危害方式与途径。设置泄漏液体收集装置,泄露废液能导排进入废水处理系统处理;设置堵截泄露的裙角,地面与裙角所围建容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5。不相容危险废物必须分开存放,并设置隔离间隔断。

危险废物暂存间的物联网监管系统已按照当地生态环境局要求开展,已于湖 北省危险废物监管物联网系统联网。

4.1.5 土壤及地下水污染防治措施

- 二期工程重点污染防治区主要为二期废水处理站、事故应急池、酸再生站、危废库、镀锌车间、酸洗车间、冷轧车间等。
- 二期工程一般污染防治区主要为二期循环水泵站、脱盐水站、锅炉房、制冷站、雨水收集池等。
- 二期工程简单防渗区主要为变电站、停车场、办公楼、浴室及活动中心、食堂及倒班宿舍、体育馆、厂区道路、绿化等。

(1) 重点污染防治区

①项目废水输送管道均采用 PE 防腐防渗管材,地面防渗层混凝土厚度为16cm。废水收集、处理各水池均采用钢砼结构,池底部及四壁做好了防腐防渗

处理,基础采用三合土夯实,池底及四壁采用 FRP 防腐处理,厚度为 0.2cm。

- ②车间地面首先用 0.3m 三合土(黄土、石灰和沙子混合)夯实,三合土上部为 30cm 厚水泥混凝土硬化,表层为无溶剂环氧漆防渗自流地坪。
- ③危险库及辅料化学品库设密闭间,在防渗结构上(包括房间的底部及四周壁)均设置隔离层,并与地面隔离层连成整体;先用 0.03m 三合土(黄土、石灰和沙子混合)夯实,三合土上部为 0.2cm 厚高密度聚乙烯,再用水泥硬化,然后涂环氧树脂,渗透系数小于 1.0×10⁻¹⁰cm/s。与环评要求基本一致。

(2) 一般污染防治区

一般污染区地面采取粘土铺底,再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化。与环评要求一致。

(3) 建立地下水长期观测孔

在厂址上游布设1个背景监测点,下游分别设2个跟踪监测点(也作为应急井),定期监测地下水质变化。本次验收监测的厂区地下水水质结果均能达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准。







地下水观测井

4.2 环境风险防范措施

(1) 废水

厂区设置了事故三级防控措施,减轻事故废水对外环境影响,具体措施如下:

- 一级防控:液压润滑油、防锈油和轧制油于油品储存区存放,储存区设置了收集沟,地面设置环氧漆防腐防渗。盐酸储罐、液氨储罐等储罐区设置高 60cm 的围堰,罐区地面及围堰均设置环氧漆防腐防渗。
- 二级防控:厂区设置了废水收集管沟,二期工程设置一座污水处理站,废水处理站根据处理工艺分为4个处理系统:乳化液废水处理系统、稀碱含油废水处理系统、回用水处理系统、酸性废水处理系统。乳化液废水处理系统处理能力为6m³/h 设计,稀碱含油废水处理系统处理能力为15m³/h,酸性废水处理系统处理能力为20m³/h。
- 三级防控:二期工程污水站地下设置了 4 座 150m³ 的事故应急池,厂区发生 泄漏事故时可关闭雨水阀门引流至事故应急收集池。事故池满足环评要求。

(2) 废气

厂区废气净化系统设置了备用风机,防止非正常工况废气逸散直排污染环境。

(3) 固体废物

项目设置有一般工业固废暂存间和危险废物暂存间,建设了危险废物物联网 监管系统,并与环保部门联网。为避免由于危废或化学品库液槽破裂造成泄漏、 渗漏对地下水和土壤的影响,将危废库、化学品库均进行了防腐、防渗处理(0.03m 三合土+水泥硬化+涂环氧树脂,渗透系数小于 1.0×10⁻¹⁰cm/s)。储存间四周设置防腐防渗地沟可以有效收集突发事件泄露渗漏的废液等汇入污水站统一处理,防止非正常工况泄露污染环境。

(4) 管理

厂区依据国家相关环境风险应急预案和《危险化学品事故应急救援预案编制导则》制定了《宝钢股份黄石涂镀板有限公司环保管理制度》及《宝钢股份黄石涂镀板有限公司突发性环境风险事故应急预案》。完成了突发性环境风险事故应急预案备案手续(详见附件)。日常管理加强应急演练及学习。

通过一系列环境风险防范措施,可有效降低环境风险的发生概率,其环境风险水平能控制在可以接受的范围内。

4.3 污染物排放情况汇总

二期工程污染物排放情况见表 4.3-1。

类别 污染物 污染物产生量 t/a 削减量 t/a 污染物排放量 t/a HC1 26.99 25.36 1.63 油雾 39.46 43.84 4.38 碱雾 20.52 19.49 1.03 废气 颗粒物 96.99 94.476 2.514 SO_2 1.66 0 1.66 NOx 18.88 0 18.88 乙酸 68.40 67.72 0.68 废水量 34.0302 0 34.0302 (万 t/a) 废水 / COD / 36.4 氨氮 / / 2.2 危险固废 293.3 293.3 0 固废 一般固废 30876.7 30876.7 0

表 4.3-1 二期工程污染物排放一览表

4.4 全厂"三本帐"分析

本项目为异地搬迁、改扩建项目,原有工程全部拆除处理,不再进行生产。 本二期工程实施后,全厂"三本帐"分析情况见表 4.4-1。

表 4.4-1 全厂"三本帐"分析一览表

类别		现有工程排放量		二期工程实施后排放量				
		团城山 厂区许 可量	新港厂区一 期工程许可 量	团城 山厂 区	新港厂 区二期 工程	以新带老削减量	二期工程实 施后新港厂 区总体	増減量
	颗粒物	4.3	3.99	0	2.50	4.3	6.49	-1.80
废	SO_2	8.5	2.989	0	1.74	8.5	4.73	-6.76
气	NOx	32.25	37.8	0	19.53	32.25	57.33	-12.72
	VOCs	0.68	105.44	0	0.68	0.68	106.12	0
废	COD	43.8	33	0	13.7	47.40	43.05	-33.75
水	氨氮	3.28	2.51	0	0.55	3.58	2.76	-3.03

4.5 "三同时"验收一览表

环保设施情况:环评要求环保设施与实际建设情况对照见表 4.5-1。

表 4.5-1 项目一期环境保护"三同时"竣工验收清单

 项 目	污染源	污染物	环评治理措施	验收检查情况
	酸洗机组	HCl	酸雾洗涤塔+22m 高排气筒	已落实,设置了1套酸雾洗涤塔+1根 28m高排气筒,根据监测结果达标排放
	1#冷轧机组	油雾	油雾净化系统+28m 高排气筒	已落实,设置了 1 套油雾净化器+1 根 22m 高排气筒,根据监测结果达标排放
	2#冷轧机组	油雾	油雾净化系统+28m 高排气筒	已落实,设置了1套油雾净化器+1根 22m高排气筒,根据监测结果达标排放
	镀锌机组清洗段	碱雾	碱雾洗涤塔+28m 高排气筒	已落实,设置了 1 套碱雾洗涤塔+1 根 38m 高排气筒,根据监测结果达标排放
	连续退火炉烟气	颗粒物、SO2、NOx	低氮燃烧技术+34m 高排气筒直排	已落实,采用园区供应的天然气+1 根根 34m 高排气筒,据监测结果达标排放
废气	镀锌后处理段废气	乙酸	碱喷淋洗涤塔+34m 高排气筒	已落实,设置了1套碱喷淋洗涤塔+1 根38m高排气筒,据监测结果达标排放
	酸再生焙烧炉烟气	颗粒物、HCl、 SO ₂ 、NOx	双旋风除尘器+文丘里预浓缩器+吸收塔+二级洗涤+28m 高排气筒	已落实,设置了1套双旋风除尘器+文 丘里预浓缩器+吸收塔+二级洗涤+1根 28m高排气筒,据监测结果达标排放
	酸再生站氧化铁粉 料仓	颗粒物	塑烧板除尘器+28m 高排气筒	已落实,设置了1套塑烧板除尘器+1 根28m高排气筒,据监测结果达标排放
	天然气锅炉	颗粒物、SO2、NOx	低氮燃烧技术+36m 高排气筒直排	已落实,采用园区供应的天然气+1 根根 18m 高排气筒,据监测结果达标排放
	沉没辊酸洗间	HCl	/	实际增设沉没辊酸洗工序,酸洗废气经 1套酸雾洗涤塔+1根15m高排气筒, 根据监测结果达标排放

	ž	亏染源	污染物	环评治理措施	验收检查情况	
		镀锌车间	颗粒物	封闭厂房,控制锌锅温度减少温度波动,厂房地面清洁		
	无组 织控	酸洗车间 及酸再生 站酸罐	HCl	密闭、微负压生产,酸罐顶部设负压接口,储罐的溢流管口设有 水封,防止酸雾泄露,酸雾均抽排后集中处理	已落实	
	施施	磨辊车间	颗粒物		磨辊间增设抛丸机,抛丸废气经布袋除 尘器处理后于车间内无组织排放。 措施:布袋除尘器,封闭厂房,厂房地 面清洁	
噪	噪 设备噪声			各种高噪声设备均设置在厂房内,利用建筑隔声,对水泵采取出	已落实, 采取了隔声降噪措施, 根据监	
			噪声	口设柔性接头,并设水泵房建筑隔声;对风机采取减振措施,此外还通过绿化和优化总图布局来降低对环境的影响。	测结果厂界达到(GB12348-2008)3	
	生	pH、COD、SS、 在油类、总铁、总 磷、总锌		部分生产废水经深度处理后回用。其余生产废水经废水处理站处理达标后,经生产废水排放口(一期工程已建)排入市政管网。	已落实,设置了一座污水处理站(含4 个废水处理系统),废水排放已对接园 区污水管网,根据监测结果达到 (GB13456-2012)中表2间接排放限 值。	
废水	初期雨水		SS	经收集处理后回用	已落实,雨水经初沉、一体化净水处理 装置净化后,作为生产、绿化及道路冲 洗回用水。	
	生活污水 COD、BOD ₅ 、SS、 氨氮、动植物油			经化粪池、隔油池预处理达标后,经生活污水排放口(一期工程 已建)排入市政管网	设置了隔油池、化粪池,处理后废水对接园区污水管网,根据监测结果达到(GB 8978-1996)中表 4 三级及新港污水处理厂接管标准限值要求。	

	污染源	污染物	环评治理措施	验收检查情况
固废	一般固废	切头切边轧废料、 废轧辊、锌渣、废 耐火材料、氧化铁 粉、废分子筛、废 膜组件、废贵金属 (钯)催化剂、酸 性废水处理污泥、 生化污泥、生活垃 圾、雨水处理系统 污泥等	全部综合利用或妥善处置,不外排	已落实。一般工业固体废物综合利用或 妥善处置。危险废物暂存于危险库(位 于冷轧车间中,占地面积 350m²),定 期交有资质单位处置。
	危险废物	废处理液、废油 脂、含油泥渣、废 镍催化剂等	拟建设有1个危废库,位于冷轧车间中,面积约350m²,用于贮存废处理液、废油脂等危险废物;含油泥渣主要来自于含油废水、含乳化液废水的处理过程,经污泥脱水设备脱水后,临时存放于设备泥斗之中,厂区内不设含油泥渣的堆存场地。危险废物定期委托有资质的危废单位处置	
建议从以下几"可视化"处根据厂区各生地下水 潜在的地下水 ①重点防渗区生站、危废暂《环境影响评		建议从以下几方面"可视化"处理:根据厂区各生产单潜在的地下水污染。①重点防渗区:拟生站、危废暂存间《环境影响评价技	物跑、冒、滴、漏,将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度,着手: (1) 优化布局: 项目布局应符合法律法规相关要求; (2) 涉污管线尽可能地上敷设,减少埋地管道。 元的布置,各单元污染物特征,可能泄漏污染地下水的位置,以及源分析,厂区地下水污染防治分为: 建项目重点防渗区主要有二期废水处理站、风险事故应急池、酸再、镀锌车间、酸洗车间等。重点污染防渗区的防渗设计原则上执行术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)中的有关要求,具体为等效.0m, K≤10-7cm/s。	己落实,分区设置了防渗防腐层等

 污染源	污染物	环评治理措施	验收检查情况
	镀锌商品卷材存放 610-2016)中的有 ③简单防渗区:简 其它建筑区,如变	建项目一般防渗区主要有二期循环水泵站、脱盐水站、冷轧车间、区等。防渗设计执行《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 失要求:等效粘土防渗层 Mb≥1.5m, K≤10-7cm/s。 单防渗区为不会对地下水环境造成污染或者可能会产生轻微污染的电站、锅炉房、停车场、办公楼、浴室及活动中心、食堂及倒班宿道路、绿化、雨水处理池、雨水收集池。	
环境风险	或围堰,厂区设置 2)液氨罐、酸罐等 3)建设单位应严格 在生产运营中做好	方锈油和轧制油应单独设置油品储存区存放,储存区应设置收集沟风险事故应急池,以收集泄漏的液体和消防废水。 存储设施周边应设置合理的围堰,以收集泄漏的液体和消防废水。 好按照已备案的环境风险应急预案实施环境风险管理。建设单位应 安全管理工作,减少事故发生的机率,并进一步完善应急联动机制。 立及时启动风险应急救援预案,将事故影响降到最低。	已落实,设置了事故应急池(4× 150m³)、储罐区设置了围堰、制定了 应急预案并报环保主管部门备案等

4.6 项目工程环评内容和实际建设情况对比

本项目工程环评内容、与大冶有色依托关系、与实际建设情况对比汇总见下表。

表 4.6-1 本项目环评内容与实际建设情况汇总对照表

类别	环评要求建设内容	依托关系	实际建 设情况
建设单位	宝钢股份黄石涂镀板有限公司		不变
建设性质	新建		不变
建设地点	黄石市阳新县黄石新港(物流)工 业园海洲大道 18 号		不变
项目占地	373000m ²		不变
劳动定员	306 人		不变
劳动制度	年工作日 330 天,每天 2 班,每班 12 小时。年生产时间为 7450h		不变
项目投资	环评预计二期投资 81500 万元, 实际 56000 万元		减少
环保投资	环评预计环保投资 6000 万元,实际 6000 万元		不变
受纳水体	长江		不变
主体工程	酸洗车间:推拉式酸洗机组1条 冷轧车间:可逆轧机机组2条 镀锌车间:镀锌机组1条 成品库:存放酸洗商品卷、成品镀锌卷。 扎后库:存放冷硬卷。 磨辊间:承担轧机和光整机的工作 辊、中间辊及支撑辊旧辊的重磨和光整机的磨削任务。承担各类轧辊的磨削任务。承担各类轧辊的重磨和水缝的磨削任务。承担各类轧辊的水量、清洁、检查、调整及组装等任务。 边丝库/机修间/备件库:边丝库用于存放酸洗机组圆盘剪切边后伸上,小修和部分小型应急件的边丝废料以及其他各种钢械型应急件的加工。备件库用于存放生产需要配套的各种备品各件。	新建	不变
辅助工程	生活辅助设施:包括办公楼、食堂 及倒班宿舍和浴室及活动中心 供配电系统	新建	不变不变
公用工程	会排水系统 	供水系统: 依托 脱盐水系统: 新建	不变

类别	环评要求建设内容	依托关系	实际建 设情况
		净循环水系统:新建 排水系统:二期工程镀锌机组浓 碱含油废水依托一期工程浓碱 含油废水处理系统站处理。其余 新建。	
	酸再生站	新建	不变
	供热系统	新建	不变
	供气系统	压缩空气供应系统: 依托一期工程已预留设备建设场地,单独配置空压机。 保护气、制氮: 依托一期工程已预留设备建设场地,单独配置设备。 天然气供应系统: 依托一期工程已预留燃气接口,二期工程单独配套厂房内、外部管网及其泄漏检测系统。	不变
环保工程	废气处理系统	新建废气处理系统。 1)酸洗机组氯化氢酸雾酸洗机组酸洗槽、清洗槽及循环罐等抽出的氯化氢酸雾,设置 1 套酸雾洗涤塔净化处理,通过 28m 高的排气筒外排。 2)冷轧机组制过程中产生的油雾,经非雾系统风机抽排、油雾,经排雾系统风机抽排、油雾净化系统过滤后,通过 22m 排气筒外排。 3)镀锌机组清洗段碱雾热镀锌机组的清洗段置 1 套排管的含碱雾废气,设置 1 套排塔的含碱雾废气,设置 1 套排塔洗涤净化后,由通风机抽出经 38m 高烟囱排放。 4)镀锌机组逐火炉烟气 拟建项目镀锌机组连续退火炉采用天然气作为燃料,采用低氯燃烧技术,天然气为清洁能源,经燃烧后污染物排放量很小。连续退火炉烟气量通过 1 根 34m 高烟囱排放。 5)镀锌后处理段乙酸废气	新辊洗设套洗+15气 间抛抛气袋器后间组放增间废置酸涤+m、筒磨增丸丸经除处于内织。磨酸,1雾塔根高。辊设机废布尘理车无排

类别	环评要求建设内容	依托关系	实际建 设情况
		拟建项目镀锌后处理工艺段采	
		用环保型无铬钝化剂及耐指纹	
		处理剂涂覆过程中产生的乙酸,	
		经设置的集气罩收集后采用碱	
		喷淋洗涤塔吸收清洗净化后,通	
		过 38m 高烟囱排放。	
		6) 酸再生站废气	
		酸再生站产生废气中含盐酸、氧	
		化铁粉尘、SO ₂ 、NOx 等污染物。	
		在氧化铁粉仓顶部设置1套塑	
		烧板除尘器,废气经处理后通过	
		28m 高排气筒外排。	
		焙烧炉烟气通过1套废气处理	
		系统进行处理,包括:双旋风除	
		尘器、文丘里预浓缩器、吸收塔、	
		二级洗涤塔净化,处理后通过1	
		根 28m 高的排气筒外排。	
		7) 天然气锅炉烟气	
		拟建项目的蒸汽锅炉以天然气	
		为燃料,采用低氮燃烧技术,燃	
		烧产生的烟气经 18m 高烟囱直	
		接排放。	
		生产废水:新建1座废水处理站	
		处理各类生产废水, 该废水处理	
		站根据处理工艺分为4个处理	
		系统: 乳化液废水处理系统、稀	
		碱含油废水处理系统、回用水处	
		理系统、酸性废水处理系统。	不变
		除镀锌机组浓碱含油废水依托	, , , ,
	污水处理系统	一期工程浓碱含油废水处理系	
		统站处理外,其余废水处理系统	
		均为新建,生产废水排口依托一	
		期工程。	
		生活污水:新建生活污水处理系	
		· 统,生活污水排口依托一期工	不变
		程。	小又
-		新建危废库,一般固废暂存间。 新建危废库,一般固废暂存间。	 不变
	心,及首针		小文

由上表可知,本项目除环保投资比例有变更外,其他工程实际建设内容与环 评建设内容保持一致。

4.7 项目的变更情况分析

根据现场踏勘情况,对照环评及其批复要求,项目实际变更情况见表 4.7-1。

表 4.7-1 建设内容主要变更情况一览表

—————————————————————————————————————				
变更 变更 原	内容	环评情况	实际建设情况	
		拟建项目生产、生活用水水源接自市政给水管网,从厂区道路引入管径为DN200的生产、生活给水管。	实际从厂区道路引入管径为DN200的 生活给水管及 DN300 的工业给水管。	
公用辅助 工程	给排水 系统	拟建项目设置 1 座循环水 站,设计循环水量为 2700m³/h	实际设置 2 座循环水站,一主一辅, 主站循环水输送能力为 2600m³/h,辅 站输送能力为 600m³/h。	
		二期工程拟从团城山生产 厂区搬迁 GA75-8 螺杆式压 缩机 1 台,GA75-8 螺杆式 压缩机并入空压站已有的 螺杆空压机空气系统。	实际 GA75-8 螺杆式压缩机 1 台未搬 迁建设	
	沉没辊 酸洗间	未设置	实际增设沉没辊酸洗工序,酸洗废气 经1套酸雾洗涤塔+1根15m高排气筒 新增沉没辊酸洗间已于2022年12月 21日完成建设项目环境影响登记表备 案,备案号:202242022200000077。	
	磨辊间 抛丸机	未设置	磨辊间增设抛丸机,抛丸废气经布袋除尘器处理后于车间内无组织排放新增抛丸机已于2022年12月21日完成建设项目环境影响登记表备案,备案号:202242022200000078。	
环保设施	生产废水处理系统	酸性废水处理系统接收来自循环水站定期排污水、酸洗机组酸性废水、酸洗机组酸素碱洗吸收塔废水、脱盐水站废水、锅炉排污水、酸再生站碱洗吸收塔废水、则用水处理系统废水,处理后出水达到标准排放限值以及园区污水处理厂进水水质要求,经厂区生产废水排放口(一期工程已建)排入园区市政污水管网,再进入园区污水处理厂处理。	实际循环水站定期排污水、脱盐水站 反冲洗废水进稀碱废水处理系统处 理。脱盐水站一级脱盐浓水到酸性废 水排放池;脱盐水站二级脱盐浓水进 酸性废水处理系统处理。沉没辊间酸 雾碱洗吸收塔废水进酸性废水处理系 统处理。	

根据《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》(环办环评函[2020]688 号),对项目是否属于重大变更进行判别,具体见下表:

表 4.7-2 项目是否属于重大变更判别

序号		界定依据	本项目实际情况	———————— 判断
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	新建	无变化
2		生产、处置或储存能力增大30%及以上的	无	 无变化
3		生产、处置或处置能力增大,导致废水第一 类污染物排放量增加的	无	无变化
4	规模	位于环境质量不达标区的建设项目、处置或储存能力增大,导致相应污染物排放量增加的,位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大,导致污染物排放量增加10%及以上的。	实际增设沉没辊 酸洗工序,套酸素 洗涤塔+1根22m 高排气筒;磨辊 间增皮医型积, 抛丸经气理织织 除尘路大组,等间,上程配,上程配,上程配,上程配,上型。 助设施,模不变	不属于 重大变 动
5	地点	重新选址;在原厂址附近调整(包括总平面 图布置变化)导致环境防护距离范围变化且 新增敏感点的。	项目建设地点未 变	无变化
6	生产工艺	新增产品品种或生产工艺、主要原辅材料、燃料变化,导致以下情形之一: ①新增排放污染物种类的; ②位于环境质量不达标区的建设项目相应 污染物排放量增加的; ③废水第一类污染物排放量增加的; ④其他污染物排放量增加 10%及以上的。	本工程不新增污 染物排放种类, 本项目污染物均 经处理后达标排 放	不属于 重大变 动
7		物料运输、装卸、贮存方式变化,导致大气 污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	无	无变化
8	环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化,导致第6条中所列情形之一或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的	实际循环水站定期排污水、脱盐水苗反冲洗废水水 进稀碱废理。脱盐水水到酸性废水站酸性废水站到酸性废水水到酸性废水水到酸性废水水到酸性废水水进。以脱盐水处理系统处理。沉没脱盐水处理系统处理。沉没鬼间酸雾碱洗吸收	不属于 重大变 动

序号	界定依据	本项目实际情况	判断
		塔废水进酸性废	
		水处理系统处	
		理。	
	新增废水直接排放口; 废水由间接排放改为		
9	直接排放;废水直接排放口位置变化,导致	无	无变化
	不利环境影响加重的。		
10	新增废气主要排放口; 主要排放口排气筒高	无	无变化
10	度降低 10%及以上的	<i>/</i> L	儿文化
11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化,导	无	无变化
11	致不利环境影响加重的。	<i>/</i> L	儿文化
	固体废物利用处置方式由委托外单位利用		
12	处置改为自行利用处置的;固体废物自行处	无	无变化
	置方式变化,导致不利环境影响加重的。		
13	事故废水暂存能力或拦截设施变化,导致环	无	无变化
13	境风险防范能力弱化或降低的。		儿文化

根据上表的判断结果及工程分析和生态环保设施的对照检查中可知:本项目位置、性质、生产规模、产品方案、生产工艺和生态环境保护设施均严格按照环评的要求进行建设,未发生重大变动。

5环评结论及批复要求

5.1 环评结论

5.1.1 项目概况

宝钢股份黄石涂镀板有限公司(以下简称:宝钢黄石公司)地处湖北省黄石市团城山杭州西路 18号,地理位置紧邻武汉,九省通衢,交通便利,处于中西部大开发的战略前沿,黄石公司是宝山钢铁股份有限公司在中部的子公司,冷轧系列产品的生产基地。公司现有团城山厂区和新港厂区(一期工程)两大生产区域。

团城山厂区现有五条主生产机组: 年产 45 万吨推拉式酸洗机组 1 条, 年产 20 万吨单机架冷轧机组 2 条, 年产 20 万吨连退机组 1 条, 年产 13 万吨热镀锌机组 1 条。

新港厂区(一期工程)于2016年筹建,建设21.4万t热镀铝锌机组1条,13万t、8万t彩色涂层机组各1条,一期工程于2018年投产。

本着"迎接中部崛起,解决产能不足,提升产品档次,与宝钢股份本部产品 拾遗补缺,奠定老厂区搬迁基础"的总体指导思想,以立足中西部为市场定位, 根据宝钢股份相关发展规划,公司已在黄石新港(物流)工业园内建设完成宝钢 黄石公司新港(物流)工业园项目一期工程。目前一期工程已投产,但产业链仍 然不够完善,上游原料存在供应运输难题。

根据黄石市"退城入园"工作方针和宝钢股份公司与黄石市政府达成的团城 山厂区搬迁协议,团城山厂区搬迁工作需要继续推进,二期工程亟待开展工作, 以完善新港厂区产业链并达成宝钢股份与黄石市政府达成的相关协议。

二期工程即为本次环境影响评价的对象。二期工程主要搬迁新建内容如下: 团城山厂区原有 6 条主生产机组: 年产 45 万吨推拉式酸洗机组 1 条,年产 20 万吨单机架冷轧机组 2 条,年产 20 万吨连退机组 1 条,年产 13 万吨热镀锌机组 1 条,年产 7 万吨彩色涂层机组 1 条,商品总量 45 万吨/年。其中 7 万吨彩涂机组自新港厂区(一期工程)新彩涂机组投产后已于 2018 年 11 月整体关停;13 万吨热镀锌机组的前身为镀铝生产线,于1995 年建成,设计产能 5 万吨,为适应市场的需求,此生产线于1998 改造成镀锌线,受原设计限制,且设备已运行

近 20 年,已无搬迁和进一步升级的价值,拟在本次二期工程实施后关停; 20 万吨连退机组于 2013 年 4 月投产,在本次二期工程中拟计划搬迁改造为镀锌机组; 2 条 20 万吨冷轧机组承担着向新港厂区(一期工程)镀铝锌线和本次二期工程改造后镀锌线供料的任务,本次列在搬迁改造的机组当中; 团城山厂区现有 45 万吨酸洗机组及酸再生站建成已十年,设备老化严重,没有搬迁的价值,拟计划在新港区域新建 1 条酸洗机组及配套的酸再生站,现有酸洗机组和酸再生站将在二期工程实施后予以关停。

最终,本次二期工程将在新港(物流)工业园建设: 50 万吨/年酸洗机组 1 条,23 万吨/年冷轧机组 1 条,22 万吨/年冷轧机组 1 条,25 万吨/年热镀锌机组 1 条,以及配套的酸再生站、各类公辅设施、办公生活设施。

5.1.2 项目符合产业政策、相关规划及规划环评要求

拟建工程建设符合《产业结构调整指导目录(2019年本)》、《钢铁行业规范条件》(2015年修订)等国家产业政策,符合《钢铁工业调整升级规划(2016-2020年)》和湖北省及黄石市国民经济和社会发展第十三五个规划纲要,符合当地城市总体规划、土地利用规划,符合《湖北阳新经济开发区总体规划(2019-2030)》及其规划环评中的有关要求,符合长江经济带发展与保护相关文件的要求,符合国家和地方十三五生态环境保护规划以及《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》(环大气[2019]35号)、《湖北省钢铁行业超低排放改造实施方案》(鄂环发[2019]15号)、《工业炉窑大气污染综合治理方案》和《湖北省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》的相关要求。

5.1.3 项目符合达标排放要求、措施可行

1) 废气

(1) 酸洗机组氯化氢酸雾、镀锌机组清洗段碱雾

酸洗机组的酸洗槽、漂洗槽和地坑全部采用水封,并设置废气收集罩集中收集后,进入酸雾净化装置。整个净化装置由石墨列管式冷凝器+降膜逆流水洗工序+自动加碱的碱洗塔组成。尾气通过排气筒外排。排放的 HCl 浓度满足《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)表 3 特别排放限值要求。

热镀锌机组的清洗段由碱洗槽、刷洗槽、漂洗槽和循环罐等组成,为排出生产过程中产生碱雾和水蒸汽,设置1套排雾及净化系统。碱雾经1套碱雾吸收塔

喷淋洗涤净化后,由风机抽出,经烟囱排放。排放的碱雾浓度满足《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)表3特别排放限值要求。

碱雾洗涤塔、酸雾洗涤塔为湿法喷淋净化工艺,为《钢铁行业轧钢工艺污染防治最佳可行技术指南(试行)》中的最佳可行技术。也符合《排污许可证申请与核发技术规范钢铁工业》(HJ846-2017)表6中轧钢单元酸洗机组执行特别排放限值排污单位可行技术要求,具备可行性。

(2) 冷轧机组油雾

冷轧机组轧机轧制段采用全封闭设计,油雾集气罩按左右卷取机做到全覆盖,其中集气系统还覆盖了轧机地下室区域,采取风机与油雾净化系统组成,油雾净化系统主要分为除雾冷凝段+油雾钢丝编织网过滤段+油雾净化段+活性炭过滤段+除雾段等组成。冷轧机组轧制过程中产生的油雾,经排雾系统风机抽排、油雾净化系统过滤后,通过排气筒外排。排放的油雾浓度满足《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)表 3 特别排放限值要求。

本项目采用的是油雾净化器的技术,属于过滤式净化技术,为《钢铁行业轧钢工艺污染防治最佳可行技术指南(试行)》中的最佳可行技术。也符合《排污许可证申请与核发技术规范钢铁工业》(HJ846-2017)表6中轧钢生产单元轧制机组执行特别排放限值排污单位可行技术要求,具备可行性。

(3) 连续退火炉烟气

拟建项目镀锌机组连续退火炉采用天然气作为燃料,天然气为清洁能源,采用低氮烧嘴,燃烧后污染物排放量很小,烟气直接通过烟囱排放,排放的颗粒物、SO₂、NO_x浓度满足《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》(环大气[2019]35号)要求。该类技术适用于轧钢工艺各类加热炉及热处理炉,为《钢铁行业轧钢工艺污染防治最佳可行技术指南(试行)》中的最佳可行技术,也符合《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》(HJ846-2017)表6中轧钢单元热处理炉执行特别排放限值排污单位可行技术要求,具备可行性。

(4) 镀锌后处理段乙酸废气

拟建项目镀锌后处理工艺段采用环保型无铬钝化剂及耐指纹处理剂涂覆。由于耐指纹处理剂中,含有乙酸,在后处理过程中产生的乙酸,经设置的集气罩收集后采用碱喷淋洗涤塔吸收清洗净化后,通过烟囱排放,乙酸排放浓度参照满足

《上海市地方标准 大气污染物综合排放标准》(DB 31/933-2015)附录 A.4 C 类物质有组织排放限值要求。

乙酸废气的处理与盐酸雾类似,为湿法喷淋净化工艺,符合《钢铁行业轧钢工艺污染防治最佳可行技术指南(试行)》中的最佳可行技术要求,也符合《排污许可证申请与核发技术规范钢铁工业》(HJ846-2017)表 6 中轧钢单元执行特别排放限值排污单位可行技术要求,具备可行性。

(5) 酸再生站废气

酸再生站产生废气中含盐酸、氧化铁粉尘、SO2、NOx 等污染物。

在氧化铁粉仓顶部设置 1 套塑烧板除尘器。焙烧炉烟气通过 1 套废气处理系统进行处理,包括:双旋风除尘器、文丘里预浓缩器、吸收塔、二级洗涤塔净化; SO₂、NOx 主要由于燃烧天然气产生,天然气为清洁能源,产生的污染物排放量较小,满足达标排放要求。其中洗涤塔在满足 HJ846-2017 中湿法喷淋净化可行技术要求外,针对粉尘产生点还采取了双旋风除尘、文丘里除尘等除尘措施,可实现污染物达标排放,符合《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》(HJ846-2017)表 6 中轧钢单元废酸再生执行特别排放限值排污单位可行技术要求,具备可行性。

(6) 锅炉烟气

拟建项目锅炉采用天然气作为燃料,天然气为清洁能源,采用低氮烧嘴,燃烧后污染物排放量很小,烟气直接通过烟囱排放,排放的污染物浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 特别排放限值要求。符合《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》(HJ846-2017)表 6 中轧钢单元燃气锅炉执行特别排放限值排污单位可行技术要求,具备可行性。

(7) 无组织废气污染物控制措施

拟建项目热镀锌机组在热镀锌工艺过程中采用精密控制含锌镀液的温度,且温度波动尽量保持较小,再加之锌锅表面有一层氧化膜,故锌锅区域只有极少量的含锌颗粒物产生,以无组织形式排放。因热镀锌车间为封闭厂房,含锌颗粒物大部分沉降在机组周边,经定期收集后与锌渣一同外售,少量含锌颗粒物通过厂房气窗、大门排入外部环境。

拟建项目酸洗车间酸洗段、清洗段为密闭、微负压生产,酸雾均抽排后集中

处理,集气效率>95%,最大限度减少酸雾无组织排放量。

酸再生站盐酸罐区,在每个酸罐的顶部设有一个负压口,通过机组的废气风机提供负压,收集效率≥95%,使酸雾进入酸再生站焙烧炉烟气吸收塔和洗涤塔净化后,再经焙烧炉烟气处理系统排气筒合并排放。另外在每个储罐的溢流管口设有水封,防止酸雾泄露。通过采取上述措施最大限度减少酸雾无组织排放量。

上述生产工艺过程,已采取相应的废气收集处理措施,对酸雾进行统一收集处理。但考虑盐酸的易挥发性,本次评价认为仍有少量酸雾以无组织形式排放。

2) 废水

拟建项目部分生产废水经废水处理站处理达到回用水要求后,返回各生产单元循环利用,少量外排,经市政管网排入黄石新港污水处理厂。生活污水经厂内 化粪池和隔油池处理达标后,经市政管网排入黄石新港污水处理厂。

拟建项目实施后,生产废水排口的废水污染物可满足《钢铁工业水污染物排放标准》(GB 13456-2012)表 2 企业废水总排口间接排放限值要求,生活污水排口的废水污染物浓度可满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级排放标准要求,上述废水排口的污染物浓度也满足黄石新港污水处理厂的进水指标要求。

3) 噪声

拟建项目的主要噪声源是空气动力性噪声、机械噪声本。项目采取合理布局、选用低噪声设备、基础减震、对空气动力性噪声源设置消声器等成熟可行的措施,厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类、3类标准要求。

4) 固体废物

拟建项目产生的一般固体废物包括各工序的切头切边轧废料、废轧辊、锌渣、废耐火材料、氧化铁粉、废分子筛及膜组件、废贵金属(钯)催化剂、酸性废水处理污泥、生化污泥、雨水处理系统污泥、生活垃圾等。

拟建项目产生的危险废物主要有:废处理液、废油脂、含油泥渣、废镍催化剂等。

拟建项目产生的固体废物全部得到综合利用或有效处置,措施可行,无外排。

5.1.4 环境质量现状

(1) 环境空气:根据主管部门公开发布的环境质量公报及距离项目最近的环境空气质量国控点黄石陈家湾站 2018 年的监测数据,拟建项目所在黄石市、阳新县 2018 年为环境空气质量非达标区,对应的环境功能区划为二类区。

根据本评价引用的相关大气环境质量现状监测数据及本次补充监测数据,评价区域内监测点位的 TVOC 相应的 8 小时平均浓度值, HCl 小时浓度、日平均浓度均值满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D 的标准要求,评价区域监测点位 TSP 日均值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准要求。

- (2) 地表水:根据引用的黄石新港污水处理厂排污口上游 500m(长江) W1 和黄石新港污水处理厂排污口下游 500m(长江) W2 地表水监测结果,拟建项目所在区域地表水(最终纳污水体长江)不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类水质标准,主要超标因子为:五日生化需氧量、氨氮、总磷和粪大肠杆菌。
- (3) 地下水:根据引用的现状监测结果,评价区所有监测点地下水监测因子均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准的要求。
- (4) 声环境:根据监测报告数据,厂界监测点位 N1、N2、N3、N6 均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准的限值要求,南侧临近海洲大道的厂界监测点位 N4、N5 满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a 类标准的限值要求,声环境质量现状较好。
- (5)土壤环境:根据监测结果可知,厂区内及厂外各土壤现状监测点各项指标均达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值要求。

5.1.5 环境影响分析

5.1.5.1 环境空气影响预测

拟建项目所在区域 2018 年为非达标区,根据导则 10.1 条,结合项目实际, 有如下判断:

- 1) 本评价削减源未包含在目前可取得的区域达标规划或减排方案内。
- 2) 各功能区中新增污染源正常排放下污染物短期贡献浓度最大占标率均≤

100%.

- 3)项目大气环境影响评价范围中,环境空气质量二类区范围内新增污染源 正常排放下污染物年均贡献浓度最大占标率≤30%。
- 4)项目所排放的污染物中,环境空气质量二类区中现状达标的基本污染物在叠加削减、区域拟建项目及背景值后,保证率下日均值及年均浓度满足相应环境空气质量标准要求;补充监测污染物环境质量现状均达标,叠加后的最大日均值满足相应环境空气质量标准要求;根据计算,超标污染物的k值满足区域环境质量改善的要求。

综上所述,本评价认为拟建项目对大气环境的影响可以接受。 此外,其它结论包括:

- 5) 非正常工况:非正常工况情况下,各环境保护目标的最大1小时浓度均满足相应环境质量标准,区域最大落地浓度点未出现超标。非正常工况出现的时间较短,对区域环境空气质量产生的影响只是暂时的,建设单位应采取措施,尽量避免该情况的发生。一旦发生上述非正常工况,企业应立即采取措施,将对环境的影响降到最低。
- 6) 拟建项目厂房边界处各污染物小时浓度最大值均满足《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB 28665-2012)表 4 无组织排放浓度限值要求。
- 7)通过采用大气环境防护距离标准计算,以 50m 间隔设预测点计算,计算结果显示, 拟建项目排放的具有短期浓度限值的评价因子在厂界外的短期浓度贡献值最大值均未超出相应标准限值要求。拟建项目可不设大气环境防护距离。
- 8)根据《以噪声污染为主的工业企业卫生防护距离标准》(GB 18083-2000),拟建项目属于不设炼钢车间的轧钢厂,建议项目设置 300m 的卫生防护距离。根据一期工程环评报告及其批复文件,一期工程从热镀铝锌生产车间的边界设置 50m 的卫生防护区域,从彩涂机组生产车间的边界设置 200m 的卫生防护区域,上述卫生防护距离在本次二期工程卫生防护距离范围之内。拟建项目实施后,宝钢黄石公司新港厂区卫生防护距离内无居民区、学校、医院等环境敏感建筑物,在卫生防护距离范围内也不得规划建设居民区、学校、医院等环境敏感建筑物。

5.1.5.2 地表水环境影响分析

拟建项目投入正常生产后生产废水、生活污水经厂内预处理达标后排入黄石

新港污水处理厂处理。项目所排废水水质满足黄石新港污水处理厂进水水质要求,并且污水处理厂有能力接纳项目所排废水,因此,拟建项目正常状况下废水排入黄石新港污水处理厂可行。

综上所述,拟建项目对项目所在区域地表水环境影响较小。

5.1.5.3 地下水影响评价

根据地下水环境影响评价结论,结合本工程特点,针对项目可能发生的地下水污染情况,建议场区进行优化布局和"可视化"处理,管线尽可能地上敷设,减少埋地管道;拟建项目以水平防渗为主,防渗设计严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001 和 2013 年修改单)、《环境影响评价导则 地下水环境》(HJ 610-2016)要求执行;在满足地下水导则的要求以及全方位监控场区地下水环境的基础上,布设1个背景监测点和2个跟踪监测点(还作为应急井);认真落实日常管理和信息公开计划,制定详细的地下水污染应急响应预案。

基于《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T 50934-2013)的要求,并结合《地下水导则》(HJ 610-2016)中有关防渗区划的要求和建设项目在正常、非正常状态下对地下水环境影响预测分析及评价结果,对项目场地区进行防渗区划,针对不同的防渗区需达到不同的防渗要求,即重点污染防渗区的防渗性能不应低于 6m 厚渗透系数为 1.0×10⁻⁷cm/s 的粘土层的防渗性能,一般污染防渗区的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 1.0×10⁻⁷cm/s 的粘土层的防渗性能。

正常情况下,由于拟建项目采取了防渗处理,淋滤液和其他污染物受到有效阻隔,下渗量极小。因此,只要严格按照相关建设标准和技术规范来进行施工和建设,淋滤液和其他污染物不易进入地下水层,因此拟建项目对地下水造成的影响较小。

5.1.5.4 声环境影响评价

根据工程分析可知,拟建项目噪声源主要为各种生产设备和装置,在生产过程中将产生机械噪声及空气动力性噪声等。除排气放散声源外,其余各设备噪声源基本上为连续稳态噪声源。

拟建工程建成后运行时,对临近外环境的厂界噪声贡献最大值约为 47.79dB (A),位于西侧厂界,东、西、北厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求(昼间 65dB(A),夜间 55dB

(A)),南厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准要求(昼间70dB(A),夜间55dB(A))。

对各厂界现状监测点噪声的贡献值范围为 34.38dB(A)~43.79dB(A),东、西、北厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求(昼间 65dB(A),夜间 55dB(A));南厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类标准要求(昼间 70dB(A),夜间 55dB(A))。

各厂界现状监测点噪声昼间叠加值在 54.49dB(A)~59.91dB(A),夜间叠加值在 46.98dB(A)~49.30dB(A),东、西、北厂界均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准(昼间 65dB(A),夜间 55dB(A));南厂界均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a 类标准(昼间 70dB(A),夜间 55dB(A))。

综上所述, 拟建项目实施后对区域声环境的影响较小。

5.1.5.5 固体废物影响分析

拟建项目产生的所有固体废物进行综合利用和妥善处置,各暂存场所及固废转运过程在按相关要求采取严格的控制措施后,对环境影响较小。

5.1.5.6 土壤环境影响分析

拟建项目产生的土壤环境影响主要有酸洗车间及酸再生站排放的 HCI 通过大气沉降进入土壤造成污染以及事故废水、液态危废等物料在事故情况下垂直入渗进入土壤造成污染。通过对外排 HCI 的大气影响模拟预测,结果显示拟建项目 HCI 通过沉降进入土壤的输入量非常小,多年(5年、10年、30年、50年)累积输入量对土壤环境造成的影响也非常小。

拟建项目存放化学品(液氨、盐酸等)、危险废物的储罐和危险废物暂存间 均设有防渗、防泄漏、防腐蚀措施;各生产车间等设备设施也按要求做了防渗。 因此,即使在事故工况下,泄漏的事故废水、危险物料也在可控范围内,不会造 成土壤入渗影响。

综上所述,在全面落实相关的污染防治措施、风险防范措施,制定并落实突 发环境事件应急预案后,废水及其他固体废物的泄漏事故可得到有效控制,不会 对土壤环境造成大的污染影响。

5.1.6 污染物总量控制

拟建项目实施后,相比现有工程,废气污染物排放量、废水污染物排放量是 减少的,项目的建设有利于区域环境质量的改善。

5.1.7 公众参与情况

本项目征求意见稿形成之后,依照部令 4 号《环境影响评价公众参与办法》 第十一条、第三十一条的规定,通过网络、报纸两种方式进行了本项目环境影响 报告书征求意见稿的公开:

- 1)项目于 2020 年 11 月 24 日,在宝钢股份黄石涂镀板有限公司官方网站: http://www.hsbaosteel.com/news_view.asp?id=1126 上进行了全本公示,并在网络平台上持续公开征求对项目的意见,公示期不少于 10 个工作日。
- 2)项目分别于2020年11月26日、2020年12月3日在报纸《湖北日报》上进行了2次信息公示,并征求公众意见,公示期不少于10个工作日。

项目通过网络、报纸的方式征求了人民群众及团体对项目的意见,公示期间(2020年11月24日至12月7日)无人表示反对。

5.1.8 总结论

拟建项目的生产工艺、生产规模及产品符合地方产业规划及国家产业政策;项目选址符合当地城市发展规划、环境功能区划,选址、布局基本合理;项目产生的废水、废气、噪声、固体废物污染及可能存在的环境风险,有针对性地提出了一系列的环保治理措施、风险防范措施,并提出了总量控制方案,按上述措施及方案实行后可确保各项污染物稳定达标排放,对周围环境的影响可以控制在国家有关标准允许范围内,项目清洁生产水平及总量控制指标可满足国家有关要求,项目实施后将产生较好的综合效益。因此,从环境保护角度考虑,拟建项目的建设方案和规划,在环境保护方面是可行的,可以按拟定规模和计划实施。

5.2 审批部门审批决定

黄石市生态环境局出具了《宝钢黄石新港(物流)工业园项目二期(退城环保搬迁改造)工程环境影响报告书的批复》(黄环审函【2021】2号),意见如下:

一、项目(登记备案代码: 2020-420232-31-03-044546)选址位于湖北省黄

石市阳新港(物流)工业园区内。主要建设内容:新建 50 万吨/年推拉式酸洗机组 1 条,将团城山厂区现有 20 万吨/年单机架轧机 2 条、20 万吨/年连续退火机组 1 条及其他资产搬迁到新港园区,对 2 条轧机、1 条连续退火机组进行升级改造为 23 万吨/年轧机机组 1 条、22 万吨/年轧机机组 1 条、25 万吨年热镀锌机组 1 条,并配套建设相应的厂房、酸再生、变电站办公楼等公辅工程和环保工程,部分公辅工程和环保工程利用现有一期工程设施。项目建成后,年产镀锌商品卷 18.31 万吨、酸洗商品卷 3 万吨、冷硬卷 20.77 万吨、彩涂基板 6 万吨。项目为黄石市"退城入园"建设项目,项目投运后同步关停拆除团城山现有厂区生产设施。项目总投资 8.15 亿元,环保投资 0.6 亿元该项目符合国家产业政策,建设地点符合湖北阳新经济开发区总体规划(2019-2030),在全面落实《报告书》提出的各项生态环保和污染防治措施后,污染物可达标排放,工程建设对环境不利影响能够得到缓解和控制。我局原则同意《报告书》中所列项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护对策措施。

- 二、在项目工程设计、建设和运行管理中, 你公司须着重做好以下工作:
- (一)严格落实大气污染防治措施。热镀锌机组退火炉烟气酸再生站焙烧炉废气(颗粒物、SO₂、NO_x)需满足《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》(环大气[2019]35号)中规定的相应标准限值要求;天然气锅炉烟气需满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)表 3 特别排放限值要求,热镀锌机组后处理段产生的乙酸需满足《上海市地方标准 大气污染物综合排放标准》(DB 31/933-2015)附录 A.4 C 类物质有组织排放限值要求。其他工序废气有组织和无组织排放需满足《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB 28665-2012)中规定的相应标准限值要求。
- (二)严格落实水污染防治措施。项目部分生产废水排入废水处理站进行深度处理,达到回用标准要求后回用于相关生产工序部分生产废水经处理达到《钢铁工业水污染物排放标准》(GB 13456-2012)表 2 企业废水总排口间接排放限值及污水处理厂接管标准要求后,排入黄石新港污水处理厂。生活污水经处理达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 三级排放标准及污水处理厂接管标准要求后,排入黄石新港污水处理厂。
 - (三) 落实声环境保护措施。优先选用低噪设备, 合理布置高噪设备, 对高

噪设备采取隔音、消声等有效降噪措施,厂界噪声需满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中3类区和4类区限值要求。

- (四)项目应按照"减量化、资源化、无害化"原则,落实《报告书》提出的各类固体废物的分类收集、处置和利用措施。项目产生的危险废物交有资质单位进行处置,严格按照《危险废物转移联单管理办法》落实联单制度,配套建设符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597)要求的危险废物临时贮存场所;建设危险废物物联监管系统,并与生态环境部门联网。一般固废外运综合利用,暂存场所须达到《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599)要求。生活垃圾由环卫部门统一收集处理。
- (五)切实落实土壤及地下水污染防治措施。建立土壤污染隐患排查制度,严格落实土壤及地下水监测计划,合理设置土壤和地下水监测点。按照"源头控制、分区防治、污染监控、应急响应"的原则,加强地下水的污染防治,一旦出现地下水污染,立即采取应急措施,减少对水体和土壤的不利环境影响。项目投运后,现有厂区需按相关规定开展拆除工作,并落实《污染地块土壤环境管理办法(试行)》(部令第42号)的要求,做好后续污染地块场地调查、风险评估、治理及修复等。
- (六)严格落实环境风险防范措施,完善现有环境风险应急预案。做好各类贮存设施及管道阀门的管理与定期维护,加强对各项环保设施的运行及维护管理,确保其稳定、正常运行,避免事故性排放。加强对环保设施运行的管理,一旦出现事故,必须及时采取措施,防止污染事故发生。有效防范和应对环境风险,制定突发环境事件应急预案并报管理部门备案,与周边企业、工业园区及各相关管理部门形成区域联控(联动)机制,定期开展环境风险应急培训和演练,有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险。
- (七)严格落实《报告书》提出的污染物排放总量控制要求落实国家关于企业自行监测的相关要求,并将监测开展情况和结果及时公开,设置规范的污染物排放口,安装污染物在线监测系统,并与生态环境部门联网。
- 三、严格落实《报告书》提出的环境防护距离要求,配合地方政府做好规划控制工作。环境防护距离内不得新建居住区、学校等敏感保护目标。
 - 四、在工程施工和运营过程中,应建立畅通的公众参与平台及时解决公众提

出的环境问题,满足公众合理的环境保护要求定期发布企业环境信息,主动接受社会监督。

五、项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护"三同时"制度,落实各项环境保护制度。项目建成后,须按相关法规要求开展竣工环境保护验收。建设项目发生实际排污行为之前,应当按照相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求变更公司排污许可证,不得无证排污或不按证排污。

六、本批复下达之日起 5 年内有效。项目的环境影响评价文件经批准后,如项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的,建设单位应当重新报批本项目的环境影响评价文件。

七、项目建设和运营期的环境监督检查工作由市生态环境局阳新县分局负责,市生态环境保护综合执法支队负责督查八、你公司应在收到本批复后 20 个工作日内,将批准后的环境影响报告书送至市生态环境局阳新县分局,并按规定接受各级生态环境行政主管部门的监督检查。

5.3 审批决定与实际建设情况对比

本次验收将环评批复与实际情况进行对比,见表 5.3-1。

表 5.3-1 环评批复落实情况对照表

序号	环评批复要求	实际落实情况
1	项目(登记备案代码: 2020-420232-31-03-044546)选址位于湖北省黄石市阳新港(物流)工业园区内。主要建设内容: 新建 50 万吨/年推拉式酸洗机组 1 条,将团城山厂区现有 20 万吨/年单机架轧机 2 条、20 万吨/年连续退火机组 1 条及其他资产搬迁到新港园区,对 2 条轧机、1 条连续退火机组进行升级改造为 23 万吨/年轧机机组 1 条、22 万吨/年轧机机组 1 条、25 万吨年热镀锌机组 1 条,并配套建设相应的厂房、酸再生、变电站办公楼等公辅工程和环保工程,部分公辅工程和环保工程利用现有一期工程设施。项目建成后,年产镀锌商品卷 18.31 万吨、酸洗商品卷 3 万吨、冷硬卷 20.77 万吨、彩涂基板 6 万吨。项目为黄石市"退城入园"建设项目,项目投运后同步关停拆除团城山现有厂区生产设施。项目总投资 8.15 亿元,环保投资 0.6 亿元该项目符合国家产业政策,建设地点符合湖北阳新经济开发区总体规划(2019-2030),在全面落实《报告书》提出的各项生态环保和污染防治措施后,污染物可达标排放,工程建设对环境不利影响能够得到缓解和控制。我局原则同意《报告书》中所列项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护对策措施。	已落实,项目实际选址及建设内容均与环评一 致。
2	严格落实大气污染防治措施。热镀锌机组退火炉烟气酸再生站焙烧炉废气(颗粒物、SO ₂ 、NO _X)需满足《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》(环大气[2019]35号)中规定的相应标准限值要求,天然气锅炉烟气需满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)表 3 特别排放限值要求,热镀锌机组后处理段产生的乙酸需满足《上海市地方标准 大气污染物综合排放标准》(DB 31/933-2015)附录 A.4 C 类物质有组织排放限值要求。其他工序废气有组织和无组织排放需满足《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB 28665-2012)中规定的相应标准限值要求。	已落实,退火炉及锅炉均采用园区供应的天然 气;酸洗机组设置了洗涤塔,废气经 28m 排气 筒高空排放;冷轧机组设置了 2 套油雾净化系 统,废气经 2 根 22m 排气筒高空排放;镀锌机 组段清洗废气设置了碱雾洗涤塔,废气经 38m 排气筒高空排放;退火炉烟气经 34m 排气筒高 空排放;镀锌后处理段废气设置了洗涤塔,废气

		经 38m 排气筒排放;酸再生站焙烧炉设置了双
		旋风除尘器、文丘里预浓缩器、吸收塔、二级洗
		涤塔净化,废气经 28m 排气筒高空排放;氧化
		铁粉仓设置了塑烧板除尘器,废气经 28m 排气
		筒高空排放;天然气锅炉烟气经 18m 排气筒高
		空排放; 沉没辊酸洗间废气设置了洗涤塔, 废气
		经 15m 排气筒高空排放,根据监测结果均能达
		到相应排放标准限值。
	 严格落实水污染防治措施。项目部分生产废水排入废水处理站进行深度处理,达到回用标准要	己落实。厂区实施了"雨污分流、清污分流、分
	求后回用于相关生产工序部分生产废水经处理达到《钢铁工业水污染物排放标准》(GB	质处理",污水管网架空设置,可视可控。污水
3	13456-2012)表2企业废水总排口间接排放限值及污水处理厂接管标准要求后,排入黄石新港	站各区均设置了防腐、防漏和防渗措施。生产废
3	污水处理厂。生活污水经处理达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 三级排放标准	水和生活废水经处理后均达到相应标准限值,且
	及污水处理厂接管标准要求后,排入黄石新港污水处理厂。	已对接园区市政污水管网,园区新港三洲污水处
	(人) (人) (人) (人) (人) (人) (人) (人) (人) (人)	理厂已运行。
	落实声环境保护措施。优先选用低噪设备,合理布置高噪设备,对高噪设备采取隔音、消声等	已落实。各设备均采取了隔声减噪措施,根据监
4	有效降噪措施,厂界噪声需满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中3	测结果厂界噪声能达到(GB12348-2008)3类和
	类区和 4 类区限值要求。	4 类标准要求。
	项目应按照"减量化、资源化、无害化"原则,落实《报告书》提出的各类固体废物的分类收	己落实,厂内设置了规范一般工业固废存放区及
	集、处置和利用措施。项目产生的危险废物交有资质单位进行处置,严格按照《危险废物转移	危险废物暂存间,一般固废均外售其他物资回收
5	联单管理办法》落实联单制度,配套建设符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597)要	公司综合利用。危险废物交由有相应处理资质公
3	求的危险废物临时贮存场所;建设危险废物物联监管系统,并与生态环境部门联网。一般固废	司处置。
	外运综合利用,暂存场所须达到《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599)	危废实施了网上联网转移联单制度。生活垃圾交
	要求。生活垃圾由环卫部门统一收集处理。	由环卫部门统一处理。
	切实落实土壤及地下水污染防治措施。建立土壤污染隐患排查制度,严格落实土壤及地下水监	己落实,废水处理站、风险事故应急池、酸再生
6	测计划, 合理设置土壤和地下水监测点。按照"源头控制、分区防治、污染监控、应急响应"	站、危废库、镀锌车间、酸洗车间等区域采取了
	的原则,加强地下水的污染防治,一旦出现地下水污染,立即采取应急措施,减少对水体和土	重点防渗措施。污水管网均架空设置,厂区处设

	壤的不利环境影响。项目投运后,现有厂区需按相关规定开展拆除工作,并落实《污染地块土	置了3个地下水监测井。
	壤环境管理办法(试行)》(部令 第 42 号)的要求,做好后续污染地块场地调查、风险评估、	
	治理及修复等。	
	严格落实环境风险防范措施,完善现有环境风险应急预案。做好各类贮存设施及管道阀门的管	
	理与定期维护,加强对各项环保设施的运行及维护管理,确保其稳定、正常运行,避免事故性	 己落实,污水站设置了事故应急池(4×150m³),
7	排放。加强对环保设施运行的管理,一旦出现事故,必须及时采取措施,防止污染事故发生。	全厂制定了环境风险应急预案,并已报生态环境
/	有效防范和应对环境风险,制定突发环境事件应急预案并报管理部门备案,与周边企业、工业	一至,而足了不現八個型志顶架,开口派生态不現 局备案。
	园区及各相关管理部门形成区域联控(联动)机制,定期开展环境风险应急培训和演练,有效防	川田米。
	范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险。	
	严格落实《报告书》提出的污染物排放总量控制要求落实国家关于企业自行监测的相关要求,	 己落实,项目废水总排口安装了在线监控装置,
8	并将监测开展情况和结果及时公开,设置规范的污染物排放口,安装污染物在线监测系统,并	并已与环保部门联网备案。
	与生态环境部门联网。	开口可外体即门板侧街来。
	 严格落实《报告书》提出的环境防护距离要求,配合地方政府做好规划控制工作。环境防护距	目前防护距离范围内无敏感点,区域为工业园
9	离内不得新建居住区、学校等敏感保护目标。	区,后期环境防护距离内不得规划居民区、学校、
	因的有情别是自任色、子仪·子蚁恋体》自他。 	厂区等环境敏感建筑物。
10	在工程施工和运营过程中,应建立畅通的公众参与平台及时解决公众提出的环境问题,满足公	验收监测期间进行了网上公示及公众参与调查,
	众合理的环境保护要求定期发布企业环境信息,主动接受社会监督。	接受了社会监督,未收到投诉环保事件。
	项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使	 项目配套建设的环境保护设施与主体工程同时
11	用的环境保护"三同时"制度,落实各项环境保护制度。项目建成后,须按相关法规要求开展	设计及施工,企业已重新申请排污许可证,证书
	竣工环境保护验收。建设项目发生实际排污行为之前,应当按照相关法律法规以及排污许可证	編号: 91420200615435780U002P
	申请与核发技术规范要求变更公司排污许可证,不得无证排污或不按证排污。	河 ケ: 914202000134337800002P

6 验收执行标准

本项目评价采用的环境质量评价标准和污染物排放评价标准详见表 6-1。

标准 标准号 级(类)别 标准名称 评价对象 类别 地下水质量标准 GB/T14848-2017 III类 质量 表1中第二类 土壤环境质量 建设用地土壤污 厂址内土壤 标准 GB36600-2018 用地的筛选值 染风险管控标准(试行) 环境质量 和管制值要求 环大气[2019]35 关于推进实施钢铁行业超低排放 超低排放要求 的意见 GB28665-2012 轧钢工业大气污染物排放标准 特别排放限值 轧钢 附录 A.4 C 类 上海市地方标准 大气污染物综 DB31/933-2015 物质有组织排 合排放标准 排放 放限值 标准 GB13271-2014 锅炉大气污染物排放标准 天然气锅炉 特别排放限值 运营期厂界 GB12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准 3 类、4 类 噪声 生产废水 GB 13456-2012 钢铁工业水污染物排放标准 / 三级 GB 8978-1996 污水综合排放标准 生活污水

表 6-1 项目采用的环境标准一览表

6.1 环境质量标准

6.1.1 地下水

地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准限值要求,具体限值见表 6.1-1。

序号	基本控制项目	标准限值	执行标准
1	pH 值	6.5≤pH≤8.5	
2	溶解性总固体	≤1000mg/L	
3	总硬度(以 CaCO3 计)	≤450mg/L	GB/T14848-2017
4	耗氧量(COD _{Mn} 法,以O ₂ 计)	≤3.0mg/L	《地下水质量标准》III类
5	镉	≤0.005mg/L	
6	六价铬	≤0.05mg/L	

表 6.1-1 地下水质量标准一览表

7 神 ≪0.01mg/L 8 铅 ≪0.01mg/L 9 锌 ≪1.00mg/L 10 锰 ≪0.10mg/L 11 铁 ≪0.3mg/L 12 汞 ≪0.001mg/L 13 铜 ≪1.0mg/L 14 镍 ≪0.02mg/L 15 铝 ≪0.20mg/L 16 氨氮(以 N 计) ≪0.50mg/L 17 亚硝酸盐(以 N 计) ≪1.0mg/L 18 硝酸盐(以 N 计) ≪20.0mg/L 19 氰化物 ≪0.05mg/L 20 氟化物 ≪1.0mg/L 21 硫酸盐 ≪250mg/L 22 挥发性酚类(以苯酚计) ≪0.002mg/L 23 石油类 /				
9	7	砷	≤0.01mg/L	
10	8	铅	≤0.01mg/L	
11 铁	9	锌	≤1.00mg/L	
12 汞 ≤0.001mg/L 13 铜 ≤1.0mg/L 14 镍 ≤0.02mg/L 15 铝 ≤0.20mg/L 16 氦氮(以 N 计) ≤0.50mg/L 17 亚硝酸盐(以 N 计) ≤1.0mg/L 18 硝酸盐(以 N 计) ≤20.0mg/L 19 氰化物 ≤0.05mg/L 20 氟化物 ≤1.0mg/L 21 硫酸盐 ≤250mg/L 22 挥发性酚类(以苯酚计) ≤0.002mg/L 23 石油类 / 24 K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、 /	10	锰	≤0.10mg/L	
13	11	铁	\leq 0.3mg/L	
14	12	汞	≤0.001mg/L	
15 铝	13	铜	≤1.0mg/L	
16	14	镍	≤0.02mg/L	
17 亚硝酸盐(以 N 计) ≤1.0mg/L 18 硝酸盐(以 N 计) ≤20.0mg/L 19 氰化物 ≤0.05mg/L 20 氟化物 ≤1.0mg/L 21 硫酸盐 ≤250mg/L 22 挥发性酚类(以苯酚计) ≤0.002mg/L 23 石油类 / K+、Na+、Ca²+、Mg²+、CO₃²-、/	15	铝	≤0.20mg/L	
18 硝酸盐 (以 N 计) ≤20.0mg/L 19 氰化物 ≤0.05mg/L 20 氟化物 ≤1.0mg/L 21 硫酸盐 ≤250mg/L 22 挥发性酚类 (以苯酚计) ≤0.002mg/L 23 石油类 / K+、Na+、Ca²+、Mg²+、CO₃²-、/	16	氨氮 (以 N 计)	≤0.50mg/L	
19 氰化物 ≤0.05mg/L 20 氟化物 ≤1.0mg/L 21 硫酸盐 ≤250mg/L 22 挥发性酚类(以苯酚计) ≤0.002mg/L 23 石油类 / K+、Na+、Ca²+、Mg²+、CO₃²-、/	17	亚硝酸盐(以N计)	≤1.0mg/L	
20 氟化物 ≤1.0mg/L 21 硫酸盐 ≤250mg/L 22 挥发性酚类(以苯酚计) ≤0.002mg/L 23 石油类 / 24 K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、 /	18	硝酸盐(以N计)	≤20.0mg/L	
21 硫酸盐 ≤250mg/L 22 挥发性酚类(以苯酚计) ≤0.002mg/L 23 石油类 / 24 K+、Na+、Ca²+、Mg²+、CO₃²-、// /	19	氰化物	≤0.05mg/L	
22 挥发性酚类(以苯酚计) ≤0.002mg/L 23 石油类 / K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、 /	20	氟化物	≤1.0mg/L	
23 石油类 / 24 K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、	21	硫酸盐	≤250mg/L	
24 K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、	22	挥发性酚类 (以苯酚计)	≤0.002mg/L	
$\mathcal{I}\mathcal{I}$	23	石油类	/	
HCO CI SO4	24	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、 HCO ³⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻	/	

6.1.2 土壤

土壤环境质量执行《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中第二类用地的筛选值和管制值要求,详见表6.1-2。

表 6.1-2 土壤质量标准一览表

序号	土壤标准	单位	二类筛选值	二类管控值		
	重金属和无机物					
1	砷	mg/kg	60	140		
2	镉	mg/kg	65	172		
3	铬 (六价铬)	mg/kg	5.7	78		
4	铜	mg/kg	18000	36000		
5	铅	mg/kg	800	2500		

6	汞	mg/kg	38	82
7	镍	mg/kg	900	2000
		挥发性有	机物	
8	四氯化碳	mg/kg	2.8	36
9	氯仿	mg/kg	0.9	10
10	氯甲烷	mg/kg	37	120
11	1,1-二氯乙烷	mg/kg	9	100
12	1,2-二氯乙烷	mg/kg	5	21
13	1,1-二氯乙烯	mg/kg	66	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	596	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	54	163
16	二氯甲烷	mg/kg	616	2000
17	1,2-二氯丙烷	mg/kg	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	10	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	6.8	50
20	四氯乙烯	mg/kg	53	183
21	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	2.8	15
23	三氯乙烯	mg/kg	2.8	20
24	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.5	5
25	氯乙烯	mg/kg	0.43	4.3
26	苯	mg/kg	4	40
27	氯苯	mg/kg	270	1000
28	1,2-二氯苯	mg/kg	560	560
29	1,4-二氯苯	mg/kg	20	200
30	乙苯	mg/kg	28	280
31	苯乙烯	mg/kg	1290	1290
32	甲苯	mg/kg	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	570	570

34	邻二甲苯	mg/kg	640	640
		半挥发性有		
35	硝基苯	mg/kg	76	760
36	苯胺	mg/kg	260	663
37	2-氯酚	mg/kg	2256	4500
38	苯并[a]蒽	mg/kg	15	151
39	苯并[a]芘	mg/kg	1.5	15
40	苯并[b]荧蒽	mg/kg	15	151
41	苯并[k]荧蒽	mg/kg	151	1500
42	薜	mg/kg	1293	12900
43	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	1.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	15	151
45	萘	mg/kg	70	700
其他项目				
46	石油烃(C10-C40)	mg/kg	4500	9000
47	锌	/	/	/

6.2 污染物排放标准

6.2.1 废气

项目有组织废气主要为锅炉废气和工艺废气(涂镀脱脂废气、涂镀退火炉废气、酸洗废气、冷轧机组废气、酸再生焙烧炉烟气、氧化铁粉仓废气和沉没辊酸洗废气)。

锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)中特别排放 限值排放。

涂镀退火炉废气、酸再生焙烧炉烟气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》(环大气[2019]35号)中排放限值要求。

酸再生焙烧炉烟气中氯化氢及涂镀脱脂废气、酸洗废气、冷轧机组废气、氧化铁粉仓废气和沉没辊酸洗废气执行《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB 28665-2012)中表 3 特别排放限值及修改单(2020 年 12 月发布)。

镀锌后处理段废气参考执行《上海市地方标准 大气污染物综合排放标准》

(DB 31/933-2015)附录 A.4 C 类物质有组织排放限值要求,具体限值见表 6.1-1。 车间外无组织废气执行《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB 28665-2012) 表 4 中排放限值要求,厂界无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 中周界外浓度最高点。

具体限值见表 6.2-1、6.2-2。

表 6.2-1 有组织废气排放标准限值

序号	废气类型	控制项目	特别排放限值	执行标准	
		颗粒物	20mg/m ³		
1	锅炉废气	二氧化硫	50mg/m ³	GB13271-2014	
	(燃气)	氮氧化物	150mg/m ³	《锅炉大气污染 物排放标准》	
		烟气黑度(林格曼黑度,级)	≤1		
		颗粒物	10mg/m ³		
2	涂镀退火炉废气	氮氧化物	200mg/m ³	五十年[2010]25	
		二氧化硫	50mg/m ³	环大气[2019]35 号《关于推进实	
		颗粒物	10mg/m ³	施钢铁行业超低 排放的意见》	
3		二氧化硫	50mg/m ³	1 排放的息光》	
3	酸再生焙烧炉烟气	氮氧化物	200mg/m ³		
		氯化氢	30mg/m ³	GB 28665-2012	
4	涂镀脱脂废气	碱雾	10mg/m ³	(
5	冷轧机组废气	油雾	20mg/m ³	污染物排放标	
6	酸洗机组废气	氯化氢	15mg/m ³	准》及修改单	
8	氧化铁粉仓废气	颗粒物	30mg/m ³	GB 28665-2012	
9	沉没辊酸洗废气	氯化氢	15mg/m ³	《轧钢工业大气 污染物排放标 准》及修改单	
10	镀锌后处理段废气	乙酸	80mg/m ³	DB 31/933-2015 上海市地方标准 大气污染物综合 排放标准	

表 6.2-2 无组织废气排放标准限值

企业或生 产工段	生产工艺或设施	污染物项目	限值	执行标准
轧钢	板坯加热、磨辊作业、	颗粒物	5.0mg/m ³	《轧钢工业大气污染物排

钢卷精整、酸再生下料			放标准》 (GB 28665-2012)表 4
酸洗机组及废酸再生	氯化氢	0.2 mg/m 3	(GB 28003-2012) & 4
厂界	颗粒物	1.0mg/m ³	GB16297-1996 《大气污染物综合排放标 准》

6.2.2 废水

外排生产废水执行《钢铁工业水污染物排放标准》(GB 13456-2012)表 2 企业废水总排口间接排放限值及黄石新港污水处理厂接管标准,具体标准值见表 6.2-3。

表 6.2-3 生产废水排放水质要求

序号	污染物项目	GB 13456-2012 表 2 企业废水总排口间接排放限值	黄石新港污水处理厂进水水质
1	pH (无量纲)	6~9	6~9
2	总铁	10	/
3	石油类	10	/
4	COD_{Cr}	200	500
5	SS	100	400
6	总氮	35	40
7	氨氮	15	30
8	总磷	2.0	3
9	挥发酚	1.0	/
10	总锌	2.0	/

外排生活污水排水执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)中表 4 三级排放标准限值及黄石新港污水处理厂接管标准,具体标准值见表 6.2-4。

表 6.2-4 生活污水排放标准值一览表

(福日	污染物排放浓度限值(单位:pH 无量纲,mg/L)							
项目	pН	COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	总氮	总磷
《污水综合排放标准》 (GB 8978-1996) 表 4 三级	6~9	500	300	400		100		
黄石新港污水处理厂 进水水质	6~9	500	350	400	30	-	40	3

6.2.3 噪声

项目所在区域为 3 类声环境功能区,南厂界临近城市主干道——海洲大道,故项目南侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类,其余厂界执行 3 类标准限值,具体标准值见表 6.2-5。

表 6.2-5 工业企业厂界环境噪声排放标准

序号	类别	昼间(dB(A))	夜间(dB(A))
1	3 类	65	55
2	4 类	70	55

6.2.4 固体废物

一般工业固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020)。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)。

7验收监测内容

7.1 环境质量监测内容

7.1.1 地下水环境质量调查

(1) 监测布点

根据本项目污染物特征及可能受影响的敏感点目标,分别对项目厂界西侧、厂界东北侧和鲤鱼海村进行布点监测。具体地下水监测点位见下表。

类别 检测点位 检测项目 点位功能 W1 厂界西侧地下水监测点 pH值、钠、钾、钙、镁、碱 场地地下水 (E: 115°15′27.6″; N: 30°06′10.6″) 度(碳酸盐)、碱度(重碳酸 侧向 W2 鲤鱼海村地下水监测点 盐)、总硬度(以CaCO3计) 对照点 溶解性总固体、铁、锰、挥发 (E: 115°16′10.3″; N: 30°06′22.8″) 性酚类、耗氧量(以 O2 计)、 氨氮(以N计)、亚硝酸盐 地下水 (以N计)、硝酸盐(以N W3 厂界东北侧地下水监测点 场地地下水 计)、氰化物、氟化物、铅、 (E: 115°15′59.6″; N: 30°06′09.5″) 下游 镉、六价铬、硫酸盐、氯化物、 砷、汞、锌、铜、铝、镍、石 油类

表 7.1-1 地下水水位及水质监测点布设表

(2) 监测项目分析方法

依据《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)相关要求进行。

(3) 地下水水质样品采集与现场测定

地下水水质样品的管理、分析化验和质量控制按 HJ/T 164 执行。pH 值等不稳定项目在现场测定。

地下水监测点位如下图:





厂界东北侧地下水监测点

厂界西侧地下水监测点



鲤鱼海村地下水监测点

7.1.2 土壤环境质量调查

依据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态保护部 公告[2018]第9号),厂区内设定2个表层样点。

表 7.1-2 土壤质量现状监测内容一览表

点位	设置说	明	检测项目	备注
	T1 厂址东南侧	主导风向 侧风向	pH 值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、氯甲烷、四氯化碳、氯仿、1,1-	表层样点
厂区 内	T2 厂址西侧	主导风向下风向	二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺式-1,2-二氯乙烯、反式-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	表层样点

点位	设置说明	检测项目	备注
		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、䓛、二苯	
		并[a, h]蔥、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石	
		油烃(C10-C40)、锌	

7.2 污染物排放监测内容

依据有关规定和要求,对项目进行资料核查和现场勘察,查阅了有关文件和 技术资料,查看了污染物治理及排放、环保措施的落实情况,在此基础上初步制 定了该工程竣工环境保护验收现场监测工作内容。确定本次验收主要监测内容如 下:

本次验收监测的主要内容为:废气排放达标监测、厂界噪声监测、废水污染物达标监测、总量控制指标监测。

7.2.1 废气

7.2.1.1 有组织废气

二期工程有组织废气污染源排放监测点位共设 18 个,分别为酸洗机组氯化氢酸雾处理设施进、出口,2 条冷轧机组油雾处理设施进、出口,镀锌机组清洗段碱雾处理设施进、出口,镀锌机组退火炉烟气排气筒出口,镀锌后处理段乙酸废气处理设施进、出口,酸再生站焙烧炉烟气处理设施进、出口,氧化铁粉仓废气处理设施进、出口,锅炉烟气排气筒出口、沉没辊酸洗废气处理设施进、出口。

7.2-1 有组织废气监测内容一览表

类别	检测点位	检测项目	检测频次
	YQ1-1 酸雾洗涤塔进口	雾洗涤塔进口 氯化氢	
	YQ1-2 酸雾洗涤塔处理后监测口	就化全(3 次/天,2 天
	YQ2-1 1#油雾净化系统进口	冲 零	
	YQ2-2 1#油雾净化系统处理后监测口 油雾		
	YQ3-1 焙烧炉烟气处理系统进口	氯化氢、颗粒物、二	
有组织废气	YQ3-2 焙烧炉烟气处理系统处理后监测口	氧化硫、氮氧化物	3 次/天,2天
	YQ4-1 除尘器进口	颗粒物	
	YQ4-2 除尘器处理后监测口	大块木红 17月	
	YQ5 锅炉处理设施后监测口	颗粒物、二氧化硫、	
		氮氧化物	
	YQ6-1 2#冷轧机组处理设备前监测口	油雾	

类别	检测点位	检测项目	检测频次
	DA003		
	YQ6-2 2#冷轧机组处理设备后监测口		
	DA003		
	YQ7-1 镀锌机组清洗段处理设备前监测口		
	DA004	 	
	YQ7-2 镀锌机组清洗段处理设备后监测口	1990分	
	DA004		
	YQ8 连续退火炉排放监测口 DA005	颗粒物、二氧化硫、 氮氧化物	
	YQ9-1 镀锌后处理设备前监测口 DA006	H- EU IV 본 IV	
	YQ9-2 镀锌后处理设备后监测口 DA006	十 非甲烷总烃 	
	YQ10-1 酸洗沉没辊镀锌前处理设备前监		
	测口 DA010	 	
	YQ10-2 酸洗沉没辊镀锌后处理设备后监	水化全	
	测口 DA010		

7.2.1.2 无组织废气

本次验收对厂界无组织废气及车间外无组织废气进行监测。在厂界共设 4 个监测点位,分别为 G1(上风向)、G2(下风向)、G3(下风向)、G4(下风向);酸洗车间外设 1 个监测点,为 G5(车间外);废酸再生车间外设 1 个监测点,为 G6(车间外);镀锌车间外设 1 个监测点,为 G7(车间外);磨辊车间外设 1 个监测点,为 G8(车间外)。具体监测点位、监测因子、监测频次及监测周期,见下表 7.2-2。无组织排放监测时,同时监测并记录各监测点位的风向、风速等气象参数。

7.2-2 无组织废气监测内容一览表

类别	检测点位	检测项目	检测频次
	G1 项目厂界东侧外 5m 处(上风向)		3 次/天,2 天
	G2 项目厂界西南侧外 5m 处(下风向)	颗粒物	
无组 织废 气	G3 项目厂界西侧外 5m 处(下风向)	大块不至 1/2	
	G4 项目厂界西北侧外 5m 处(下风向)		
	G5 酸洗车间外 3m 处	氯化氢	
	G6 废酸再生车间外 3m 处	氯化氢、颗粒物	
	G7 镀锌车间外 3m 处	颗粒物	
	G8 磨辊车间外 3m 处	本 以不至 707	

7.2.2 废水

二期工程对污水处理站进、出口及生活污水总排口进行监测,监测内容见表 7.2-3。

表 7.2-3 废水及地下水监测点位及内容一览表

类别	检测点位	检测项目	检测频次
废水	SW1 生产废水排放口	流量、pH值、化学需氧量、 悬浮物、氨氮(以N计)、 总磷(以P计)、总氮(以N 计)、石油类、总铁、总锌	4次/天,2天
	SW2 生活污水排放口	pH 值、化学需氧量、五日生 化需氧量、悬浮物、氨氮(以 N 计)、动植物油	

7.2.3 厂界噪声

本次验收对本项目所在地周边共设置 4 个厂界噪声监测点, 监测等效连续 A 声级, 其噪声监测内容见表 7.2-4。

表 7.2-4 噪声监测点位及内容一览表

类别	检测点位	检测项目	检测频次
噪声	N1-N4 项目厂界东、南、西、北侧外 1m	厂界环境噪声(昼、夜)	各1次/天,2天

7.3 监测点位图

监测点位布点图如下图所示。

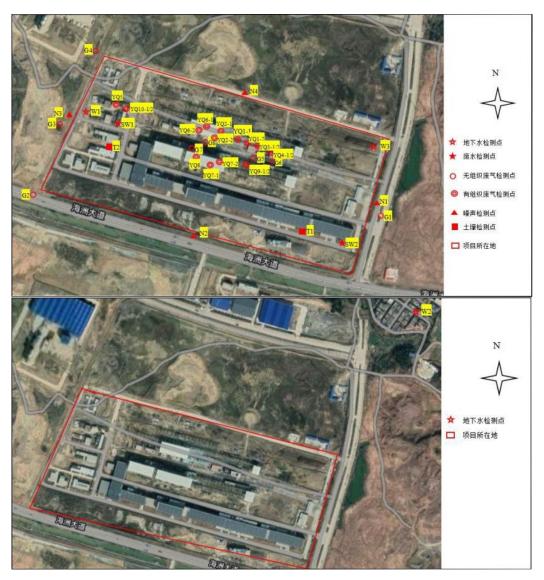


图 7.3-1 监测点位图

8 质量保证和质控措施

8.1 监测仪器和监测分析方法

监测仪器和监测分析方法见表 8.1-1。

表 8.1-1 检测项目、方法依据及主要仪器一览表

		 (一) 样品采集		
 类别		采集依据	主要采样仪器	
废水		《污水监测技术规范》 HJ 91.1-2019	/	
无组织废气		《大气污染物无组织排放监测技 术导则》 HJ/T 55-2000	MH1200 全自动大气/颗粒物采样器/PSTX29-1~4、8~10; QC-2 大气采样器/PSTX08-1	
有组织废气		《固定污染源排气中颗粒物测定 与气态污染物采样方法》 GB/T 16157-1996	YQ3000-D 大流量烟尘(气)测试 仪/PSTX30; GH-60E 自动烟尘烟 气综合测试仪/PSTX09-1~3; QCS-3000 大气采样仪 /PSTX08-9~12	
地下水		《地下水环境监测技术规范》 HJ 164-2020	/	
土壤		《土壤环境监测技术规范》 HJ/T 166-2004	/	
		(二) 样品分析		
类别	检测项目	分析方法及标准号	分析仪器及编号	最低检出限
	流量	《水质 采样技术指导》 HJ 494-2009	LS1206B 便携式 流速测算仪 /PSTX35	/
	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	SX751 便携式 pH/ORP/电导率/ 溶解氧测量仪 /PSTX33-1	/
废水	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定重铬酸 盐法》HJ 828-2017	玻璃器皿	4mg/L
	五日生化需	《水质 五日生化需氧量(BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	JPSJ-605F 溶解氧 仪/PSTS26	0.5mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB11901-89	FA2004 电子天平 /PSTS11	4mg/L
	氨氮 (以 N 计)	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分 光光度法》HJ 535-2009	752 紫外可见分光 光度计/PSTS01-2	0.025mg/L

《水质 总磷的测定钼酸铵分光光 752 紫外可见分光

总磷

0.01mg/L

	(以P计)	度法》 GB 11893-89	光度计/PSTS01-2	
	总氮 (以N计)	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸 钾消解紫外分光光度法》 HJ 636-2012	752 紫外可见分光 光度计/PSTS01-2	0.05mg/L
	动植物油	《水质 石油类和动植物油类的测	LT-21A 红外分光	0.06mg/L
	石油类	定红外分光光度法》 HJ 637-2018	测油仪/PSTS05	0.06mg/L
	总铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB 11911-89	TAS-990-AFG 原 子吸收分光光度 计/PSTS04	0.03mg/L
	总锌	《水质 铜、铅、锌、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB7475-87	TAS-990-AFG 原 子吸收分光光度 计/PSTS04	0.05mg/L
	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	SX751 便携式 pH/ORP/电导率/ 溶解氧测量仪 /PSTX33-1	/
	氨氮 (以N计)	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分 光光度法》HJ 535-2009	752 紫外可见分光 光度计/PSTS01-2	0.025mg/L
	耗氧量 (以 O ₂ 计)	《生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标》GB/T 5750.7-2006 (1.1)酸性高锰酸钾滴定法	玻璃器皿	0.05mg/L
	硝酸盐 (以N计)	《水质 硝酸盐氮的测定 紫外分 光光度法(试行)》HJ/T 346-2007	752 紫外可见分光 光度计/PSTS01-2	0.08mg/L
	亚硝酸盐 (以N计)	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光 光度法》GB 7493-87	752 紫外可见分 光光度计 /PSTS01-2	0.003mg/L
地下 水	挥发性酚类	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503-2009	752 紫外可见分光 光度计/PSTS01-2	0.0003mg/L
	总硬度(以 CaCO ₃ 计)	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》GB 7477-87	玻璃器皿	5mg/L
	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2006(8.1)称量法	FA2004 电子天平 /PSTS11	/
	氰化物	《生活饮用水标准检验方法 无机 非金属指标》GB/T 5750.5-2006 (4.1) 异烟酸-吡唑酮分光光度法	752 紫外可见分光 光度计/PSTS01-2	0.002mg/L
	六价铬	《生活饮用水标准检验方法 金属指 标》GB/T 5750.6-2006(10.1) 二苯碳酰二肼分光光度法	752 紫外可见分光 光度计/PSTS01-2	0.004mg/L
	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择 电极法》GB 7484-87	PXS-270 离子计 /PSTS14-2	0.05mg/L
	硫酸盐	《水质无机阴离子的测定离子色	CIC-D100 离子色	0.018mg/L

		谱法》HJ/T84-2016	谱仪	
	氯化物	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴 定法》GB 11896-89	玻璃器皿	10mg/L
	碱度 (碳酸盐)	《水和废水监测分析方法》(第四版 国家环境保护总局 2002年)	玻璃器皿	0.6mg/L
	碱度 (重碳酸盐)	3.1.12.1 酸碱指示剂滴定法		0.6mg/L
	铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸	TAS-990-AFG 原	0.03mg/L
	锰	收分光光度法》GB 11911-89	子吸收分光光度 计/PSTS04	0.01mg/L
	砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	AFS-8220 原子荧 光光度计/PSTS22	$0.3 \mu g/L$
	汞			$0.04 \mu g/L$
	钠	《水质 钾和钠的测定 火焰原子	TAS-990-AFG 原	0.01mg/L
	钾	吸收分光光度法》GB 11904-89	子吸收分光光度 计/PSTS04	0.05mg/L
	钙	《水质 钙和镁总量的测定 原子	TAS-990-AFG 原	0.02mg/L
	镁	吸收分光光度法》GB 11905-89	子吸收分光光度 计/PSTS04	0.002mg/L
	铅		TAS-990-AFG 原 子吸收分光光度 计/PSTS04	0.01mg/L
	镉	《水质 铜、铅、锌、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB7475-87		0.001mg/L
	铜			0.001mg/L
地下	锌			0.05mg/L
水	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光 光度法(试行)》HJ 970-2018	752 紫外可见分光 光度计/PSTS01-2	0.01mg/L
	铝	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006(1.3) 无火焰原子吸收分光光度法	TAS-990-AFG 原 子吸收分光光度 计/PSTS04	10μg/L
	镍	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006 (15.1) 无火焰原子吸收分光光度法	TAS-990-AFG 原 子吸收分光光度 计/PSTS04	5μg/L
土壤	石油烃 (C10-C40)	《土壤和沉积物 石油烃 (C10-C40)的测定 气相色谱法》 HJ 1021-2019	GC-9790 II 气相色 谱仪	6mg/kg
	pH 值	《土壤 pH 值的测定 电位法》 HJ 962-2018	PHS-3C 酸度计 /PSTS15-2	/
	六价铬	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光 度法》HJ 1082-2019	TAS-990-AFG 原 子吸收分光光度 计/PSTS04	0.5mg/kg
	铜	《土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、	TAS-990-AFG 原	1mg/kg
	镍	铬的测定 火焰原子吸收分光光度	子吸收分光光度	3mg/kg
	锌	法》HJ 491-2019	计/PSTS04	1mg/kg

	铅	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉	TAS-990-AFG 原	0.1mg/kg
	镉	原子吸收分光光度法》 GB/T17141-1997	子吸收分光光度 计/PSTS04	0.01mg/kg
	砷	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法 第2部分:土壤中总砷的测定》GB/T22105.2-2008	AFS-8220 原子荧 光光度计/PSTS22	0.01mg/kg
	汞	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法 第1部分:土壤中总汞的测定》GB/T 22105.1-2008	AFS-8220 原子荧 光光度计/PSTS22	0.002mg/kg
	四氯化碳			1.3×10 ⁻³ mg/kg
	氯甲烷			1.0×10 ⁻³ mg/kg
	1,1-二氯乙烷			1.2×10 ⁻³ mg/kg
	1,2-二氯乙烷			1.3×10 ⁻³ mg/kg
	1,1-二氯乙烯			1.0×10 ⁻³ mg/kg
	反-1,2-二氯 乙烯			1.4×10 ⁻³ mg/kg
	顺-1,2-二氯 乙烯			1.3×10 ⁻³ mg/kg
	二氯甲烷			1.5×10 ⁻³ mg/kg
	1,2-二氯丙烷			1.1×10 ⁻³ mg/kg
	1,1,1,2-四氯 乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的		1.2×10 ⁻³ mg/kg
	1,1,2,2-四氯 乙烷		A91Plus+AMD10 气相色谱质谱联 用仪	1.2×10 ⁻³ mg/kg
	四氯乙烯	测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法》		1.4×10 ⁻³ mg/kg
土壤	1,1,1-三氯乙 烷	НЈ 605-2011		1.3×10 ⁻³ mg/kg
	1,1,2-三氯乙烷			1.2×10 ⁻³ mg/kg
	三氯乙烯			1.2×10 ⁻³ mg/kg
	1,2,3-三氯丙 烷			1.2×10 ⁻³ mg/kg
	氯乙烯			1.0×10 ⁻³ mg/kg
	苯			1.9×10 ⁻³ mg/kg
	氯苯			1.2×10 ⁻³ mg/kg
	1,2-二氯苯			1.5×10 ⁻³ mg/kg
	1,4-二氯苯			1.5×10 ⁻³ mg/kg
	乙苯			1.2×10 ⁻³ mg/kg
	苯乙烯			1.1×10 ⁻³ mg/kg
	甲苯			1.3×10 ⁻³ mg/kg

	间二甲苯+对			
	二甲苯			1.2×10 ⁻³ mg/kg
	邻-二甲苯			1.2×10 ⁻³ mg/kg
	氯仿	《土壤和沉积物 挥发性卤代烃的 测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 735-2015	A91Plus+AMD10 气相色谱质谱联 用仪	0.3×10 ⁻³ mg/kg
	硝基苯			0.09mg/kg
Ī	苯胺			0.1mg/kg
	2-氯酚			0.06mg/kg
	苯并[a]蒽			0.1mg/kg
	苯并[a]芘			0.1mg/kg
	苯并[b]荧蒽	《土壤和沉积物半挥发性有机物	A91Plus+AMD10	0.2mg/kg
土壤	苯并[k]荧蒽	的测定气相色谱-质谱法》HJ	气相色谱质谱联	0.1mg/kg
	薜	834-2017	用仪 	0.1mg/kg
	二苯并[a,h] 蒽			0.1mg/kg
	茚并 [1,2,3-cd]芘			0.1mg/kg
	萘			0.09mg/kg
无组	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	104/35S 电子天平 (十万分之一) /PSTS19	168μg/m ³
织废气	氯化氢	《固定污染源排气中氯化氢的测 定硫氰酸汞分光光度法》 HJ/T 27-1999	752 紫外可见分光 光度计/PSTS01-2	0.05mg/m ³
	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物 的测定 重量法》HJ 836-2017	104/35S 电子天平 (十万分之一) /PSTS19	1.0mg/m ³
	颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物的测 定与气态污染物采样方法》 GB/T16157-1996	FA2004 电子天平 /PSTS11	/
有组 织废	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和 非甲烷总烃的测定 气相色谱法》 HJ38-2017	GC-9790 II 气相色 谱仪/PSTS10-2	0.07mg/m ³
气	氯化氢	《固定污染源排气中氯化氢的测 定硫氰酸汞分光光度法》HJ/T 27-1999	752 紫外可见分光 光度计/PSTS01-2	0.9mg/m ³
	油雾	《固定污染源废气 油烟和油雾的 测定 红外分光光度法》 HJ1077-2019	红外分光测油仪 LT-21A	0.1mg/m ³
	碱雾	《固定污染源废气碱雾的测定电 感耦合等离子体发射光谱法》	ICP-5000 电感耦 合等离子体光谱	0.2mg/m ³

		HJ1007-2018	仪					
	二氧化硫	《固定污染源排气中二氧化硫的 测定定电位电解法》HJ 57-2017	GH-60E 自动烟尘 烟气综合测试仪	3mg/m ³				
	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测 定定电位电解法》HJ 693-2014	/PSTX09-1、2、3	3mg/m ³				
	(三)噪声检测							
噪声	环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标 准》GB 12348-2008	AWA5688 多功能 噪声分析仪 /PSTX26	/				

8.2 质量保证和质量控制

- (1) 参加检测的技术人员,均持有上岗证书。
- (2) 检测仪器设备经国家计量部门检定合格,并在有效期内使用。
- (3) 现场检测及样品的采集、保存、运输、分析等过程均按照国家标准、 技术规范进行。
 - (4) 现场采样及检测仪器在使用前进行校准,校准结果符合要求。
- (5) 现场携带全程序空白样、采集平行样,实验室分析采取空白样、明码平行样、质控样品的测定等措施对检测全过程进行质量控制。
 - (6) 检测结果和检测报告实行三级审核。

8.3 仪器检定/校准

所用检测及分析仪器均在有效检定期内,并参照有关计量检定规程定期校验和维护,具体仪器校准情况见表 8.3-1:

测量前 测量后 设备名称型号 校准设备名称 允许误差 结果 校准日期 校准值 校准值 及编号 型号及编号 范围 判定 dB(A) dB(A) AWA5688 多 3月8日 93.6 93.8 合格 AWA6022A 功能噪声分析 ± 0.5 dB(A) (PSTX38-1) 3月9日 93.6 93.8 合格 仪/PSTX26

表 8.3-1 声级计校准结果

8.4 技术规范及标准

参照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996)、《地下水环境监测技术规范》(HJ/T 164-2004)、《水质 采样技术指导》(HJ 494-2009)、《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ/T 194-2017)、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)、《土壤环境监测技术

规范》(HJ/T 166-2004)等相关规定进行采样及检测。

为确保检测数据的准确、可靠,在样品的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照相关技术规范的要求进行。样品采取全程序空白、平行双样和质控样的方式进行质量控制。

8.5 人员持证

检测人员经考核合格,持证上岗。

8.6 质控样分析检测结果

质控样检测结果见表 8.6-1,实验室平行检测结果见表 8.6-2,自动烟尘烟气综合测试仪校准结果见表 8.6-3。

表 8.6-1 质控样检测结果

检测项目	批号	计量 单位	分析结果	标准值及不确定度	 结果 判定
总烃	D02200000272	mg/m ³	3.55	3.64±0.36	 合格
甲烷	PQ22090008272	mg/m ³	3.68	3.64±0.36	合格
氯化氢	B22030160	mg/L	4.80	4.72±0.21	 合格
pH 值	21051144	无量纲	7.08	7.05±0.05	合格
化学需氧量	21041125	mg/L	32.0	31.8±1.7	合格
化学需氧量	B22050079	mg/L	108	106±5	合格
五日生化需氧量	B21070321	mg/L	72.4、70.4	69.7±3.5	合格
氨氮 (以 N 计)	21041114	mg/L	7.09、7.08	7.04±0.35	合格
耗氧量(以 O ₂ 计)	B2004191	mg/L	13.1	13.4±0.8	合格
石油类	21051172	mg/L	62.8	64.7±5.5	合格
硝酸盐(以N计)	21051019	mg/L	62.8	16.2±0.8	合格
亚硝酸盐(以N计)	21051038	mg/L	5.06	4.91±0.25	合格
挥发性酚类	22095011	μg/mL	0.119	0.114±0.007	合格
六价铬	21041141	mg/L	0.209	0.211±0.011	合格
总碱度(以CaCO3计)	B21080039	mg/L	246	240±11	合格
总硬度(以 CaCO ₃ 计)	B21080084	mg/L	102	100±5	合格
氰化物	B22070091	mg/L	0.483	0.498±0.028	合格
氟化物	B21040572	mg/L	1.83	1.78±0.11	合格
氯化物	B2005041	mg/L	12.5	12.4±0.7	合格
铁	202314	mg/L	1.07	1.08±0.06	合格
锰	202314	mg/L	1.83	1.79±0.11	合格

检测项目	批号	计量 单位	分析结果	标准值及不确定度	结果 判定
神	B2006185	μg/L	10.6	10.3±0.6	合格
 汞	B22040172	μg/L	4.20	4.18±0.46	合格
铅	B21040262	mg/L	5.36	5.30±0.38	合格
镉	B21050045	mg/L	0.285	0.280±0.014	合格
铜	201136	mg/L	1.23	1.23 ± 0.06	合格
锌	B21050006	mg/L	0.473	0.478 ± 0.021	合格
钾		mg/L	0.622	0.611±0.027	合格
钠	202(22.01	mg/L	1.31	1.31±0.05	合格
钙	202622-01	mg/L	2.09	2.13±0.06	合格
镁		mg/L	0.354	0.350±0.033	合格
铝	B21040007	mg/L	0.274	0.288±0.018	合格
镍	B2006221	mg/L	0.158	0.160±0.008	合格
	21041093	mg/L	1.43	1.41±0.07	合格
一 总氮 (以 N 计)	21051010	mg/L	4.17	4.34±0.21	合格
石油类 (动植物油)	A22090016	μg/mL	32.4	33.1±2.7	合格
氯化氢	B22030160	mg/L	4.72	4.72±0.21	合格
总铁	22122006	mg/L	1.76	1.80±0.09	合格
总锌	B21050006	mg/L	0.474	0.478±0.021	合格
铜		mg/kg	25.8	25.7±1.3	合格
锌		mg/kg	83.0	85.2±3.2	合格
镍	CDW07202	mg/kg	28.5	28.1±1.7	合格
铅	GBW07383	mg/kg	34.9	35.7±1.3	合格
 镉		mg/kg	0.37	0.38±0.04	合格
		mg/kg	34.3	33.9±1.1	合格
汞	GBW07383	mg/kg	0.273	0.266±0.024	合格
	21041140	mg/L	35.2	35.4±1.7	合格

表 8.6-2 实验室平行检测结果

检测项目	计量单位	实验室平行结果		相对偏差	允许相对偏差 (%)	结果 判定
氨氮(以N计)	mg/L	0.074	0.065	6	20	合格
耗氧量(以 O2 计)	mg/L	1.88	1.98	3	20	合格
硝酸盐(以N计)	mg/L	0.60	0.62	2	15	合格
亚硝酸盐(以N计)	mg/L	0.006	0.006	0	20	合格
挥发性酚类	mg/L	ND	ND	/	15	合格

检测项目	计量单位	实验室平行结果		相对偏差	允许相对偏差 (%)	结果 判定
六价铬	mg/L	ND	ND	/	10	合格
氰化物	mg/L	ND	ND	/	15	合格
氟化物	mg/L	0.68	0.71	2	15	合格
氯化物	mg/L	32	34	3	20	合格

8.6-3 自动烟尘烟气综合测试仪校准结果

设备名称型 号及编号	校准日期	项目	标气浓度 (mg/m³)	校准浓度 (mg/m³)	相对误差	允许 误差范围 (%)	结果 判定
		二氧化硫	144	145	0.7	±5	合格
GH-60E 全 自动烟尘烟	4月25日	一氧化氮	134	135	0.7	±5	合格
气综合测试		二氧化氮	20	20	0	±5	合格
仪		二氧化硫	144	145	0.7	±5	合格
/PSTX09-2	4月26日	一氧化氮	134	135	0.7	±5	合格
		二氧化氮	20	20	0	±5	合格
	4月25日	二氧化硫	144	143	-0.7	±5	合格
GH-60E 全 自动烟尘烟		一氧化氮	134	133	-0.7	±5	合格
气综合测试		二氧化氮	20	20	0	±5	合格
仪	4月26日	二氧化硫	144	143	-0.7	±5	合格
/PSTX09-2		一氧化氮	134	133	-0.7	±5	合格
		二氧化氮	20	20	0	±5	合格
		二氧化硫	144	145	0.7	±5	合格
GH-60E 全 自动烟尘烟	5月19日	一氧化氮	134	135	0.7	±5	合格
气综合测试		二氧化氮	20	20	0	±5	合格
仪		二氧化硫	144	143	-0.7	±5	合格
/PSTX09-2	5月20日	一氧化氮	134	133	-0.7	±5	合格
		二氧化氮	20	20	0	±5	合格

9 验收监测结果

9.1 生产工况

宝钢股份黄石涂镀板有限公司宝钢黄石新港(物流)工业园项目二期(退城环保搬迁改造)工程,设计50万吨/年酸洗机组1条,23万吨/年冷轧机组1条,22万吨/年冷轧机组1条,25万吨/年热镀锌机组1条,年生产时间约325d。验收监测时间主要为2023年03月08日~09日&2023年04月25日~26日&2023年05月19日~20日&2023年06月16日~17日,验收期间实际产能见下表。验收监测期间,宝钢股份黄石涂镀板有限公司废气处理设施、污水处理工艺等污染处理设施与生产同时运行,各环保设备运行状况正常,符合验收监测的要求。验收监测期间生产负荷见表9.1-1。

表 9.1-1 验收监测期间生产负荷一览表

日期	产品	设计产量(t/d)	实际产量(t/d)	生产负荷(%)
	酸洗机组	1538	0	0
2023.03.08	冷轧机组	1385	578.2	41.7
	热镀锌机组	769	0	0
	酸洗机组	1538	660.37	42.9
2023.03.09	冷轧机组	1385	651.55	47.0
	热镀锌机组	769	0	0
	酸洗机组	1538	1755.77	114.2
2023.04.25	冷轧机组	1385	711.44	51.4
	热镀锌机组	769	0	0
	酸洗机组	1538	1181.47	76.8
2023.04.26	冷轧机组	1385	735.52	53.1
	热镀锌机组	769	0	0
	酸洗机组	1538	0	0
2023.05.19	冷轧机组	1385	934.44	67.5
	热镀锌机组	769	460.02	59.8
	酸洗机组	1538	0	0
2023.05.20	冷轧机组	1385	1068.77	77.2
	热镀锌机组	769	312.17	40.6
2023.06.16	酸洗机组	1538	0	0

日期	产品	设计产量(t/d)	实际产量(t/d)	生产负荷(%)
	冷轧机组	1385	512	0.4
	热镀锌机组	769	0	0
	酸洗机组	1538	0	0
2023.06.17	冷轧机组	1385	586	0.4
	热镀锌机组	769	0	0

9.2 环境质量监测结果

9.2.1 地下水环境质量

受黄石正字环保技术有限公司委托,湖北谱实检测技术有限公司于 2023 年 03 月 8 日对湖北谱实检测技术有限公司宝钢黄石新港(物流)工业园项目二期(退城环保搬迁改造)工程建设项目地下水进行监测,根据湖北谱实检测技术有限公司检测报告,地下水监测点位信息见表 9.2-1,监测结果见表 9.2-2。地下水环境质量检测报告见附件。

地下水监测水位见表 9.2-1。

表 9.2-1 地下水监测水位一览表

采样点位	采样日期	水位 (m)
W1 厂界西侧地下水监测点		6.3
(E: 115°15′27.6″; N: 30°06′10.6″)		0.3
W2 鲤鱼海村地下水监测点	3月8日	6.8
(E: 115°16′10.3″; N: 30°06′22.8″)	3/10 🖂	0.0
W3 厂界东北侧地下水监测点		5 9
(E: 115°15′59.6″; N: 30°06′09.5″)		3.9

地下水监测结果见表 9.2-2。

表 9.2-2 地下水监测结果一览表

计量单位: mg/L; pH值: 无量纲

			标准	 达标		
采样日期	检测项目	W1 厂界西侧	W2 鲤鱼海村	W3 厂界东北侧	限值	情况
		地下水监测点	地下水监测点	地下水监测点		113.50
	pH 值	7.4	7.3	7.5	6.5-8.5	达标
	硫酸盐*	56.9	71.3	40.4	250	达标
3月8日	氨氮 (以 N 计)	0.469	0.477	0.420	0.50	达标
	耗氧量 (以 O ₂ 计)	2.18	2.01	1.93	3.0	达标
	石油类	ND	ND	ND	/	1

			检测结果		4=\# .	71-1=
采样日期	检测项目	W1 厂界西侧 地下水监测点	W2 鲤鱼海村 地下水监测点	W3 厂界东北侧 地下水监测点	标准 限值	达标 情况
	硝酸盐 (以N计)	0.61	0.57	0.58	20.0	达标
	亚硝酸盐 (以N计)	0.006	0.004	0.005	1.00	达标
	挥发性酚类	ND	ND	ND	0.002	达标
	六价铬	ND	ND	ND	0.05	达标
	碱度 (碳酸盐)	ND	ND	ND	/	/
	碱度 (重碳酸盐)	211	181	256	/	/
	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	259	218	305	450	达标
	溶解性总固体	534	408	630	1000	达标
	氰化物	ND	ND	ND	0.05	达标
	氟化物	0.62	0.70	0.60	1.0	达标
	氯化物	33	40	28	250	达标
	铁	ND	ND	ND	0.3	达标
	锰	0.07	0.06	0.06	0.10	达标
	砷	ND	ND	ND	0.01	达标
	汞	ND	ND	ND	0.001	达标
	铅	ND	ND	ND	0.01	达标
	镉	ND	ND	ND	0.005	达标
	钾	3.82	3.85	3.78	/	/
	钠	19.3	16.9	17.8	200	达标
	钙	88.6	90.0	94.0	/	/
	镁	9.42	9.08	9.30	/	/
	铜	ND	ND	ND	1.00	达标
	锌	ND	ND	ND	1.00	达标
	铝	ND	ND	ND	0.20	达标
	镍	ND	ND	ND	/	/

由表 9.2-2 监测结果表明: 厂区附近三处地下井水水质均能达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准要求。

9.2.2 土壤环境质量

受黄石正宇环保技术有限公司委托,湖北谱实检测技术有限公司于 2023 年

03月8日对湖北谱实检测技术有限公司宝钢黄石新港(物流)工业园项目二期 (退城环保搬迁改造)工程建设项目进行土壤环境质量监测,监测频次为1天1 次,土壤监测点位信息及结果见表 9.2-3。土壤环境质量监测报告详见附件。

表 9.2-3 土壤监测结果一览表

计量单位: mg/kg; pH值: 无量纲

		检测			
采样日期	检测项目	T1 厂址东南侧	T2 厂址西侧	标准	达标
水件口物	12000000000000000000000000000000000000	(E: 115°15′46.7″;	(E: 115°15′30.6″;	限值	情况
		N: 30°05′58.9″)	N: 30°06′07.9″)		
	采样深度(m)	0.3	0.3	/	/
	铜	136	48	18000	达标
	锌	340	148	/	/
	镍	85	68	900	达标
	铅	48.5	34.0	800	达标
	镉	0.42	0.16	65	达标
	砷	30.8	13.6	60	达标
	汞	0.242	0.145	38	达标
	六价铬	ND	ND	5.7	达标
	pH 值	6.67	8.23	/	/
	石油烃 (C10-C40)	19	22	/	/
	四氯化碳	ND	ND	2.8	达标
3月8日	氯仿	ND	ND	0.9	达标
	氯甲烷	ND	ND	37	达标
	1,1-二氯乙烷	ND	ND	9	达标
	1,2-二氯乙烷	ND	ND	5	达标
	1,1-二氯乙烯	ND	ND	66	达标
	顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	596	达标
	反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	54	达标
	二氯甲烷	ND	ND	616	达标
	1,2-二氯丙烷	ND	ND	5	达标
	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	10	达标
	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	6.8	达标
	四氯乙烯	ND	ND	53	达标
	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	840	达标
	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	2.8	达标

-		检测	结果		
采样日期	检测项目	T1 厂址东南侧	T2 厂址西侧	标准	达标
NATI EL MI	TEXT A	(E: 115°15′46.7″;	(E: 115°15′30.6″;	限值	情况
		N: 30°05′58.9″)	N: 30°06′07.9″)		
	三氯乙烯	ND	ND	2.8	达标
	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	0.5	达标
	氯乙烯	ND	ND	0.43	达标
	苯	ND	ND	4	达标
	氯苯	ND	ND	270	达标
	1,2-二氯苯	ND	ND	560	达标
	1,4-二氯苯	ND	ND	20	达标
	乙苯	ND	ND	28	达标
	苯乙烯	ND	ND	1290	达标
	甲苯	ND	ND	1200	达标
	间二甲苯+对二甲苯	ND	ND	570	达标
	邻二甲苯	ND	ND	640	达标
	苯胺	ND	ND	260	达标
	硝基苯	ND	ND	76	达标
	2-氯酚	ND	ND	2256	达标
	苯并[a]蒽	ND	ND	15	达标
	苯并[a]芘	ND	ND	1.5	达标
	苯并[b]荧蒽	ND	ND	15	达标
	苯并[k]荧蒽	ND	ND	151	达标
	崫	ND	ND	1293	达标
	二苯并[a,h]蒽	ND	ND	1.5	达标
	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	15	达标
	萘	ND	ND	70	达标

从表 9.2-3 监测结果可知:项目场地东南侧、厂址西侧土壤中各污染物含量均符合《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)中建设用地第二类用地土壤风险筛选值和管制值要求。

9.3 环保设施运行调试效果

9.3.1 废气

9.3.1.1 有组织废气

本次验收对项目二期工程酸洗机组氯化氢酸雾处理设施进、出口,2条冷轧

机组油雾处理设施进、出口,镀锌机组清洗段碱雾处理设施进、出口,镀锌机组退火炉烟气排气筒出口,镀锌后处理段乙酸废气处理设施进、出口,酸再生站焙烧炉烟气处理设施进、出口,氧化铁粉仓废气处理设施进、出口,锅炉烟气排气筒出口、沉没辊酸洗废气处理设施进、出口进行有组织废气监测,有组织废气检测结果见表 9.3-1~表 9.3-10。

表 9.3-1 酸雾洗涤塔废气监测结果

					检测	结果			1 >/2>	\& 11.) I. I=
采样 点位	杜	逾 项目	4	月 25 日	1	4	月 26日	1	标准 限值	净化 效率	达标 情况
			1	2	3	1	2	3	ТКШ	<i>X</i> +	
YQ1-1	标况	流量(m³/h)	20010	20682	21191	20274	20784	21497	/		/
酸雾洗涤塔进	氯化	排放浓度 (mg/m³)	13.2	12.3	12.5	12.7	12.1	13.3	/		/
	氢	排放速率 (kg/h)	0.251	0.286	0.251	0.286	0.251	0.286	/	57%	/
YQ1-2	标况	流量(m³/h)	8649	9023	8288	8524	8967	8302	/	5/%	/
酸雾洗 涤塔处	氯	排放浓度 (mg/m³)	5.7	6.4	6.3	6.6	6.4	6.3	15		达标
理后监 测口	化 氢	排放速率 (kg/h)	0.049	0.058	0.052	0.056	0.057	0.052	/		/

由表 9.3-1 可知,酸洗机组氯化氢酸雾废气的净化效率约 57%,验收监测期间酸雾废气排放浓度低于《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB 28665-2012)中表 3 特别排放限值。

表 9.3-2 1#冷轧机组油雾废气监测结果

					检测	结果			T //\$P	\#. /I.	71.4-
采样 点位	杜	验测项目		4月25日		2	4月26日	l	标准 限值	净化 效率	达标 情况
W 177			1	2	3	1	2	3	PK III.	X +	IH VL
YQ2-1		示况流量 (m³/h)	103570	108778	106439	108731	101945	104947	/		/
1#油雾 净化系	油	排放浓度 (mg/m³)	1.9	2.3	2.5	2.4	2.9	2.0	/		/
统进口	雾	排放速率 (kg/h)	0.20	0.25	0.27	0.26	0.30	0.21	/	93%	/
YQ2-2 1#油雾		示况流量 (m³/h)	82980	85436	83815	86013	83301	84163	/		/
净化系 统处理	油電	排放浓度 (mg/m³)	0.2	0.2	0.3	0.2	0.3	0.4	20		达标
后监测	雾	排放速率	0.02	0.02	0.03	0.02	0.02	0.03	/		/

₩.					检测	结果			T MT-	V42 / 1.	77.7
采样 点位	杜	验测项目	2	4月25日	l	2	4月26日	l	标准 限值	净化 效率	达标 情况
			1	2	3	1	2	3	PKE	<i>M</i> +	IH VL
		(kg/h)									

由表 9.3-2 可知,1#冷轧机组油雾废气的净化效率约 93%,验收监测期间 1#冷轧机组油雾废气排放浓度均低于《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB 28665-2012)中表 3 特别排放限值。

表 9.3-3 2#冷轧机组油雾废气监测结果

					检测	结果			1— VA-	\dz /la	71.1-
采样 点位	<u></u>	俭测项目	5	月19日	1	5	月 20 日	1	标准 限值	净化 效率	达标 情况
ЖЩ			1	2	3	1	2	3	PK III.	X +	IH VL
YQ6-1 2#冷轧	柞	示况流量 (m³/h)	85271	80080	86531	82999	79706	86091	/		
机组处 理设备	油	排放浓度 (mg/m³)	1.9	1.3	2.0	1.6	2.2	1.9	/		
前监测 口 DA003	四雾	排放速率 (kg/h)	0.16	0.10	0.17	0.13	0.18	0.16	/	73%	
YQ6-2 2#冷轧	ħ	示况流量 (m³/h)	76969	72754	79772	76727	72441	78391	/	73%	
机组处 理设备	油	排放浓度 (mg/m³)	0.6	0.8	0.6	0.7	0.8	0.6	20		达标
后监测 口 DA003	雾	排放速率 (kg/h)	0.05	0.06	0.05	0.05	0.06	0.05	/		

由表 9.3-3 可知,2#冷轧机组油雾废气的净化效率约 73%,验收监测期间 2#冷轧机组油雾废气排放浓度低于《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB 28665-2012)中表 3 特别排放限值。

表 9.3-4 镀锌机组清洗段碱雾废气监测结果

采样					检测	结果			T-: M7-	+ 7A	71.7-
	点位 检测项目		5	月19日	1	5	1	标准 限值	太	达标 情况	
W 177			1	2	3	1	2	3	PK IEL	M+	IH VL
YQ7-1	ħ	示况流量	12583	13284	12818	13038	13445	12706	,		
镀锌机		(m^3/h)	12363	13264	12010	13036	13443	12700	/		
组清洗		排放浓度	2.6	2.4	2.4	2.2	2.2	2.2	,	85%	
段处理	碱	(mg/m^3)	2.6	2.4	2.4	2.3	2.2	2.2	/	03/0	
设备前	雾	排放速率	0.033	0.032	0.031	0.030	0.030	0.028	,		
监测口		11/1/	0.033	0.032	0.031	0.030	0.030	0.028	/		

~~~~					检测	结果			4=: W+	十 7人	<u> </u>
采样 点位	1	检测项目	5	月19日	1	5	月 20日	1	标准 限值	去除 效率	达标 情况
W 177			1	2	3	1	2	3	PKIE	M+	IFIOL
DA004		(kg/h)									
YQ7-2 镀锌机	7	标况流量 (m³/h)	13407	13882	13172	13511	13620	13125	/		
组清洗 段处理	碱	排放浓度 (mg/m³)	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	10		达标
设备后 监测口 DA004	響	排放速率 (kg/h)	0.007	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	/		

由表 9.3-4 可知,镀锌机组清洗段碱雾废气的净化效率约 85%,验收监测期间碱雾废气排放浓度低于《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB 28665-2012)中表 3 特别排放限值。

表 9.3-5 镀锌机组退火炉烟气监测结果

ACL 177					检测	结果			1 1/22	VI.4-
采样 点位	检	测项目	5	月19日	1	5	月 20 日	I	标准 限值	达标 情况
7W 14Z			1	2	3	1	2	3	i i	19.00
		况流量 m³/h)	11023	10436	11538	10506	11069	9875	/	
	含氧	量(%)	13.1	13.2	13.1	13.1	13.2	13.0		
YQ8 连续退	颗粒	实测浓度 (mg/m³)	4.6	4.7	4.2	4.9	5.1	5.3	/	
火炉排 放监测	物	折算浓度 (mg/m³)	7.6	7.8	6.9	8.1	8.5	8.6	10	达标
Д В 1005	二氧	实测浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	
DA005	化硫	折算浓度	/	/	/	/	/	/	50	达标
	氮氧	实测浓度	40	44	42	42	39	41	/	
	化物	折算浓度	66	73	69	69	65	67	200	达标

由表 9.3-5 可知,验收监测期间镀锌机组退火炉烟气中  $SO_2$ 、 $NO_X$ 、颗粒物排放浓度均低于《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》(环大气[2019]35 号)限值。

表 9.3-6 镀锌后处理段废气监测结果

					检测	结果			T- /A-	上 77人	71.1-
采样 点位	检	测项目		5月19日	3	4	5月20日	1			达标 情况
W 177			1	2	3	1	2	3	PK IEL	从十	IH VL
YQ9-1 镀 每 <b>5 b 3 7</b>	(	祝流量 (m³/h)	13358	13291	13546	13321	12804	13510	/		
锌后处理 设备前监 测口		排放浓度 (mg/m³)	3.08	2.68	3.16	3.51	3.86	4.12	/		
DA006	烃	排放速率 (kg/h)	0.0411	0.0356	0.0428	0.0468	0.0494	0.0557	/	720/	
YQ9-2 镀		况流量 (m³/h)	13246	13090	13488	13232	13165	13384	/	72%	
锌后处理 设备后监 测口		排放浓度 (mg/m³)	1.66	1.55	1.17	1.47	1.33	1.29	80		达标
DA006	烃	排放速率 (kg/h)	0.0220	0.0203	0.0158	0.0195	0.0175	0.0173	/		

由表 9.3-6 可知,镀锌后处理段乙酸(以非甲烷表征)废气的净化效率约 72%,验收监测期间镀锌后处理段乙酸废气(以非甲烷表征)排放浓度低于《上海市地方标准 大气污染物综合排放标准》(DB 31/933-2015)附录 A.4 C 类物质有组织排放限值。

表 9.3-7 酸再生焙烧炉烟气监测结果

					检测组	<del></del>			1-1/42-	1/2 / L	\1.4 <u>~</u>
采样 点位	检	测项目		4月25日		4	月 26日	3	标准 限值	净化 效率	达标 情况
VW 177			1	2	3	1	2	3	М	<b>M</b> +	IH Of
		况流量 m³/h)	10178	10570	10040	9940	10351	10134	/		
	含氧	量(%)	8.6	8.4	8.6	8.5	8.5	8.3			
	氯化	排放浓度 (mg/m³)	14.7	16.7	15.0	13.4	14.2	14.8	/		
YQ3-1 焙烧炉	氢	排放速率 (kg/h)	0.150	0.177	0.151	0.133	0.147	0.150	/		
烟气处 理系统	颗粒	实测浓度 (mg/m³)	10.5	9.6	9.1	9.7	10.4	9.6	/		
进口	物	折算浓度 (mg/m³)	11.0	9.9	9.6	10.1	10.8	9.8	/		
	二氧	实测浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/		
	化硫	折算浓度 (mg/m³)	/	/	/	/	/	/	/		

					检测组	5果			1-144-	SA 11.	计栏
采样 点位	检	测项目		4月25日		4	月 26日	3	标准 限值	净化 效率	达标 情况
黑压			1	2	3	1	2	3	PKILL	XX <del>T</del>	月が
	氮氧	实测浓度 (mg/m³)	113	108	117	129	127	124	/		
	化物	折算浓度 (mg/m³)	119	111	123	134	132	126	/		
		况流量 m³/h)	9550	11668	9527	9551	11660	9539	/		
	含氧	量 (%)	8.8	8.8	8.5	8.6	8.4	8.6			
	氯化	排放浓度 (mg/m³)	4.7	5.5	5.6	5.3	5.2	5.6	30	50%	达标
YQ3-2	氢	排放速率 (kg/h)	0.045	0.064	0.053	0.051	0.061	0.053	/		
焙烧炉 烟气处	颗粒	实测浓度 (mg/m³)	5.2	6.1	5.4	5.2	4.7	6.0	/		
理系统处理后	物	折算浓度 (mg/m³)	5.6	6.5	5.6	5.5	4.8	6.3	10	56%	达标
监测口	二氧	实测浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/		
	化硫	折算浓度 (mg/m³)	/	/	/	/	/	/	50	/	达标
	氮氧	实测浓度 (mg/m³)	117	118	114	113	108	117	/		
	化物	折算浓度 (mg/m³)	125	126	119	119	111	123	200	/	达标

由表 9.3-7 可知,酸再生焙烧炉烟气中氯化氢的净化效率约 50%,颗粒物的净化效率约 56%。验收监测期间酸再生焙烧炉烟气中氯化氢排放浓度低于《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)表 3 排放限值;颗粒物、SO₂、NO_x各污染物排放浓度均低于《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》(环大气[2019]35 号)限值。

表 9.3-8 氧化铁粉仓废气监测结果

17 TA	检测结果								\#. /l.	VI.4-
采样 点位	检测项目	4	4月25日		4	4月26日	标准 限值	净化 效率	达标 情况	
VW 177		1	2	3	1	2	3	PK III.	<b>M</b> +	IH OL
YQ4	标况流量	5899	5961	5762	5918	5994	5781	,		/
-1 除	$(m^3/h)$	3699	3901	3702	3916	3334	3701	/	99%	
尘器	颗 排放浓度	$3.46 \times 10^{3}$	2 65×103	2 50×103	2 45×103	2 14×103	2 24×103	,	7770	,
进口	粒 (mg/m³)	3.40×10°	3.03×10°	3.39×10°	3.43×10°	3.14×10°	3.34×10°	/		/

₩ ₩			T //P-	V42.//.	71.1-					
采样 点位	检测项目	4	4月25日		4	4月26日	标准 限值	净化 效率	达标 情况	
杰比		1	2	3	1	2	3	PK IEL	<b>X</b> +	IH VL
	物排放速率 (kg/h)	20.4	21.8	20.7	20.4	18.8	19.3	/		/
YQ4 -2 除	标况流量 (m³/h)	5592	5690	5961	5821	5652	5574	/		/
尘器 处理	排放浓度 (mg/m³)	9.7	11.3	10.9	11.7	12.5	10.2	30		达标
后监 测口	粒 排放速率 (kg/h)	0.0542	0.0643	0.0650	0.0681	0.0707	0.0569	/		/

由表 9.3-8 可知,氧化铁粉仓废气的净化效率约 99%,验收监测期间氧化铁粉仓废气排放浓度低于《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)表 3 排放限值。

表 9.3-9 锅炉废气监测结果

					检测	结果			t.→ >/D.	) I. I.⇒
采样 点位	杜	<b>於测项目</b>	4	月 25 日	1	2	4月26日	1	标准 限值	达标 情况
W 177			1	2	3	1	2	3	PK IEL	IH Vu
		标况流量 (m³/h)		4614	4296	4863	4313	4032	/	
	含氧	〔量(%)	2.9	3.1	3.3	3.0	3.2	2.8	/	
YQ5	颗粒	实测浓度 (mg/m³)	7.1	6.6	6.9	7.7	7.4	6.2	/	
锅炉处理	物	折算浓度 (mg/m³)	6.9	6.5	6.8	7.5	7.3	6.0	20	达标
没施 后监	二氧	实测浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	
测口	化硫	折算浓度 (mg/m³)	/	/	/	/	/	/	50	达标
	氮氧	实测浓度 (mg/m³)	48	52	42	49	43	56	/	
	化物	折算浓度 (mg/m³)	46	51	42	48	42	54	150	达标

由表 9.3-9 可知,验收监测期间锅炉烟气排放浓度低于《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)表 3 中"燃气锅炉"标准限值。

表 9.3-10 沉没辊酸洗废气监测结果

					检测				标	去	达
采样	杜	<b>金测项目</b>	:	5月19日		:	5月20日		准四	除数	标
点位			1	2	3	1	1 2		限值	效率	情况
YQ10-1 酸洗沉		示况流量 (m³/h)	763	722	703	785	727	706	/		
没辊镀 锌前处	氯	排放浓度 (mg/m³)	11.3	11.9	12.3	11.6	11.6	12.2	/		
理设备 前监测 口 DA010		排放速率 (kg/h)	8.62×10 ⁻³	8.59×10 ⁻³	8.65×10 ⁻³	9.11×10 ⁻³	8.43×10 ⁻³	8.61×10 ⁻³	/	60%	达
YQ10-2 酸洗沉		示况流量 (m³/h)	798	697	662	770	728	675	/	00%	标
没辊镀 锌后处	氯	排放浓度 (mg/m³)	5.1	4.9	6.1	4.8	5.1	5.8	15		
理设备 后监测 口 DA010		排放速率 (kg/h)	4.07×10 ⁻³	3.42×10 ⁻³	4.04×10 ⁻³	3.70×10 ⁻³	3.71×10 ⁻³	3.92×10 ⁻³	/		

由表 9.3-10 可知, 沉没辊酸洗废气的净化效率约 60%, 验收监测期间沉没辊酸洗废气排放浓度低于《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)表 3 特别排放限值。

## 9.3.1.2 无组织废气

本次验收对本次验收对厂界无组织废气及车间外无组织废气进行监测。在厂界共设4个监测点位,分别为G1(上风向)、G2(下风向)、G3(下风向)、G4(下风向);酸洗车间外设1个监测点,为G5(车间外);废酸再生车间外设1个监测点,为G6(车间外);镀锌车间外设1个监测点,为G7(车间外);磨辊车间外设1个监测点,为G8(车间外)。监测结果见表9.3-11:

9.3-11 无组织废气监测内容一览表

计量单位: 氯化氢: mg/m³; 颗粒物: μg/m³

	TV Still				+= v4:	77.7				
采样点位	检测   项目	1 3 <b>H 8 H</b>			3月9日			标准 限值	达标 情况	
	7% FI	1	2	3	1	2	3	MK IEL	IH VL	
G1 项目厂界东侧外 5m 处 (上风向)	颗粒 物	191	201	224	202	218	247	1000	达标	

G2 项目厂界西南侧外 5m 处 (下风向)		240	256	300	253	285	309		
G3 项目厂界西侧外 5m 处 (下风向)		298	327	342	317	334	361		
G4 项目厂界西北侧外 5m 处 (下风向)		375	390	419	373	400	411		
G6 废酸再生车间外 3m 处		435	443	477	430	455	482		达标
G7 镀锌车间外 3m 处		551	574	587	489	520	540	5000	达标
G8 磨辊车间外 3m 处		596	613	625	554	571	620		达标
G5 酸洗车间外 3m 处	氯化	0.10	0.12	0.12	0.11	0.12	0.11	0.2	达标
G6 废酸再生车间外 3m 处	氢	0.16	0.14	0.13	0.15	0.14	0.13	0.2	达标

由表 9.3-11 可知, 厂界无组织排放废气上风向和下风向 4 个监测点位颗粒物监测浓度值均符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中标准限值要求;废酸再生车间外、镀锌车间外、磨辊车间外监测点颗粒物监测浓度均符合《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB 28665-2012)表 4 中排放限值要求;酸洗车间外、废酸再生车间外监测点氯化氢监测浓度均符合《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB 28665-2012)表 4 中排放限值要求。

## 9.3.2 废水

二期工程废水主要为生产工艺废水、公用系统废水、初期雨水、生活污水。 生产工艺废水及公用系统废水排入废水处理站集中处理,部分经深度处理后回 用,部分经生产废水排放口(一期工程已建)排入市政管网,进入新港(物流) 工业园区污水处理厂处理。初期雨水经初沉池+一体化净水处理装置处理后回用。 办公生活污水经隔油池、化粪池处理后经生活污水排放口(一期工程已建)排入 市政管网,进入新港(物流)工业园区污水处理厂处理。

二期工程建设了 1 座废水处理站处理各类生产废水,该废水处理站根据处理工艺分为 4 个处理系统: 乳化液废水处理系统(处理能力 6m³/h)、稀碱含油废水处理系统(处理能力 16.2m³/h)、回用水处理系统、酸性废水处理系统(处理能力 27.9m³/h)。

本次验收对二期工程污水处理站进、出口及生活污水总排口进行监测,监测结果见表 9.3-12、9.3-13。

(1) 生产废水监测结果

生产废水监测结果见表 9.3-12。

表 9.3-12 生产废水监测结果一览表

计量单位: mg/L; pH值: 无量纲

	I	1					11 里午	- <u>  111</u>	g/L; pi		1里羽
					检测	结果					
采样	   检测项目		6月	16 日			6月	17日		标准	达标
点位	THE WOLK H	第一	第二	第三	第四	第一	第二	第三	第四	限值	情况
		次	次	次	次	次	次	次	次		
	pH 值	9.7	9.7	9.8	9.8	9.8	9.8	9.5	9.5	/	/
	化学需氧量	49	46	48	44	45	48	46	48	/	/
	悬浮物	41	38	47	44	43	39	45	40	/	/
W1-1	氨氮 (以 N 计)	0.435	0.322	0.362	0.438	0.424	0.390	0.345	0.379	/	/
生产 废水	总磷 (以 <b>P</b> 计)	4.28	4.26	4.13	4.33	4.24	4.31	4.22	4.36	/	/
进口	总氮 (以 N 计)	0.97	0.94	0.96	1.00	1.01	0.97	1.02	0.99	/	/
	石油类	0.73	0.74	0.75	0.70	0.72	0.73	0.69	0.71	/	/
	总铁	0.30	0.26	0.25	0.32	0.27	0.23	0.23	0.28	/	/
	总锌	0.28	0.26	0.27	0.30	0.29	0.27	0.24	0.28	/	/
	pH 值	7.5	7.5	7.5	7.5	7.4	7.4	7.5	7.5	6-9	达标
	流量	5.76	5.40	5.04	5.48	6.12	5.76	6.48	6.18	/	/
	化学需氧量	11	10	12	13	12	11	14	10	200	达标
	悬浮物	17	22	21	19	18	20	23	16	100	达标
W1-2 生产	氨氮 (以 N 计)	0.108	0.131	0.114	0.105	0.117	0.136	0.105	0.119	15	达标
宏水 出口	总磷 (以 P 计)	0.04	0.06	0.04	0.07	0.06	0.04	0.08	0.07	2.0	达标
щн	总氮 (以 N 计)	0.47	0.44	0.49	0.45	0.45	0.47	0.49	0.44	35	达标
	石油类	0.28	0.27	0.26	0.26	0.28	0.29	0.28	0.27	10	达标
	总铁	ND	ND	10	达标						
	总锌	ND	ND	4.0	达标						

由表 9.3-12 监测结果表明: 2023 年 06 月 16 日~06 月 17 日该公司废水处理站出口 pH 值、COD、SS、氨氮、TP、TN、石油类、总铁、总锌均能够达到《钢铁工业水污染物排放标准》(GB13456-2012)中表 2 间接排放限值。

## (2) 生活污水监测结果

生活污水监测结果见表 9.3-13。

表 9.3-13 生活污水监测结果一览表

计量单位: mg/L; pH值: 无量纲

	检测项目		检测结果									
采样			5月	19日			5月	标准	达标			
点位		第一	第二	第三	第四	第一	第二	第三	第四	限值	情况	
		次	次	次	次	次	次	次	次			
	pH 值	7.2	7.3	7.3	7.2	7.2	7.3	7.2	7.3	6-9	达标	
CIVA	化学需氧量	145	158	149	135	159	142	142	164	500	达标	
SW2 生活 污水	五日生化需 氧量	47.4	50.4	44.3	42.1	50.1	42.2	45.3	52.6	300	达标	
排放	悬浮物	44	47	52	41	48	42	49	38	400	达标	
	氨氮 (以 N 计)	9.14	9.26	9.31	9.56	9.18	8.99	9.72	9.46	30	达标	
	动植物油	1.57	1.57	1.63	1.54	1.59	1.62	1.61	1.60	100	达标	

由表 9.3-13 监测结果表明: 2023 年 05 月 19 日~05 月 20 日该公司生活污水排放口 pH 值、COD、BOD₅、SS、氨氮、动植物油均能够达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 三级标准及黄石新港污水处理厂接管标准中较严值。

## 9.3.3 厂界噪声

本次验收对厂界噪声进行了监测。根据现场情况,在厂界四周各布置四个监测点。每个监测点连续检测两昼、夜。现场监测时车间正常生产。噪声监测结果见表 9.3-14。

厂界噪声监测结果见表 9.3-14。

表 9.3-14 噪声监测结果一览表

计量单位: Leq: dB(A)

	TV 2004		检测	结果		卡冲	阳唐	     达标情况	
检测点位	检测 项目	3月8日		3月9日		标准限值		<b>经协用</b> 地	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 项目厂界东侧外 1m		62	47	61	46	65	55	达标	达标
N2 项目厂界南侧外 1m	厂界 环境	63	47	62	47	70	55	达标	达标
N3 项目厂界西侧外 1m	小児   噪声	58	43	57	42	65	55	达标	达标
N4 项目厂界北侧外 1m	<i>J</i> K7	57	42	58	43		55	达标	达标

由表 9.3-14 监测结果表明: 2023 年 03 月 08 日~03 月 09 日,该厂区南边界监测点昼夜间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4

类标准限值,其余边界监测点昼夜间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3类标准限值。

## 9.3.4 固体废物

项目产生的一般工业固体废物: 切头切边轧废料外销黄石市新瑞包装材料有限公司; 废轧辊等外售金属回收公司; 锌渣外售清苑县宏达金属有限公司; 废耐火材料由厂家现场更换后直接运至耐材厂回收利用; 氧化铁粉外销武穴东磁磁材有限公司; 废分子筛及膜组件定期由供应厂家更换后回收处置; 生化污泥、酸性废水处理污泥、雨水处理系统污泥交由鄂州市同鑫机械有限公司处置; 废贵金属(钯)催化剂定期由供应厂家更换后回收处置。

项目产生的危险废物:废轧制油、废油脂、含油泥渣定期交宜昌市志翔环保 科技有限公司进行安全处置;废油桶定期交荆门市宏勋再生资源有限公司进行安 全处置;废钝化液、废处理液定期交北控城市环境资源(宜昌)有限公司进行安 全处置;废镍催化剂暂未签订协议(目前现场未产生废物),后期产生后定期交 有资质的危废处置单位进行安全处置;废电容及铅蓄电池定期交湖北晓锋再生资 源有限公司进行安全处置;废石棉定期交光大绿色环保固废处置(黄石)有限公司进行安全处置。

生活垃圾由环卫部门定期收集处置。

厂区设置 350m² 危废固废暂存间 1 座,各类固废分类堆存,危废库按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求建设。

## 9.4 污染物排放总量核算

#### (1) 环评中提出的总量要求

为保证项目污染物排放总量不突破区域控制计划总量,污染物总量必须小于环境保护行政主管部门下达的总量控制指标。本项目建成后公司污染物排放总量控制指标由当地环境保护局下达,具体总量控制建议指标见表 9.4-1。

<u></u>	
污染物	环评报告中二期工程排放量
颗粒物(t/a)	2.50
$SO_2(t/a)$	1.74
NOx (t/a)	19.53

表 9.4-1 项目污染物排放量与总量控制指标

污染物	环评报告中二期工程排放量
挥发性有机废气(t/a)	0.68
COD (t/a)	10.8
—————————————————————————————————————	1.08

二期工程投产后,全厂污染物排放见下表。

表 9.4-2 环评报告里全厂总量控制情况统计表

	现有工程	现有工程排放量		"以新代老"	福口令出户	増减量
污染物	团城山厂 区许可量	一期工程 许可量	本项目 排放量	削減量	项目完成后   总排放量	变化
颗粒物(t/a)	4.3	3.99	2.50	4.3	6.49	-1.80
SO ₂ (t/a)	8.5	2.989	1.74	8.5	4.73	-6.76
NOx (t/a)	32.25	37.8	19.53	32.25	57.33	-12.72
挥发性有机废气 (t/a)	0.68	105.44	0.68	0.68	106.12	0
COD (t/a)	43.8	33	10.8	47.40	43.05	-33.75
氨氮(t/a)	3.28	2.51	1.08	3.58	2.76	-3.03

## (2) 实际计算的总量

根据验收监测结果计算本项目实际的总量排放情况如下表:

表 9.4-3 本项目实际的总量排放情况表

	总量控 制因子	环评时二期工程 污染物排放量 (t/a)	验收时二期工程 污染物排放量 (t/a)	"以新代老" 削减量	总量控制指标 (t/a)
	颗粒物(t/a)	2.50	1.52	4.3	2.50
废	SO ₂ (t/a)	1.74	0	8.5	1.74
气	NO _x (t/a)	19.53	15.49	32.25	19.53
	挥发性有机废气 (t/a)	0.68	0.11	0.68	0.68
废	COD (t/a)	10.8	0.40	43.8	10.8
水	氨氮(t/a)	1.08	0.004	3.28	1.08

本验收时二期工程排放废气中颗粒物排放量 1.52t/a,二氧化硫排放量 0t/a, 氮氧化物排放量 15.49t/a,挥发性有机废气排放量 0.11t/a;废水中 COD 排放量 0.40t/a,氨氮排放量 0.004t/a,总量指标均满足环评中原有总量控制指标要求。

## (3) 污染物总量控制指标

本项目污染物排放总量控制指标见表 9.4-4。

表 9.4-4 污染物排放总量

		废	气(t/a)		废水(t/a)	
分类	颗粒物	SO ₂	NOx	挥发性有机废气	COD	氨氮
本项目环评排放量	2.50	1.74	19.53	0.68	10.8	1.08
本项目实际排放量	1.52	0	15.49	0.11	0.40	0.004
"以新带老"削减量	4.3	8.5	32.25	0.68	43.8	3.28
全厂环评最终排放	6.49	4.73	57.33	106.12	43.05	2.76
全厂实际最终排放	8.72	2.88	42.85	3.782	6.40	0.034
许可排放总量	6.49	4.73	57.33	/	43.05	2.76

# 10 环境保护管理检查

## 10.1 建设项目"三同时"执行情况检查

项目实施前,进行了该工程的环境影响评价;项目在实施过程中,执行了国家建设项目环境保护"三同时"制度,环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。项目各项环保审批手续及"三同时"执行情况如下:

- (1)《宝钢股份黄石涂镀板有限公司宝钢黄石新港(物流)工业园项目二期(退城环保搬迁改造)工程环境影响报告书》(中冶南方工程技术有限公司,2020年12月);
- (2) 黄石市生态环境局以黄环审函【2021】2号"关于《宝钢股份黄石涂镀板有限公司宝钢黄石新港(物流)工业园项目二期(退城环保搬迁改造)工程环境影响报告书》的批复"(2021年12月19日)。
- (3)《宝钢股份黄石涂镀板有限公司宝钢黄石新港(物流)工业园项目二期(退城环保搬迁改造)工程建设项目检测报告》(湖北谱实检测技术有限公司,2023年6月5日)。

## 10.2 建设项目环保设施实际完成情况

项目工程基本落实了环评报告书中提出的各项污染防治措施。项目内排水采用雨、污分流系统,新建大型污水处理站(分质处理,建设了乳化液废水处理系统、稀碱含油废水处理系统、回用水处理系统、酸性废水处理系统);废气建设了4套碱雾喷淋洗涤塔+2套油雾净化系统+1套塑烧板除尘器+1套双旋风除尘器、文丘里预浓缩器、吸收塔、二级洗涤塔净化处理系统;噪声通过选用低噪声设备、基础减震、封闭建筑隔声等措施来减少噪声对环境的影响,各类环保设施处理能力和处理效果能够满足要求。

## 10.3 环境管理规章制度的建立及其执行情况

宝钢股份黄石涂镀板有限公司按照黄石市环保局的要求,注重环保管理,引进、消化、吸收国外和国内先进的环保管理经验,并结合厂区环保特点,建立环保行政与技术管理、环境监测、环保设施运行、维护及固废综合利用与处置机制,制订各种环境保护管理制度、环境监测计划和环保设施运行、维护、保养、考核

制度,并将制度的执行情况纳入干部员工的考核范畴。厂区制定的主要制度包括:《危险废物储存管理制度》、《污染物防治控制管理制度》等(详见附件)。

## 10.4 环保机构设置、人员和环境仪器设备的配置情况

宝钢股份黄石涂镀板有限公司的环保工作由专门的环保部门负责,配备 12 名环境保护专职工作人员,负责全厂的环境管理工作,作为厂区的环境管理部门 与黄石市生态环境局等有关部门开展工作联系,对全厂的环保设施运行、污染物 排放监测、污染物事故性排放的应急处理及生态保护实施管理。

厂区日常的检测工作委托湖北同正检测科技股份有限公司,检测报告厂区负责归档保存,并及时向当地环境管理部门报备。

## 10.5 固体废物处理及综合利用情况检查

项目产生的固废按来源分为工艺生产固废、相关环保设施治理过程中产生的 固废以及生活垃圾三大类。按性质分为一般工业固废、危险废物。生活垃圾由环 卫部门定期清运。一般固废交有物资回收部门,危险废物交有资质单位处理。

## 10.6 排污口规范化建设情况检查

宝钢股份黄石涂镀板有限公司已按照《污染源监测技术规范》等国家有关规定的要求设置了排污口和监测采样口,在废气排口、废水排口设置了排放标志牌;固废以及危废临时存放场所符合相关要求。废水排口设置了在线监测设备,要加强运维管理。

## 10.7 卫生防护距离检查

根据环评报告最终确定项目设置 300m 的卫生防护区域。根据现场踏勘,卫生防护距离包络线范围内均无居民区、学校、医院等环境敏感点

项目周边最近敏感点距离厂界 560m,不在防护距离范围内。根据黄石市阳新县用地规划,项目所在区域为工业园区,不会新增环境敏感点,可以满足本项目环境防护距离要求。

## 10.8 建设及试生产期间污染扰民情况检查

验收监测期间经对周边企业及居民走访调查,没有居民对对厂区的废气、废水、噪声排放进行投诉,黄石市生态环境局新港环保专班未收到周边企事业单位及居民的投诉。

## 10.10 环境监测计划

该公司无专门的环境保护监测机构及人员,日常监督性环境保护监测工作统一委托给湖北同正检测科技股份有限公司。

主要对废水、废气、噪声、地下水、土壤进行日常监测,本项目的监测计划 见下表。

表6 监测计划一览表

污染源 类别	监测点位	监测点位名称	污染物名称	监测频次
			苯	1 次/半年
			甲苯	1 次/半年
			二甲苯	1 次/半年
	1#	502 彩涂焚烧炉废 — 气排放口 DA001 —	非甲烷总烃	1 次/半年
		THE JIX III DAUUT	颗粒物	1 次/季
			二氧化硫	1 次/季
			氮氧化物	1 次/季
			苯	1 次/半年
			甲苯	1 次/半年
			二甲苯	1 次/半年
	2#	503 彩涂焚烧炉废	非甲烷总烃	1 次/半年
		气排放口 DA002 —	颗粒物	1 次/季
			二氧化硫	1 次/季
			氮氧化物	1 次/半年 1 次/半年 1 次/半年 1 次/半年 1 次/李 1 次/季 1 次/季 1 次/季 1 次/季 1 次/半年 1 次/半年 1 次/半年 1 次/半年
废气		涂镀脱脂废气排放		1 次/半年
	3#		碱雾	
		DA003		
		│ │ 涂镀退火炉废气排 ├─	颗粒物	1 次/季
	4#	放口 DA004	二氧化硫	1 次/季
		/JX   B11001	氮氧化物	1 次/季
	5#	502 彩涂脱脂废气 排放口 DA005	碱雾	1 次/半年
	6#	503 彩涂脱脂废气 排放口 DA006	碱雾	1 次/半年
			颗粒物	1 次/年
	<b>7</b> "	锅炉废气排放口 —	二氧化硫	1 次/年
	7#	1# DA007	氮氧化物	1 次/月
		DAUU/	林格曼黑度	1 次/年
	6."	锅炉废气排放口	颗粒物	1 次/年
	8#	2#	二氧化硫	1 次/年

污染源 类别	监测点位	监测点位名称	污染物名称	监测频次
		DA008	氮氧化物	1 次/月
				1 次/年
	9#	酸洗废气排放口 DA009	氯化氢	1 次/半年
	10#	1#冷轧机组废气放 口 DA010	油雾	1 次/半年
	11#	2#冷轧机组废气排 放口 DA011	油雾	1 次/半年
	12#	涂镀脱脂废气排放 口 2# DA012	碱雾	1 次/半年
		涂镀退火炉废气排	颗粒物	1 次/季
	13#	放口 2#	二氧化硫	1 次/季
		DA013	氮氧化物	1 次/季
			氯化氢	1次/半年
	1.411	   酸再生焙烧炉烟气	颗粒物	1 次/季
	14#	排放口 DA014	二氧化硫	1 次/季
			氮氧化物	1 次/季
	15#	氧化铁粉仓废气排 放口 DA015	颗粒物	1 次/半年
	16#	沉没辊酸洗废气排 放口 DA016	氯化氢	1 次/半年
	17#	镀锌后处理段废气 排放口 DA017	乙酸	1 次/半年
			苯	1 次/年
	10//	   涂层机组车间门窗	甲苯	1 次/年
	18#	外	二甲苯	1 次/年
			非甲烷总烃	1 次/年
	19#	酸洗机组酸槽区域 南窗户	氯化氢	1 次/年
	2		氯化氢	1 次/年
	20#	废酸再生车间气楼 ├─		1 次/年
	21#	磨辊作业区域北窗 户		1 次/年
	22#、23#、24#、25#	厂界	颗粒物	1 次/季
生产	****	生产废水总排口	pH 值	1 次/6h
废水	WS	DW001		1 次/6h

	监测点位	监测点位名称	污染物名称	监测频次
			化学需氧量	1 次/6h
			氨氮(NH ₃ -N)	1 次/6h
			悬浮物	1 次/周
			总锌	1 次/季
			总氮 (以 N 计)	1 次/周
			总磷 (以 <b>P</b> 计)	1 次/周
			总铁	1 次/季
			石油类	1 次/周
	VC.	雨水排放口 YS001	悬浮物	排放期间 1 次/日
雨水			化学需氧量	排放期间 1 次/日
阳小	YS		氨氮(NH₃-N)	排放期间 1 次/日
			石油类	排放期间 1 次/日
噪声	N1~N4	四周厂界外1米	等效 A 声级	1 次/季
地下水	W1~W3	上游1个地下水监测井,厂址范围及下游2个地下水水质监测井	地下水位、pH值、溶解性总固体、总硬度、 耗氧量、镉、六价铬、 砷、铅、锌、锰、铁、 汞、铜、镍、铝、氨氮、 亚硝酸盐、硝酸盐、氰 化物、氟化物、硫酸盐、 挥发性酚类、石油类、 K+、Na+、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、 CO ₃ ²⁻ 、HCO ³⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻	1 次/年
土壤	R1~R2	厂址范围内1个 点、厂址下风向1 个点	基本因子 45 项、石油 烃、pH 值、锌	1 次/5 年

# 11 验收监测结论和建议

该项目在实施过程中,根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理办法》的规定进行了环境影响评价,执行了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的"三同时"制度。

## 11.1 环境质量监测结果

## 11.1.1 地下水

本次项目验收对项目厂界西侧、厂界东北侧和鲤鱼海村地下水环境质量现状进行了现场检测。由监测数据分析可知:厂区附近三处地下井水水质均能达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准要求。

## 11.1.2 土壤

本次项目验收对所在地土壤环境质量现状进行了现场检测。由监测数据分析可知:项目厂址东南侧、厂址西侧土壤中各污染物含量均符合《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)中建设用地第二类用地土壤风险筛选值和管制值要求,即在特定土地利用方式下,土壤中各类监测因子对人体健康的风险可以忽略。

## 11.2 环保设施调试运行效果

## 11.2.1 环保设施处理效率监测结果

项目在验收监测期间各环保处理设施运行正常,污染物实现稳定达标。生产工况符合验收监测的要求。

## 11.2.2 污染物排放监测结果

#### 11.2.2.1 有组织废气

本次验收对项目二期工程酸洗机组氯化氢酸雾处理设施进、出口,2条冷轧机组油雾处理设施进、出口,镀锌机组清洗段碱雾处理设施进、出口,镀锌机组退火炉烟气排气筒出口,镀锌后处理段乙酸废气处理设施进、出口,酸再生站焙烧炉烟气处理设施进、出口,氧化铁粉仓废气处理设施进、出口,锅炉烟气排气筒出口、沉没辊酸洗废气处理设施进、出口进行有组织废气监测。

酸洗机组氯化氢酸雾废气的净化效率约 57%,验收监测期间酸雾废气排放浓度低于《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB 28665-2012)中表 3 特别排放限值。

1#冷轧机组油雾废气的净化效率约 93%,验收监测期间 2#冷轧机组油雾废气排放浓度均低于《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB 28665-2012)中表 3 特别排放限值。

2#冷轧机组油雾废气的净化效率约 73%,验收监测期间 2#冷轧机组油雾废气排放浓度低于《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB 28665-2012)中表 3 特别排放限值。

镀锌机组清洗段碱雾废气的净化效率约85%,验收监测期间碱雾废气排放浓度低于《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)中表3特别排放限值。

验收监测期间镀锌机组退火炉烟气中 SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度均低于《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》(环大气[2019]35 号)限值。

镀锌后处理段乙酸(以非甲烷表征)废气的净化效率约72%,验收监测期间镀锌后处理段乙酸废气(以非甲烷表征)排放浓度低于《上海市地方标准大气污染物综合排放标准》(DB 31/933-2015)附录 A.4 C 类物质有组织排放限值。

酸再生焙烧炉烟气中氯化氢的净化效率约 50%,颗粒物的净化效率约 56%。 验收监测期间酸再生焙烧炉烟气中氯化氢排放浓度低于《轧钢工业大气污染物排 放标准》(GB28665-2012)表 3 排放限值; 颗粒物、SO₂、NO_x 各污染物排放浓 度均低于《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》(环大气[2019]35 号) 限值。

氧化铁粉仓废气的净化效率约99%,验收监测期间氧化铁粉仓废气排放浓度低于《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)表3排放限值。

验收监测期间锅炉烟气排放浓度低于《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)表 3 中"燃气锅炉"标准限值。

沉没辊酸洗废气的净化效率约 60%, 验收监测期间沉没辊酸洗废气排放浓度低于《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)表 3 特别排放限值。

#### 11.2.2.2 无组织废气

本次验收对厂界无组织废气及车间外无组织废气进行监测。在厂界共设4

个监测点位,分别为 G1(上风向)、G2(下风向)、G3(下风向)、G4(下风向);酸洗车间外设1个监测点,为 G5(车间外);废酸再生车间外设1个监测点,为 G6(车间外);镀锌车间外设1个监测点,为 G7(车间外);磨辊车间外设1个监测点,为 G8(车间外)。

厂界无组织排放废气上风向和下风向 4 个监测点位颗粒物监测浓度值均符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中标准限值要求;废酸再生车间外、镀锌车间外、磨辊车间外监测点颗粒物监测浓度均符合《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB 28665-2012)表 4 中排放限值要求;酸洗车间外、废酸再生车间外监测点氯化氢监测浓度均符合《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB 28665-2012)表 4 中排放限值要求。

#### 11.2.2.3 废水

二期工程废水主要为生产工艺废水、公用系统废水、初期雨水、生活污水。 生产工艺废水及公用系统废水排入废水处理站集中处理,部分经深度处理后回 用,部分经生产废水排放口(一期工程已建)排入市政管网,进入新港(物流) 工业园区污水处理厂处理。初期雨水经初沉池+一体化净水处理装置处理后回用。 办公生活污水经隔油池、化粪池处理后经生活污水排放口(一期工程已建)排入 市政管网,进入新港(物流)工业园区污水处理厂处理。

二期工程建设了1座废水处理站处理各类生产废水,该废水处理站根据处理工艺分为4个处理系统:乳化液废水处理系统、稀碱含油废水处理系统、回用水处理系统、酸性废水处理系统。

本次验收对二期工程污水处理站进、出口及生活污水总排口进行监测,2023年06月16日~06月17日该公司废水处理站出口pH值、COD、SS、氨氮、TP、TN、石油类、总铁、总锌均能够达到《钢铁工业水污染物排放标准》(GB13456-2012)中表2间接排放限值;2023年05月19日~05月20日该公司生活污水排放口pH值、COD、BOD5、SS、氨氮、动植物油均能够达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表4三级标准及黄石新港污水处理厂接管标准中较严值。

#### 11.2.2.4 厂界噪声

本次验收对厂界噪声进行了监测。根据现场情况,在厂界四周各布置四个监

测点。每个监测点连续检测两昼、夜。现场监测时车间正常生产。厂区南边界监测点昼夜间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准限值,其余边界监测点昼夜间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值。

#### 11.2.2.5 固体废物

项目产生的一般工业固体废物: 切头切边轧废料外销黄石市新瑞包装材料有限公司; 废轧辊等外售金属回收公司; 锌渣外售清苑县宏达金属有限公司; 废耐火材料由厂家现场更换后直接运至耐材厂回收利用; 氧化铁粉外销武穴东磁磁材有限公司; 废分子筛及膜组件定期由供应厂家更换后回收处置; 生化污泥、酸性废水处理污泥、雨水处理系统污泥交由鄂州市同鑫机械有限公司处置; 废贵金属(钯)催化剂定期由供应厂家更换后回收处置。

项目产生的危险废物:废轧制油、废油脂、含油泥渣定期交宜昌市志翔环保 科技有限公司进行安全处置;废油桶定期交荆门市宏勋再生资源有限公司进行安 全处置;废钝化液、废处理液定期交北控城市环境资源(宜昌)有限公司进行安 全处置;废镍催化剂暂未签订协议(目前现场未产生废物),后期产生后定期交 有资质的危废处置单位进行安全处置;废电容及铅蓄电池定期交湖北晓锋再生资 源有限公司进行安全处置;废石棉定期交光大绿色环保固废处置(黄石)有限公司进行安全处置(协议过期)。

生活垃圾由环卫部门定期收集处置。

## 11.3 污染物排放总量核算

本工程总量控制因子有颗粒物、SO₂、NO_x、挥发性有机废气、COD、氨氮。环评报告里本项目废气颗粒物、SO₂、NO_x、挥发性有机废气排放总量分别为2.50t/a、1.74/a、19.53t/a、0.68t/a,均较现有工程未增加排放量;环评报告里本项目 COD、氨氮排放总量分别为10.8t/a、1.08/a,均较现有工程未增加排放量。实际验收本项目废气颗粒物排放量1.52t/a,二氧化硫排放量0t/a,氮氧化物排放量15.49t/a;实际验收本项目废水 COD 排放量0.40t/a,氨氮排放量0.004t/a,总量指标均满足环评中原有总量控制指标要求。

## 11.4 调查结论

综上所述,本项目基本落实了环境影响评价文件及环境影响评价审批文件要

求的各项环保措施,现有环境保护措施基本可行、有效,总体上达到了建设工程 竣工环保验收的要求,具备申请竣工环保验收的条件。

## 11.5 要求与建议

根据逐步提高的生态环境保护要求,应不断完善环境管理管理制度,不加强和完善对环境保护处理设施的管理。加强职工培训,提高环境保护意识,建立并完善运营台账,按环评要求定期开展监测,确保污染物长期稳定达标排放。

按应急预案要求定期开展环境应急演练以应对突发事故的发生。

# 宝钢黄石新港(物流)工业园项目二期(退城环保搬迁改造)工程竣工环境保护验收意见

2023年6月28日,宝钢股份黄石涂镀板有限公司按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求,组织召开了宝钢股份黄石涂镀板有限公司宝钢黄石新港(物流)工业园项目二期(退城环保搬迁改造)工程竣工环境保护验收会。参加会议的有宝钢股份黄石涂镀板有限公司、湖北谱实检测技术有限公司(验收监测单位)、中南安全环境技术研究院股份有限公司(环评报告书编制单位)、黄石正字环保技术有限公司(验收监测报告编制单位)等单位代表,会议邀请了3位专家。与会代表和专家共同成立验收工作组(名单附后)。验收工作组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、本项目环境影响评价报告书和审批部门审批文件要求,审核了《宝钢股份黄石涂镀板有限公司宝钢黄石新港(物流)工业园项目二期(退城环保搬迁改造)工程竣工环境保护验收监测报告》和项目验收的其它相关资料,并对现场进行了检查,提出意见如下:

#### 一、工程建设基本情况

#### (1) 项目概况

**项目名称:** 宝钢黄石新港(物流)工业园项目二期(退城环保搬迁改造)工程

建设单位: 宝钢股份黄石涂镀板有限公司

项目性质:新建

项目地点: 黄石市阳新县黄石新港(物流)工业园海洲大道 18号

生产规模: 年产酸洗商品卷 3 万吨,冷硬卷 20.77 万吨(供一期工程镀铝锌线),镀锌商品卷 24.31 万吨(其中成品 18.31 万吨,供供一期工程彩涂线 6 万吨) 劳动定员及工作制度: 生产车间采用"四班两运转"的工作制,年工作日330 天,每天 2 班,每班 12 小时。

#### (2) 建设过程及环保审批情况

宝钢黄石公司于2020年8月24日委托中冶南方工程技术有限公司编制完成了《宝钢股份黄石涂镀板有限公司宝钢黄石新港(物流)工业园项目二期(退城环保搬迁改造)工程环境影响报告》(以下简称"报告书")。该项目于2021年1

月 21 日,取得了《黄石市生态环境局<关于宝钢股份黄石涂镀板有限公司宝钢黄石新港(物流)工业园项目二期(退城环保搬迁改造)工程环境影响报告书>的批复》(黄环审函〔2021〕2 号)。

#### (3) 投资情况

工程总投资:环评总投资 81500 万元,其中环保投资 56000 万元。实际总投资 56000 万元,其中环保投资 6000 万元。

## (4) 验收范围

本次验收范围为宝钢黄石新港(物流)工业园项目二期(退城环保搬迁改造)工程,二期工程在新港(物流)工业园建设:50万吨/年酸洗机组1条,23万吨/年冷轧机组1条,22万吨/年冷轧机组1条,以及配套的酸再生站、各类公辅设施、办公生活设施。

## 二、项目变动情况

根据现场踏勘情况,对照环评及其批复要求,项目实际变更情况见表 1。

表 1 建设内容主要变更情况一览表

<b>ベエ 足吹われ エヌス</b> 文情の					
变	更内容	环评情况	实际建设情况		
		拟建项目生产、生活			
		用水水源接自市政给水管	实际从厂区道路引入管径为		
		网,从厂区道路引入管径为	DN200 的生活给水管及 DN300 的工		
		DN200 的生产、生活给水	业给水管。		
		管。			
/\ H	给	拟建项目设置1座循	实际设置2座循环水站,一主一		
公用	排水系	环水站,设计循环水量为	輔,主站循环水输送能力为 2600m³/h,		
辅助工程	统	2700m ³ /h	辅站输送能力为 600m³/h。		
		二期工程拟从团城山			
		生产厂区搬迁 GA75-8 螺杆			
		式压缩机 1 台, GA75-8 螺	实际 GA75-8 螺杆式压缩机 1 台		
		杆式压缩机并入空压站已	未搬迁建设		
		有的螺杆空压机空气系统。			
环保	沉	未设置	实际增设沉没辊酸洗工序,酸洗		

设施	没辊酸		废气经1套酸雾洗涤塔+1根15m高排		
	洗间		气筒		
			新增沉没辊酸洗间已于 2022 年		
			12月21日完成建设项目环境影响登		
			记表备案,备案号:		
			202242022200000077。		
			磨辊间增设抛丸机,抛丸废气经		
	<del>                                      </del>		布袋除尘器处理后于车间内无组织排		
	磨粗切地	+ \r. F9	放		
	報间抛	未设置	新增抛丸机已于 2022 年 12 月 21		
	丸机		日完成建设项目环境影响登记表备		
			案,备案号: 202242022200000078。		
		酸性废水处理系统接			
		收来自循环水站定期排污			
		水、酸洗机组酸性废水、酸			
		洗机组酸雾碱洗吸收塔废	☆V=/4年17-1/21-1/21-1/21-1/21-1/21-1/21-1/21-1/		
		水、脱盐水站废水、锅炉排	实际循环水站定期排污水、脱盐		
	生	污水、酸再生站碱洗吸收塔	水站反冲洗废水进稀碱废水处理系统		
	产废水	废水、回用水处理系统废	处理。脱盐水站一级脱盐浓水到酸性 		
	处理系	水,处理后出水达到标准排	废水排放池; 脱盐水站二级脱盐浓水		
	统	放限值以及园区污水处理	进酸性废水处理系统处理。沉没辊间		
		厂进水水质要求,经厂区生	酸雾碱洗吸收塔废水进酸性废水处理		
		产废水排放口(一期工程已	系统处理。 		
		建)排入园区市政污水管			
		网,再进入园区污水处理厂			
		处理。			

根据《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》(环办环评函[2020]688号),对项目是否属于重大变更进行判别,判断结果及工程分析和生态环保设施的对照检查中可知:本项目位置、性质、生产规模、产品方案、生产工艺和生态

环境保护设施均严格按照环评的要求进行建设, 未发生重大变动。

#### 三、环境保护设施建设情况

#### 3.1 废水

#### 3.1.1 生产废水

生产工艺废水及公用系统废水排入废水处理站集中处理,部分经深度处理后回用,部分经生产废水排放口(一期工程已建)排入市政管网,进入新港三洲处理厂处理。初期雨水经初沉池+一体化净水处理装置处理后回用。

二期工程建设了 1 座废水处理站处理各类生产废水, 该废水处理站根据处理工艺分为 4 个处理系统: 乳化液废水处理系统(处理能力 6m³/h)、稀碱含油废水处理系统(处理能力 15m³/h)、回用水处理系统、酸性废水处理系统(处理能力 20m³/h)。

#### 3.1.2 生活污水

二期工程办公生活辅助设施包括办公楼、食堂及倒班宿舍、浴室及活动中心等,用于一期工程及二期工程人员办公、餐饮、卫生及倒班使用,产生的生活污水经隔油池和化粪池处理满足园区污水处理厂进水水质要求后,经一期工程已建生活污水排放口排入园区市政污水管网,再进入园区污水处理厂处理。

#### 3.2 有组织废气

项目在生产过程中排放的大气污染物主要为工艺废气和蒸汽锅炉产生的燃气废气,其中工艺废气主要包括涂镀脱脂废气、涂镀退火炉废气、彩涂脱脂废气、彩涂焚烧炉废气、酸洗废气、冷轧机组废气、酸再生焙烧炉烟气、氧化铁粉仓废气和沉没辊酸洗废气。

#### (1) 酸洗机组氯化氢酸雾

酸洗机组的酸洗槽、漂洗槽和地坑全部采用水封,废气经收集罩集中收集后,进入酸雾净化装置净化处理,尾气通过排气筒外排。酸雾净化系统由石墨列管式冷凝器+降膜逆流水洗工序+自动加碱的碱洗塔组成,共设置了1套酸雾洗涤塔+1根28m高排气筒。项目排放的氯化氢须满足《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)中表3特别排放限值及修改单要求。

#### (2) 冷轧机组油雾

每条冷轧机组设置1套油雾净化系统,油雾经油雾净化系统过滤后,尾气通

过排气筒外排。油雾净化系统主要由除雾冷凝段+油雾钢丝编织网过滤段+油雾净化段+活性炭过滤段+除雾段等组成,共设置了2套油雾净化系统+2根22m高排气筒。项目排放的油雾须满足《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB 28665-2012)中表3特别排放限值及修改单要求。

## (3) 镀锌机组清洗段碱雾

镀锌机组清洗段设置 1 套排雾及净化系统,碱雾经 1 套碱雾吸收塔喷淋洗涤净化后,由风机抽出,经烟囱排放。共设置了 1 套碱雾洗涤塔+1 根 38m 高排气筒。项目排放的碱雾须满足《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB 28665-2012)中表 3 特别排放限值及修改单要求。

## (4) 镀锌机组退火炉烟气

镀锌机组段退火炉采用天然气作为燃料,产生的天然气燃烧废气通过1根34m高烟囱排放。项目排放的退火炉烟气须满足《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》(环大气[2019]35号)中限值要求。

#### (5) 镀锌后处理段乙酸废气

乙酸废气经集气罩收集后采用碱喷淋洗涤塔吸收清洗净化后,通过烟囱排放。共设置了1套碱喷淋洗涤塔+1根38m高排气筒。项目排放的乙酸废气须满足《上海市地方标准 大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)附录A.4C类物质有组织排放限值要求。

#### (6) 酸再生站焙烧炉烟气

酸再生站焙烧炉采用天然气为燃料,焙烧炉烟气通过1套废气处理系统进行处理,包括:双旋风除尘器、文丘里预浓缩器、吸收塔、二级洗涤塔净化,经处理后的尾气通过1根28m高排气筒外排。颗粒物、SO₂、NO_x排放须满足《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》(环大气[2019]35号)中限值要求,氯化氢须满足《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB 28665-2012)中表3特别排放限值及修改单要求。

酸再生站产生的氧化铁粉通过气动输送的方式,提升至氧化铁粉仓中储存,氧化铁粉仓顶部设置有1套塑烧板除尘器,经处理后的尾气通过排气筒外排。共设置了1套塑烧板除尘器+1根28m高排气筒。项目排放的颗粒物废气须满足《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)中表3特别排放限值及修改单要

求。

#### (7) 锅炉烟气

锅炉采用天然气作为燃料,产生的天然气燃烧废气,通过1根18m高烟囱排放。锅炉烟气中颗粒物、SO₂、NO_x排放须满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)中特别排放限值要求。

#### (8) 沉没辊酸洗废气

沉没辊酸洗间酸雾经收集罩集中收集后,进入酸雾净化装置净化处理,尾气通过排气筒外排。共设置了1套酸雾洗涤塔+1根15m高排气筒。项目排放的氯化氢须满足《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB 28665-2012)中表3特别排放限值及修改单要求。

#### 3.3 无组织废气

项目无组织废气主要包括镀锌机组段无组织废气、酸洗机组无组织废气、废 酸再生无组织废气、磨辊作业无组织废气,主要污染因子为颗粒物、氯化氢等,通过加强集气范围面积,加强车间通排风措施减少无组织废气排放。

## 3.4 噪声

项目噪声源主要为各种生产设备和装置,在生产过程中将产生机械噪声及空气动力性噪声等,各设备噪声源基本上为连续稳态噪声源。工程在采取隔声降噪、厂区内距离衰减及建筑物、地形高程阻挡隔声后,可使各噪声设备对厂界的影响满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类、4类排放标准要求。

#### 3.5 固体废物

项目产生的一般工业固体废物: 切头切边轧废料外销黄石市新瑞包装材料有限公司; 废轧辊等外售金属回收公司; 锌渣外售清苑县宏达金属有限公司; 废耐火材料由厂家现场更换后直接运至耐材厂回收利用; 氧化铁粉外销武穴东磁磁材有限公司; 废分子筛及膜组件定期由供应厂家更换后回收处置; 生化污泥、酸性废水处理污泥、雨水处理系统污泥交由鄂州市同鑫机械有限公司处置; 废贵金属(钯)催化剂定期由供应厂家更换后回收处置。

项目产生的危险废物:废轧制油、废油脂、含油泥渣定期交宜昌市志翔环保 科技有限公司进行安全处置;废油桶定期交荆门市宏勋再生资源有限公司进行安

全处置;废钝化液、废处理液定期交北控城市环境资源(宜昌)有限公司进行安全处置;废镍催化剂暂未签订协议(目前现场未产生废物),后期产生后定期交有资质的危废处置单位进行安全处置;废电容及铅蓄电池定期交湖北晓锋再生资源有限公司进行安全处置;废石棉定期交光大绿色环保固废处置(黄石)有限公司进行安全处置。

生活垃圾由环卫部门定期收集处置。

厂区设置 350m² 危废固废暂存间 1 座,各类固废分类堆存,危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求建设。

#### 四、环境保护设施监测结果

4.1 环保设施调试运行效果

#### 4.1.1 环保设施处理效率监测结果

项目在验收监测期间各环保处理设施运行正常,污染物实现稳定达标。生产工况符合验收监测的要求。

## 4.1.2 污染物排放监测结果

#### 4.1.2.1 废水监测

生产废水总排口中 pH、SS、COD、TP、TN、氨氮、石油类、总锌、总铁均能够达到《钢铁工业水污染物排放标准》(GB13456-2012)中表 2 间接排放限值及园区污水处理厂进水水质的要求。公司生活污水排放口 pH 值、COD、BOD5、SS、氨氮、动植物油均能够达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 三级标准及黄石新港污水处理厂接管标准中较严值。

#### 4.1.2.2 有组织废气监测结果

酸洗机组氯化氢酸雾废气的净化效率约 57%,验收监测期间酸雾废气排放浓度低于《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB 28665-2012)中表 3 特别排放限值。

1#冷轧机组油雾废气的净化效率约 93%,验收监测期间 2#冷轧机组油雾废气排放浓度均低于《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB 28665-2012)中表 3 特别排放限值。

2#冷轧机组油雾废气的净化效率约 73%,验收监测期间 2#冷轧机组油雾废气排放浓度低于《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB 28665-2012)中表 3 特别排放限值。

镀锌机组清洗段碱雾废气的净化效率约85%,验收监测期间碱雾废气排放浓度低于《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)中表3特别排放限值。

验收监测期间镀锌机组退火炉烟气中 SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度均低于《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》(环大气[2019]35号)限值。

镀锌后处理段乙酸(以非甲烷表征)废气的净化效率约72%,验收监测期间镀锌后处理段乙酸废气(以非甲烷表征)排放浓度低于《上海市地方标准大气污染物综合排放标准》(DB 31/933-2015)附录 A.4 C 类物质有组织排放限值。

酸再生焙烧炉烟气中氯化氢的净化效率约 50%,颗粒物的净化效率约 56%。 验收监测期间酸再生焙烧炉烟气中氯化氢排放浓度低于《轧钢工业大气污染物排 放标准》(GB28665-2012)表 3 排放限值; 颗粒物、SO₂、NO_x 各污染物排放浓 度均低于《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》(环大气[2019]35 号) 限值。

氧化铁粉仓废气的净化效率约 99%, 验收监测期间氧化铁粉仓废气排放浓度低于《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)表 3 排放限值。

验收监测期间锅炉烟气排放浓度低于《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)表 3 中"燃气锅炉"标准限值。

沉没辊酸洗废气的净化效率约 60%,验收监测期间沉没辊酸洗废气排放浓度低于《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)表 3 特别排放限值。

#### 4.1.2.3 无组织废气监测结果

厂界无组织排放废气上风向和下风向 4 个监测点位颗粒物监测浓度值均符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中标准限值要求;废酸再生车间外、镀锌车间外、磨辊车间外监测点颗粒物监测浓度均符合《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB 28665-2012)表 4 中排放限值要求;酸洗车间外、废酸再生车间外监测点氯化氢监测浓度均符合《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB 28665-2012)表 4 中排放限值要求。

#### 4.1.2.4 厂界噪声

厂区南边界监测点昼夜间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)4类标准限值,其余边界监测点昼夜间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值。

#### 4.1.2.5 固体废物

项目产生的一般工业固体废物: 切头切边轧废料外销黄石市新瑞包装材料有限公司; 废轧辊等外售金属回收公司; 锌渣外售清苑县宏达金属有限公司; 废耐火材料由厂家现场更换后直接运至耐材厂回收利用; 氧化铁粉外销武穴东磁磁材有限公司; 废分子筛及膜组件定期由供应厂家更换后回收处置; 生化污泥、酸性废水处理污泥、雨水处理系统污泥交由鄂州市同鑫机械有限公司处置; 废贵金属(钯)催化剂定期由供应厂家更换后回收处置。

项目产生的危险废物:废轧制油、废油脂、含油泥渣定期交宜昌市志翔环保料技有限公司进行安全处置;废油桶定期交荆门市宏勋再生资源有限公司进行安全处置;废钝化液、废处理液定期交北控城市环境资源(宜昌)有限公司进行安全处置;废镍催化剂暂未签订协议(目前现场未产生废物),后期产生后定期交有资质的危废处置单位进行安全处置;废电容及铅蓄电池定期交湖北晓锋再生资源有限公司进行安全处置;废石棉定期交光大绿色环保固废处置(黄石)有限公司进行安全处置。

生活垃圾由环卫部门定期收集处置。

## 4.2 污染物排放总量核算

本工程总量控制因子有颗粒物、SO₂、NO_x、挥发性有机废气、COD、氨氮。环评报告里本项目废气颗粒物、SO₂、NO_x、挥发性有机废气排放总量分别为2.50t/a、1.74/a、19.53t/a、0.68t/a,均较现有工程未增加排放量;环评报告里本项目 COD、氨氮排放总量分别为10.8t/a、1.08/a,均较现有工程未增加排放量。实际验收本项目废气颗粒物排放量1.52t/a,二氧化硫排放量0t/a,氮氧化物排放量15.49t/a;实际验收本项目废水 COD 排放量0.40t/a,氨氮排放量0.004t/a,总量指标均满足环评中原有总量控制指标要求。

#### 五、验收结论

该项目环境保护手续齐全,基本落实了环评及批复中规定的各项环保措施和 要求,竣工验收监测条件符合《建设项目竣工环境保护验收管理暂行办法》要求, 环保设施运行正常,主要污染物达标排放,主要污染物排放总量满足排污许可要 求。

验收组认为,在完成后续整改要求后,宝钢股份黄石涂镀板有限公司宝钢黄石新港(物流)工业园项目二期(退城环保搬迁改造)工程符合竣工环境保护验

收合格条件。

## 六、后续要求与整改建议

- 1、加强环保设施的运行管理,确保各类污染物稳定达标排放,并完善相关环保设施的标志标识;
  - 2、加强危险废物的收集和暂存管理,完善地面防渗和监视联网措施;
- 3、完善地下水监控设施的建设,加强地下水及土壤的自行检测,确保土壤及地下水安全。

## 七、验收人员信息

参加验收的单位及人员名单见签到表。

宝钢股份黄石涂镀板有限公司 宝钢黄石新港(物流)工业园项目二期(退城环保搬迁改造)工程 竣工环境保护验收组 2023年6月28日

# 宝钢黄石新港(物流)工业园项目二期(退城环保搬迁改造)工程 竣工环境保护设施验收工作组签到表

			日期:	年 月 日
验收工作组	姓名	单位	职务/职称	联系方式
	PER	(全级度2600	经双位属性	13995972191
建设单位	Zwo WE	多辆贵和公司	能够这	13986579329
足仅平位	#35	国部卷配司	阳东海	13972772002
	Zin	多级数数	知3. 甘水	1397277250
报告编制	_	•		
单位	The	专工造业特别	则对是	13339907988
环评单位				
环保工程 施工单位				
				1
	3/200	144922Fp2	制设度	13995 95/880
专家	和持起原.	表现支部是如此	532	1180/181662
	12 18%	加州北北京	る。	13707236696
群众代表				
H1///1 V.V.				