

重庆钢铁股份有限公司
2700mm 中板生产线搬迁项目
竣工环境保护验收监测报告



建设单位：重庆钢铁股份有限公司

二〇二五年九月

建设单位法定代表人：王虎祥

建设单位 重庆钢铁股份有限公司

(盖章)

电话：023—68873995

传真：023—68873995

邮编：401270

地址：重庆市长寿经开区钢城大道 1 号

目 次

1	概述	- 1 -
2	验收依据	- 2 -
2.1	建设项目环境保护相关法律、法规与规章制度	- 2 -
2.2	建设项目竣工环境保护验收技术规范	- 2 -
2.3	建设项目环境影响报告书及其审批决定	- 2 -
2.4	其他相关文件	- 3 -
3	项目建设情况	- 4 -
3.1	地理位置及平面布置	- 4 -
3.2	建设内容	- 1 -
3.3	主要原辅材料及燃料	- 2 -
3.4	工业用水及循环利用	- 3 -
3.5	生产工艺	- 3 -
3.6	项目变动情况	- 5 -
4	环境保护设施	- 7 -
4.1	污染物治理/处置设施	- 7 -
4.2	其他环保设施	- 18 -
4.3	环保设施投资落实情况	- 19 -
5	环境影响报告表结论及审批部门决定	- 20 -
5.1	环境影响报告表主要结论	- 20 -
5.2	环境影响评价文件批准书	- 25 -
6	验收执行标准	- 30 -
6.1	废气验收评价标准	- 30 -
6.2	废水验收评价标准	- 30 -
6.3	厂界噪声验收评价标准	- 31 -

6.4 固体废物验收评价标准.....	- 31 -
6.5 污染物排放总量控制.....	- 31 -
7 验收监测内容	- 32 -
7.1 环境保护设施调试运行效果监测.....	- 32 -
8 质量保证及质量控制	- 36 -
8.1 监测分析方法.....	- 36 -
8.2 人员能力.....	- 37 -
9 验收监测结果	- 38 -
9.1 验收监测期间的工况.....	- 38 -
9.2 环保设施调试运行效果.....	- 38 -
10 环境管理检查	- 45 -
10.1 国家建设项目环境管理制度执行情况.....	- 45 -
10.2 环境保护管理机构和规章制度的建立与执行情况.....	- 45 -
10.3 环境投诉和违法、处罚情况.....	- 46 -
10.4 环评审批决定落实情况.....	- 46 -
11 结论及建议	- 47 -
11.1 验收结论.....	- 47 -

附件

附件 1 《重庆市生态环境局关于重庆钢铁股份有限公司 2700mm 中板生产线搬迁工程环境影响报告表批复》（渝（市）环准〔2011〕156 号）

附件 2 《排污许可证》证书编号：91500000202852965T001P

附件 3 监测报告

1 概述

重庆钢铁股份有限公司（以下简称“重钢股份”）是一家大型钢铁联合企业，2010 年迁建投产，生产热轧板卷、宽厚板、中厚板、线棒材和型钢等产品。

重钢股份 2700mm 中板生产线搬迁项目是利用重钢股份大渡口老厂区的设备搬迁至重钢长寿新区，2011 年重钢股份组织编制了该项目的环境影响报告表，并于同年 10 月 9 日，取得了原重庆市环境保护局对《重庆钢铁股份有限公司 2700mm 中板生产线搬迁项目环境影响报告表》的批复（渝（市）环准〔2011〕156 号）。

2012 年，重钢股份 2700mm 中板生产线（以下简称“2700mm”）建设完成后一直没有正式连续运行和开展竣工环保验收。2025 年 4 月，重钢股份根据市场需求和生产计划，拟将 2700mm 恢复投运。因此根据《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）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）等文件精神，重钢股份组织开展本项目的竣工环境保护验收工作，并委托重庆逐海环保科技有限公司承担本项目的现场验收监测工作。

重庆逐海环保科技有限公司于 2025 年 6 月 21 日、22 日和 7 月 7 日、8 日进行了现场验收监测。现场验收监测完成后，结合现场验收监测和实地调查结果，项目竣工环境保护验收报告于 2025 年 8 月 18 日编制完成。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规与规章制度

- 1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日实施）
- 2) 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令[2017]第 682 号）
- 3) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）
- 4) 《污染源自动监控管理办法》（国家环境保护总局令第 28 号）
- 5) 《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》（环办[2015]113 号）
- 6) 《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6 号）
- 7) 《关于加快重点行业重点地区的重点排污单位自动监控工作的通知》（环办环监[2017]61 号）
- 8) 《关于进一步完善建设项目环境保护“三同时”及竣工环境保护自主验收监管工作机制的意见》（环执法[2021]70 号）
- 9) 《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号，2022 年 1 月 1 日起施行）
- 10) 《国家危险废物名录（2025 年版）》（部第 36 号）

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- 1) 《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 钢铁工业》（HJ 404—2021）
- 2) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018 年 5 月 16 日）

2.3 建设项目环境影响报告书及其审批决定

1) 《重庆钢铁股份有限公司2700mm中板生产线搬迁工程环境影响报告表》

2) 《重庆市生态环境局关于重庆钢铁股份有限公司 2700mm 中板生产线搬迁工程环境影响报告表批复》（渝（市）环准〔2011〕156 号）

2.4 其他相关文件

1) 《排污许可证》证书编号：91500000202852965T001P

2) 相关设计文件

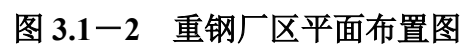
3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

本项目位于重钢股份厂区内部的东北区域，场地中心经纬度（107.055094532，29.800216957），地理位置见图 3.1—1。项目北侧为重钢股份厂界、南侧为重钢股份炼钢车间，西侧为重钢股份 1780mm 生产车间，东侧为重钢股份棒线材生产车间。重钢厂区平面布置见图 3.1—2。



图 3.1—1 项目地理位置图



本项目主厂房由西到东布置，主要由原料跨、主轧跨等组成，主厂房南侧布置有旋流池、稀土磁盘、净循环、浊循环泵房及冷却塔水池等水处理设施；主厂房北侧有高压水除鳞泵站、粗精轧主电室等附属厂房；除尘系统位于主厂房西侧。

3.2 建设内容

3.2.1 生产规模及产品方案

2700mm 生产线年产热轧中板产品 100 万 t，主要品种包括：普通碳素结构钢板、优质碳素结构钢板等。本项目实际总投资约 5.07 亿元，其中环保投资约 3000 万元。

3.2.2 建设内容

2700mm 生产线实际建成内容主要包括 1 条热轧线和 1 条热处理线，其中热处理线继续停用不验收（后文不再对其进行赘述），即本次验收的内容为 2700mm 热轧线（不含热处理线），其具体建设内容详见下表 3.2—1。

表 3.2—1 建设内容对比情况一览表

序号	工程组成	环评阶段	实际建设	变化情况
1	主体工程	2700mm 热轧机组：粗轧机机列、精轧机机列、2 座加热炉、矫直机、剪切线等。	2700mm 热轧机组：粗轧机机列、精轧机机列、2 座加热炉、矫直机、剪切线等。	无变化
2	辅助工程	磨辊间：轧辊磨床、剪刀磨床。	磨辊间：轧辊磨床、剪刀磨床。	无变化
		空压站、高压水除鳞泵站、35kV/10kV 变配电站、10kV 配电站等。	空压站、高压水除鳞泵站、35kV/10kV 变配电站、10kV 配电站等。	无变化
3	储运工程	板坯库，包括火焰切割机、去毛刺机、上下料台架等。	板坯库，包括火焰切割机、去毛刺机、上下料台架等。	无变化

序号	工程组成	环评阶段	实际建设	变化情况
4	环保工程	废水处理设施：净环水处理设施、浊环水处理设施、ACC 浊环水处理设施、化粪池等。	废水处理设施：净环水处理设施、浊环水处理设施、ACC 浊环水处理设施、化粪池等。	无变化
		废气处理设施：加热炉烟囱、粗精轧除尘系统。	废气处理设施：加热炉烟囱、粗精轧除尘系统。	无变化
		/	危废暂存间：车间内集中设置，面积约 200m ² ，地面布置钢板，四周设置导流沟，具备防风、防雨、防晒、防渗。	增加环保设施
5	依托设施	重钢中央水处理厂：生产废水处理能力 2 万 m ³ /d；生活污水处理能力 0.25 万 m ³ /d。	重钢中央水处理厂：生产废水设计处理能力 4 万 m ³ /d；生活污水处理能力 0.25 万 m ³ /d。	生产废水处理能力增加
		/	重钢危险废物仓库：总占地面积 6878m ² ，危废仓库内四周均设置有矩形导流槽、集液坑，均采取防腐防渗处理；危废仓库内各分区区间均修建隔墙，地坪、裙角均进行防腐防渗设计。	环评后重钢增加的环保设施，本项目依托其统一管理。

3.3 主要原辅材料及燃料

本项目消耗的原辅材料主要为连铸坯、轧辊、液压油、润滑油、耐火材料以及必要的备品备件等，消耗的能源介质主要包括混合煤气、电、氧气、压缩空气、氮气、天然气、工业新水等，其中混合煤气是来自重钢股份自产的高炉煤气、焦炉煤气、转炉煤气。

2700mm 生产线恢复生产以来的原辅材料消耗情况见下表 3.3—1，

能源介质消耗情况见下表 3.3—2。

表3.3—1 主要原辅材料消耗及来源

原料名称	环评阶段 年消耗量 (t/a)	25 年复产以来累计消 耗量 (t)	来源	备注
连铸板坯	1111111	188550	重钢	项目投产时间短, 且处于生产调试阶段, 使用量较少
轧辊	380	64	外购	
液压油、润滑油	352	72	外购	
耐火材料	818	/	外购	投产时间短, 耐火材料尚未更换
备品备件	2000	1500	外购	

表3.3—2 主要能源介质消耗及来源

能源介质	单位	环评阶段年消耗量	25 年复产以来累计消 耗量	来源
电	10 ⁴ kwh/a	8150	909.31	重钢
氧气	10 ⁴ m ³ /a	71	22.83	重钢
压缩空气	10 ⁴ m ³ /a	1970	640.39	重钢
氮气	10 ⁴ m ³ /a	617	4.52	重钢
混合煤气	10 ⁸ m ³ /a	2.60	0.21	重钢
天然气	10 ⁴ m ³ /a	4.2	23.62	现有天然气管网
新水	10 ⁴ m ³ /a	133	4.45	重钢
软水	10 ⁴ m ³ /a	8.6	1.55	重钢

3.4 工业用水及循环利用

2700mm 生产线的用水主要包括: 加热炉、轧机等设备间接冷却用水; 辊道、轧机、轧机喷雾抑尘、穿水冷却等直接冷却用水。生产用水总量约 3070m³/h, 工业新水用量 20m³/h, 循环用水量 3050m³/h, 循环利用率 99%, 满足环评要求。

3.5 生产工艺

板坯经切割、去毛刺、喷印标记后, 直接热装热送的板坯由辊道

直接运至加热炉热装；不能直接热送热装的或需要下线的，经下料台架下料后，由吊车吊至板坯库堆存。这部分板坯根据生产计划的需要，生产时，由板坯库吊车吊运到板坯上料装置的升降台上，通过上料推钢机逐块将板坯推到输入辊道上，之后送到入炉位置，由推钢机推入推钢式加热炉加热。

板坯在加热炉加热到 $1150^{\circ}\text{C} \sim 1250^{\circ}\text{C}$ ，由出钢机从加热炉内依次把板坯托出放于出炉辊道上，出炉温度约为 $1050^{\circ}\text{C} \sim 1150^{\circ}\text{C}$ 。出炉板坯经辊道输送到高压水除鳞箱，经高压水喷射清除板坯上、下表面的初生氧化铁皮，然后板坯由运输辊道运至轧机依次进行粗轧和精轧。

根据钢种、用途和规格的不同，轧制工艺采用常规轧制和控制轧制两种工艺，对于要求进一步提高强度或改善焊接性能和低温韧性的产品，在完成控制轧制后即进入控制冷却系统进行钢板加速冷却（ACC），加速冷却使钢板温度由 $700^{\circ}\text{C} \sim 950^{\circ}\text{C}$ 快速下降至约 $450^{\circ}\text{C} \sim 600^{\circ}\text{C}$ 。经过加速冷却的钢板或轧制后不经加速冷却的钢板经辊道运送至热矫直机进行矫直。当钢板长度大于冷床可容纳的长度时，需要采用热分切剪将钢板分切后送入冷床冷却；当钢板长度小于冷床可容纳的长度时，不需要分切，直接送入冷床冷却。对于某些特殊用途的钢种还需对其进行缓冷。

冷却后钢板由辊道送入剪切线进行切头、切边、切定尺。经检测平直度达不到要求的，通过吊车和辊道送入冷矫直机进行冷矫直，合格钢板标记入库。

本项目工艺流程及产污环节示意图见下图 3.5—1。

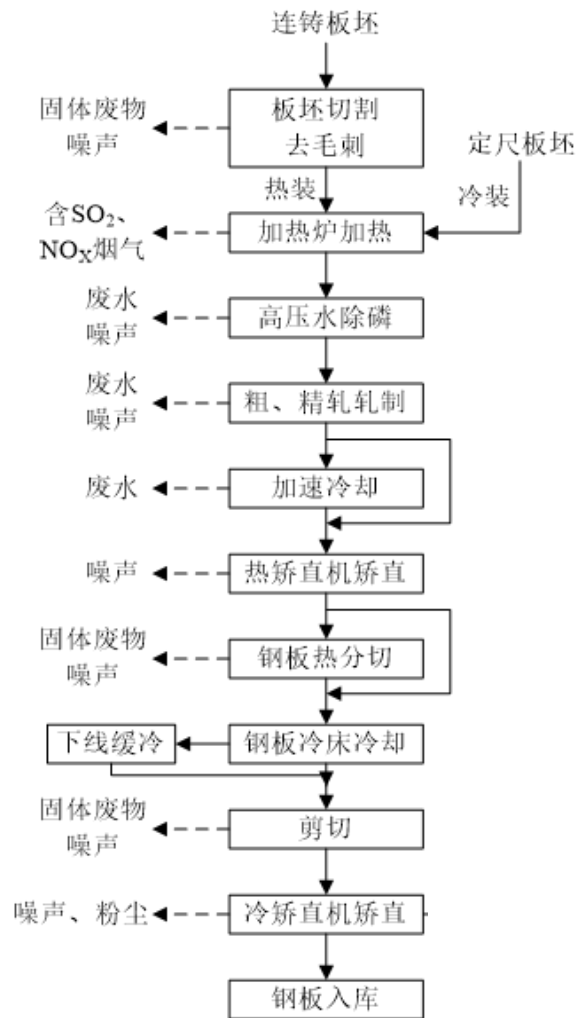


图 3.5—1 2700mm 生产线工艺流程及产污环节示意图

3.6 项目变动情况

依据《关于印发纸浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6 号）中《钢铁建设项目重大变动清单（试行）》的相关规定，本次验收从项目的规模、建设地点、生产工艺、环境保护措施等方面对重大变动进行了识别。

根据识别结果，本项目与环评相比，在规模、建设地点、生产工艺等方面均保持一致，环保措施方面仅发生排气筒合并和废油桶改为内部利用的变动，均不构成重大变动，具体详见下表 3.6—1。

表 3.6—1 本项目建设内容重大变动识别一览表

序号	环评阶段	实际建设	变动原因	《钢铁建设项目重大变动清单（试行）》		重大变动识别
				类型	属于重大变更的情况	
1	搬迁建设 1 条 100 万 t/a 的热轧生产线,年产热轧中厚板 100 万 t,配套建设公辅工程、环保工程、储运工程。	无变动	/	规模	炼钢工序生产能力增加 10%及以上；轧钢工序生产能力增加 30%及以上	无变动
2	长寿区江南镇重钢长寿新区内建设	无变动	/	建设地点	项目重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致防护距离内新增敏感点	无变动
3	生产工艺流程及主要参数：2700mm 热轧线，粗轧+精轧；主要原辅材料、燃料：连铸板坯、轧辊、润滑油、耐火材料、备品备件、混合煤气、天然气。	无变动	/	生产工艺	生产工艺流程、参数变化或主要原辅材料、燃料变化，导致新增污染物或污染物排放量增加	无变动
4	废气治理设施：加热炉使用高焦混合煤气，经高烟囱达标排放；粗轧机和精轧机在轧制过程中产生少量氧化铁粉尘，收集后经塑烧板除尘器处理后达标排放。 废水处理设施：厂区实行雨污分流；净循环水系统及浊循环水系统均经处理冷却后部分循环使用，剩余的过滤器反冲洗水排入重钢中央水处理厂生产废水处理系统统一处理；设备直接冷却冲氧化铁皮、高压水除磷等产生的废水经旋流池沉淀后回用；生活污水经生化处理后排入重钢中央水处理厂生活污水处理厂统一处理。 噪声防治设施：风机、空压机、汽化冷却装置安装消声器；切割机、去毛刺机、轧机、轧机主电机、高压水除鳞装置、矫直机、剪切机、空压机、水泵等采取建筑隔声。 固废处理处置：切头、切尾及轧废、氧化铁皮、水处理污泥在重钢内部回收利用；废耐火材料由生产厂家回收利用；废油由厂家收集后送有危险废物处置资质的单位处置；生活垃圾集中收集后送长寿区生活垃圾填埋场。	加热炉排气筒由 2 座(1 座 55m+1 座 25m)合并为 1 座（90m）；废油桶送重钢炼钢厂转炉内部利用，其余无变动。	/	环保措施	废水、废气处理工艺变化，导致新增污染物或污染物排放量增加（废气无组织排放改为有组织排放除外）。 转炉二次烟气排气筒高度降低 10%及以上。 新增废水排放口；废水排放去向由间接排放改为直接排放；直接排放口位置变化导致不利环境影响加重。 其他可能导致环境影响或环境风险增大的环保措施变化。	排气筒减少且高度增加，属于有利变化，非重大变动；废油桶内部循环利用，建少了转运环节，属于有利变化，非重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染治理/处置设施

4.1.1 废水

4.1.1.1 废水污染源分析及其治理、排放去向情况一览表

本项目产生的废水主要来自于净环水处理系统、浊环水处理系统和 ACC 浊环水处理系统。项目废水治理设施、排放去向等相比于环评无变动，具体建设落实情况详见下表 4.1—1。

表 4.1-1 废水污染治理设施落实情况与环评要求对比分析一览表

序号	废水类别	来源	主要污染物	处理工艺/设施	设计能力 (m³/h)	处理量 (m³/h)	回用量 (m³/h)	排放量 (m³/h)	去向	环评要求 符合性	备注
1	净环废水	设备间接冷却	水温升高	冷却、过滤、循环使用	2164	760	750	不定期 少量	大部分循环使用； 少部分过滤器反冲洗 水不定期排入重钢中 央水处理厂统一处 理。	符合	不定期 间断排 放
2	油环废水	设备直接冷却 冲氧化铁皮 高压水除鳞等	SS 石油类	旋流池、稀土磁盘、冷 却、过滤、循环使用	3516	1227	1220	不定期 少量	大部分循环使用； 少部分过滤器反冲洗 水不定期排入重钢中 央水处理厂统一处 理。	符合	不定期 间断排 放
3	ACC 油环 废水	钢板加速冷却 侧喷等	SS 石油类	冷却、过滤、循环使用	3126	1083	1080	不定期 少量	大部分循环使用； 少部分过滤器反冲洗 水不定期排入重钢中 央水处理厂统一处 理。	符合	不定期 间断排 放
4	生活污水	生活用水产废	SS COD 氨氮	化粪池	91.2 m³/d	未计量	/	/	全部送重钢中央水处 理厂生活污水处理系 统统一处理	符合	连续排 放

4.1.1.2 废水污染治理设施建设情况

1) 净环水系统废水

火焰切割机、加热炉、液压站、空压站、高压水除鳞等设备间接冷却产生间接冷却废水，废水仅水温升高，不含其它污染物。

间接冷却废水经净环水系统冷却后循环使用，净环水系统不定期产生少量的过滤器反冲洗废水，通过管道排入重钢中央水处理厂统一处理后循环使用。

2) 浊环水系统废水

设备直接冷却、冲氧化铁皮、高压水除鳞等产生含 SS、COD、油类等污染物的直接冷却废水，由浊环水系统处理。

直接冷却废水经旋流池沉淀，去除粗氧化铁皮颗粒，沉淀后一部分用泵加压供冲氧化铁皮重复使用，另一部分经水泵提升至稀土磁盘进一步净化处理，处理后送冷却塔冷却，之后循环使用。浊环水系统不定期产生少量的过滤器反冲洗废水，通过管道排入重钢中央水处理厂统一处理后循环使用。

3) ACC 浊环水系统废水

钢板加速冷却、侧喷等产生直接冷却废水，由 ACC 浊环水系统处理。

ACC 直接冷却废水经过滤、冷却后循环使用。ACC 浊环水系统不定期产生少量的过滤器反冲洗废水，通过管道排入重钢中央水处理厂统一处理后循环使用。



图 4.1—1 油环水系统



图 4.1—2 ACC 油环水系统

4.1.2 废气

4.1.2.1 废气污染源及其治理情况一览表

本项目主要的废气污染源来自于加热炉的燃烧废气和粗轧精轧机组轧制过程产生的粉尘，各废气治理设施与环评相比仅加热炉排气筒由 2 座合并为 1 座且高度增加，其余无变动，具体情况详见下表 4.1—

2。

表 4.1—2 废气污染治理设施落实情况与环评要求对比分析一览表

序号	污染源	排放方式	主要污染物	治理设施	设计处理能力 (m³/h)	排气筒高度 (m)	变动情况	排口编号
1	加热炉	有组织	颗粒物 SO ₂ NO _x	低氮燃烧 使用混合煤气	72960	90	排气筒由 2 座(1 座 55m+1 座 25m) 合并为 1 座 (90m)	DA134
2	粗轧机 精轧机	有组织	颗粒物	塑烧板除尘器	230000	30	无变动	DA135

4.1.2.2 废气污染治理设施建设情况

1) 加热炉烟气

加热炉以高焦混合煤气为燃料，采用低氮烧嘴，产生含少量颗粒物、SO₂、NO_x 的燃烧废气，经 1 座 90m 高的排气筒达标排放。



图 4.1—3 2700mm 加热炉烟囱

2) 粗、精轧机废气

粗轧机、精轧机在轧制过程中产生含氧化铁粉尘的废气，设 1 套塑烧板除尘系统进行净化处理，净化处理后的废气由 1 座 30m 高排气筒达标排放。



图 4.1—4 粗精轧除尘系统

4.1.3 噪声

4.1.3.1 噪声源及其治理情况一览表

本项目的噪声源主要包括轧机、加热炉汽化冷却装置、加热炉排烟风机、助燃风机、高压水除鳞装置、剪切机、空压机、水泵、冷却塔等。

实际建设中，采取了消声、隔声等降噪措施，以减轻对周边环境的不利影响，具体落实情况及其与环评要求对比分析详见下表 4.1—3。

表 4.1—3 主要噪声源及其控制措施与环评要求对比分析一览表

序号	噪声源	控制措施	环评要求符合性
----	-----	------	---------

序号	噪声源	控制措施	环评要求符合性
1	火焰切割机	厂房隔声	符合
2	去毛刺机	厂房隔声	符合
3	加热炉助燃风机	进风口安装消声器、 风机房隔声	符合
4	加热炉排烟风机	进风口安装消声器、 风机房隔声	符合
5	轧机	厂房隔声	符合
6	轧线主电机	厂房隔声	符合
7	高压水除鳞装置	厂房隔声	符合
8	矫直机	厂房隔声	符合
9	剪切机	厂房隔声	符合
10	空压机	消声器、机房隔声	符合
11	加热炉汽化冷却装置	消声器	符合
12	各种水泵	泵房隔声	符合
13	冷却塔	/	符合

4.1.3.2 噪声污染控制措施建设情况

本项目主要噪声源大部分均设置在厂房或建筑物以内，少数如引风机、排风机等室外噪声源采取引风机进口、排风机出口设置消声器，详见下图 4.1—5～图 4.1—6。



图 4.1—5 风机房及消声器



图 4.1—6 水泵房

4.1.4 固体废物

4.1.4.1 产生量及其处置情况一览表

本项目产生的一般工业固废主要包括：切头切尾及轧废、氧化铁皮、水处理污泥和废耐火材料等。其中，切头、切尾及轧废收集后送重钢炼钢厂内部回收利用；氧化铁皮和水处理污泥用汽车送至重钢混匀料场内部回收利用；废耐火材料收集后送耐火材料生产厂家回收利用。

本项目产生的危险废物主要是废油和废油桶，暂存在车间内部的危废暂存间内，其中废油目前阶段产生很少（暂存在危废暂存间内），后期与重钢全厂统一规范处置；废油桶送重钢炼钢转炉内部利用。

本项目各类固体废物处理处置方式与环评要求对比分析情况详见下表 4.1—4。

表 4.1—4 固体废物处置情况与环评要求对比分析一览表


固体废物名称	实际产生量 t/a	固体废物特性	处置措施	处置量 t/a	利用量 t/a	利用率 %	环评要求 符合性
切头、切尾 及轧废	15181	一般工业固废	炼钢回收利用	0	15181	100	符合

固体废物名称	实际产生量 t/a	固体废物特性	处置措施	处置量 t/a	利用量 t/a	利用率 %	环评要求 符合性
氧化铁皮	2550	一般工业固废	送重钢混匀料场内部回收利用	0	2550	100	符合
废耐火材料	15	一般工业固废	生产厂家回收利用	0	15	100	符合
水处理污泥	170	一般工业固废	送重钢混匀料场内部回收利用	0	170	100	符合
废油 (HW08)	1.2	危险废物	暂存在危废暂存间内，后期拟与重钢全厂统一规范处置	/	/	/	符合
废油桶 (HW08)	314个	危险废物	炼钢回收利用	0	314个	100	符合

4.1.4.2 危险废物暂存设施建设情况

本项目产生的危险废物集中贮存在车间内部的危废暂存间，现场情况见下表 4.1—5。

表 4.1—5 危险废物暂存和处理处置设施情况一览表

名称	危废编码	暂存方式	现场照片
废油	HW08	集中暂存在 2700mm 中板车间内部的危废暂存间，地面为钢板，四周设置导流沟与围堰。	
废油桶	HW08		

4.1.4.3 外委处置及转运落实情况

重钢股份建立了完备的危险废物管理台帐，严格按照《危险废物

转移管理办法》的要求进行危险废物管理，本项目与重钢股份其他热轧生产线统一管理、统一处理处置。

4.1.4.4 依托设施

本项目产生的少量危废仅在现场做短时间暂存，产生后会依托重钢股份现有的危险废物仓库进行统一暂存。重钢股份危险废物仓库于2022年8月完成竣工环保验收，位于厂区内的焦化厂6#焦炉西侧预留用地区域，包含2座危险废物仓库，及其辅助工程、公用工程、环保工程；总占地面积6878m²，其中1#危险废物仓库建筑高度8.6m，2#危险废物仓库建筑高度7.8m。

1#、2#危废仓库内四周均设置有矩形导流槽、集液坑，均采取防腐防渗处理；危废仓库内各分区间均修建隔墙，地坪、裙角均进行防腐防渗设计，防渗系数小于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，即采取重点防渗；事故应急池池底、内墙均采取了防腐防渗设计，即采取重点防渗；各类危废采用符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）技术要求容器、方法贮存。



雨污切换井



应急事故池



1#危废仓库集液坑



2#危废仓库集液坑



1#危废仓库导流槽



2#危废仓库导流槽

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防范设施

本项目存在风险主要为油类物质发生泄漏、遇明火发生火灾事故等。本项目涉及到的环境风险源为 2700mm 生产线设置的润滑站、液压站，站内设有油箱，油箱内盛放润滑油和液压油。

液压油和润滑油存储区备有消防灭火用具，按要求存放在相应的油箱内，液压站和润滑站地面均进行了防渗处理，油箱高于地坪放置，油箱设有接油盘，设有消防设施等。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

根据《重庆市生态环境局关于重庆钢铁股份有限公司 2700mm 中板生产线搬迁工程环境影响报告表批复》（渝（市）环准〔2011〕156号）的相关要求，本项目加热炉烟气排放口应按照规定设置，并安装废气（烟尘、烟气流量）在线监测装置，并满足于环保部门联网要求。

本项目加热炉烟气排口（DA134）符合排污口规范化设置要求，安装有 CEMS 装置，并具备联网条件。

4.3 环保设施投资落实情况

本项目环保投资主要为水污染防治设施、大气污染防治设施、噪声污染防治设施以及危险废物暂存区域的防腐防渗工程费用等。项目实际总投资约 5.07 亿元，其中环保投资约 3000 万元，占比约 6%，高于环评阶段水平。

5 环境影响报告表结论及审批部门决定

原重庆市环境保护局于 2011 年 10 月 9 日以渝（市）环准〔2011〕156 号文对《重庆钢铁股份有限公司 2700mm 中板生产线搬迁工程环境影响报告表》进行了批复。

5.1 环境影响报告表主要结论

《重庆钢铁股份有限公司 2700mm 中板生产线搬迁工程环境影响报告表》的主要结论详见下表 5.1—1。

表 5.1—1 项目环境影响报告表主要结论一览表

序号	项目	具体内容
1	项目概况	<p>重钢 2700mm 中板生产线是重庆钢铁股份有限公司在大渡口老厂区的一个生产分厂，以重钢生产的连铸板坯为原料，年产中厚板 100 万 t。随着重钢环保搬迁工程的开工建设，重钢由大渡口区搬迁到长寿区江南镇，重钢在大渡口区将全面停产，2700mm 中板生产线也将失去原本由重钢提供的原料、燃料来源。并且重钢环保搬迁工程在长寿新区也预留了 2700mm 中板生产线项目的用地，因此，重钢 2700mm 中板生产线搬迁建设工程的建设是必要的。</p> <p>重钢 2700mm 中板生产线搬迁建设工程位于长寿江南镇重钢长寿新区内，建设 1 条中板生产轧线和 1 条热处理线，建设规模为热轧：1000000t/a；热处理：180000 t/a。主要生产工艺为连铸板坯经加热炉加热，由轧机轧制成合格钢板外售；需热处理的钢板经热处理炉热处理后外售。工程总投资 96226.21 万元，其中环保投资 4455 万元，占总投资的 4.63%。已于 2010 年 4 月开工，建设期为 14 个月，劳动定员 655 人。</p>
2	产业政策及规划符合性	<p>搬迁工程的建设满足《钢铁产业发展政策》、国务院批转发展改革委等部门《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展若干意见的通知》国发[2009]38 号等产业政策中相关规定的要求及《重庆市工业项目环境准入规定》的要求；同时，搬迁工程不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)》中淘汰类和限制类，因此本工程的建设属于产业政策允许范围。本工程采用的生产设备不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)》列出的淘汰类设备。因此，搬迁工程的建设符合国家产业政策要求。</p> <p>本工程位于重钢长寿新区内，用地性质为工业用地，符合城市发展规划用地要求。</p>
3	项目所处环境功能区及环境质量现状	<p>搬迁项目所在区域环境空气属《环境空气质量标准（GB3095—1996）》二类区，地表水为《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III 类水域，声环境现状执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）3 类、标准。</p> <p>从环境空气现状监测分析，SO₂、NO₂ 小时浓度、日均浓度均满足《环境空气质量标准》二级标准要求。PM₁₀ 日均浓度超过标准要求，各监测点超标率在 57.14%~85.71%之间，最大超标倍数为 0.47。杨家湾 PM₁₀ 日均浓度超标原因主要为监测时江南污水处理厂、重钢 1 号门等施工场地的施工粉尘影响；王家坝 PM₁₀ 日均浓度超标原因主要为监测时拉法基施工场地的施工粉尘影响，施工粉尘的影响将随着施工结束而消除。</p> <p>重庆市长寿区环境监测站 2010 年长江江南断面的例行监测数据表明，监测项目中所有监测因子均未出现超标，搬迁工程所在区域地表水环境质量均满足《地表水环境质量标准》GB 3838—2002 中 III 类水域水质标准。</p> <p>声环境现状监测结果表明，北厂界夜间噪声受施工噪声影响略有超标，其余所有监测值均满足标准要求，搬迁工程所在区域声环境质量总体良好。</p>

4	自然环境概况及环境保护目标调查	根据现场踏勘调查，本工程评价范围内无自然保护区和风景名胜区。评价范围内环境空气敏感点为工程东北侧的杨家湾和南侧的王家坝，距厂界最近距离分别为 1400m 和 3500m。厂界外邻近区域 200m 范围内无集中居民点、医院、学校等。因此本工程无声环境敏感点。地表水环境敏感点有：四川维尼纶厂取水口和重钢环保搬迁工程取水口，分别位于重钢新区废水排放口对岸上游 1600m 和同岸上游 600m。
---	-----------------	---

5	环境保护措施及环境影响	<p>1) 施工期</p> <p>由于本项目位于重钢长寿新区内, 场地平整等均由重钢环保搬迁工程统一完成。因此本项目主要施工内容为土建施工、设备基础处理和机电设备安装等, 施工期为 14 个月。施工期对环境影响主要为扬尘、噪声污染。</p> <p>同类工程项目类比分析, 预计施工期施工机具噪声对施工场界将产生 65dB(A)~80dB(A)的影响。本项目周围 200m 范围内无声环境敏感点, 因此只要施工过程中加强对施工作业的管理, 不会对周围环境造成不良影响。</p> <p>由于厂址地区具有风速小、静风频率高的气象特点, 因此施工中基础开挖、汽车运输过程产生的扬尘对施工场地附近产生不利影响, 可导致近距离局部环境空气质量的下降。采取对地面洒水以减轻扬尘对环境空气质量的影响。对施工场地未开工的裸露地面、废弃物堆放场地、建筑材料堆放场地, 采取遮盖措施, 防止产生扬尘; 对已开工的施工场地, 除采取遮盖措施外, 还应采取围挡、洒水等措施, 防止产生扬尘。</p> <p>土建施工期间, 工程对地表水的影响, 主要来自大雨或暴雨天气条件下地表开挖造成的水土流失和堆积物流失产生的影响。在土石方施工场地, 设置必要的雨水排水沟或管道, 尽量避免雨水对泥土的冲刷。</p> <p>加强对施工人员的管理和教育, 提高文明施工、保护环境意识, 施工人员产生的生活垃圾设垃圾筒收集, 及时清理运往指定地点。</p> <p>2) 运营期</p> <p>(1) 废气</p> <p>加热炉、热处理炉均以焦炉煤气、高炉煤气的混合煤气为燃料, 产生含少量尘、SO₂、NO_x 的燃烧废气, 废气量为 20775m³/h~72960m³/h, 经烟囱达标排放。废气中烟尘浓度为 3.76mg/m³~4.1mg/m³、SO₂ 浓度为 68.79mg/m³~75mg/m³, NO_x 浓度为 120mg/m³。</p> <p>粗轧机、精轧机在轧制过程中产生的粉尘经塑烧板除尘器净化后浓度小于 30mg/m³, 由 30m 高排气筒达标排放。</p> <p>抛丸机在生产过程中产生的粉尘, 经自带除尘装置净化后粉尘浓度小于 50mg/m³, 由 16m 高排气筒达标排放。</p> <p>搬迁工程营运期间, 抛丸机除尘系统 PM₁₀ 最大地面浓度为 0.043mg/m³, 出现在距除尘系统排气筒下风向 310m 处, 加热炉 25m 高烟囱 SO₂、NO₂ 最大地面浓度分别为 0.015mg/m³ 和 0.021mg/m³, 均出现在加热炉下风向 1158m 处, 各污染物最大地面浓度占标率均低于 10%。</p> <p>各环境敏感点 PM₁₀、SO₂、NO₂ 的小时浓度预测值均远低于《大气环境质量标准》中二级标准要求, 各污染物占标率最大仅为 8.48%, 因此, 搬迁工程排放的污染物对环境敏感点影响较小</p> <p>(2) 废水</p> <p>火焰切割机、加热炉、热处理炉、液压站、空压站、高压水除鳞等设备间接冷却产生冷却废水, 废水量 2164m³/h, 废水经冷却后循环使用。钢板加速冷却侧喷等产生直接冷却废水, 废水量 3126m³/h, 废水中悬浮物浓度约为 500mg/L, 油类约 8mg/L。废水经过滤、冷却后循环使用。</p> <p>设备直接冷却、冲氧化铁皮、高压水除鳞等产生含 SS、COD、油类等污染物的废水, 废水量为 3516m³/h, SS 约 900mg/L。</p>
---	-------------	---

6	总量控制	本工程主要污染物排放量为 SO ₂ 47.5t/a，COD1.85t/a，总量控制指标可以在重庆市环保局下达给重钢环保搬迁工程的总量指标中解决。
7	选址合理性	本工程位于重钢长寿新区内，用地性质为工业用地，符合城市发展规划用地要求。
8	环境监测与管理	<p>重钢安全环保处负责本项目环境保护管理工作，主要工作内容为环境保护管理、环境保护宣传和教育、相关环境保护对外协调工作。</p> <p>搬迁工程环境监测的任务主要是废气、废水和噪声的污染源监测、环保设施的监测，了解治理设施的运行状况，发现超标等问题，及时采取措施解决。</p>
9	结论和建议	重庆钢铁股份有限公司 2700mm 中板生产线搬迁工程符合国家产业政策及地方相关规划等要求，且积极推行循环经济和清洁生产技术。工程选用的生产工艺技术成熟，采用的污染控制措施先进、可靠，外排污染物达标排放。在实施相应的污染防范和减缓措施后，搬迁工程对周边环境的影响较小，可满足区域环境功能要求，实现经济效益、社会效益、环境效益的协调统一。因此，在落实各项污染防治措施后，从环境保护的角度出发，重庆钢铁股份有限公司 2700mm 中板生产线搬迁工程在拟选厂址实施是可行的。

5.2 环境影响评价文件批准书

重庆市建设项目环境影响评价文件批准书

渝（市）环准〔2011〕156号

重庆钢铁股份有限公司：

你单位报送的 2700mm 中板生产线搬迁工程环境影响评价文件审批申请表及相关材料收悉。经研究，现审批如下：

一、根据《中华人民共和国环境影响评价法》等法律法规的有关规定，原则同意中冶赛迪工程技术股份有限公司编制的该项目环境影响评价报告表结论及其对该项目提出的环境保护措施，从环境保护的角度，批准该项目在长寿区江南镇重钢长寿新区内建设。

二、该项目主要建设内容及规模：搬迁建设 1 条 100 万吨/年的热轧生产线和 1 条 18 万吨/年热处理生产线，年产热轧中厚板 100 万吨，其中包括 18 万吨/年的热处理钢板，配套建设公辅工程、环保工程、储运工程。项目总投资 96226.21 万元，其中环保投资 4455 万元。

三、该项目应严格按照本批准书附件核定的排放标准及总量控制指标执行。

四、该项目在建设和营运过程中，应认真落实环境影响报告表所提出的各项污染防治措施，并重点做好以下工作，以确保污染物达标排放和满足总量控制的要求，防止污染事件发生。

（一）强化废气处理措施。加热炉烟气经收集达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准后分别经 1 根 55m 高排气筒和 1 根 25m 高排气筒排放；热处理炉烟气经收集达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准后经 1 根 26m 高排气筒排放；粗轧、精轧机产生的颗粒物经处理达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准后通过 30m 高排气筒排放；抛丸机产

生的颗粒物经处理达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准后通过 16m 高排气筒排放。

(二) 强化废水处理措施。厂区实行雨污分流。净循环水系统及浊循环水系统均经处理冷却后部分循环使用, 剩余的过滤器反冲洗水排入重钢中央水处理厂生产废水处理系统统一处理达到《钢铁工业水污染物排放标准》(GB13456-1992) 一级标准后排入长江; 设备直接冷却、冲氧化铁皮、高压水除磷等产生的废水经旋流池沉淀后回用; 生活污水经生化处理后排入重钢中央水处理厂生活污水处理厂处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级标准后排入长江。

(三) 强化噪声污染防治。进一步优化噪声防治方案, 尽量选取低噪声设备, 对水泵、冷却塔、轧机、剪切机、空压机等高噪声设备进行重点防治, 综合采取减震、吸声、隔声、消声等措施, 确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准, 减轻噪声对周围环境影响。

(四) 加大固体废物回收利用, 规范处置危险废物。切头切尾、扎废、氧化铁皮及水处理污泥在重钢内部回收利用; 废耐火材料由生产厂家回收利用; 废油由厂家收集后送有危险废物处置资质的单位处置; 生活垃圾送垃圾填埋场处置。

(五) 污染物排放总量控制指标。化学需氧量 1.85 t/a、二氧化硫 47.5 t/a、氮氧化物 77.49 t/a、氨氮 0.05 t/a。项目搬迁后排放增减量: 化学需氧量 -24.28 t/a、二氧化硫 -8.18 t/a。

(六) 规范排污口。加热炉、热处理炉烟气排放口应按照规定设置, 并安装废气(烟尘、烟气流量)在线监测装置, 并满足与环保部门联网要求。

五、该项目应严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时

施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目开工前将环境保护设计方案报我局备案；项目竣工投入试生产前，应向我局申请建设项目环境保护试生产。

六、该项目建设的性质、规模、地点、工艺、污染防治措施等发生重大变化，应向我局重新报批环评文件。

七、请长寿区环保局加强对该项目的日常环境监督管理。

附件：重庆钢铁股份有限公司 2700mm 中板生产线搬迁工程污染物排放标准及总量指标

二〇一一年十月九日



抄送：市环境监察总队、长寿区环保局、市环境工程评估中心、中冶赛迪工程技术股份有限公司。

附件：重庆钢铁股份有限公司 2700mm 中板生产线搬迁工程污染物排放标准及总量指标

一、废气

污染源	排放标准及标准号	废气量 (m³/h)	污染因子	有组织排放			无组织排放浓度 (mg/m³)	污染物排放量 (t/a)
				排放口高度 (m)	浓度 (mg/m³)	速率限值 (kg/h)		
加热炉	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)加热炉二级标准	58368	烟尘 二氧化硫 氮氧化物	25	200 850 /	/	/	1.624 29.77 47.63
加热炉		14592	烟尘 二氧化硫 氮氧化物	55	200 850 /	/	/	0.406 7.44 11.91
热处理炉		20775	烟尘 二氧化硫 氮氧化物	26	200 850 /	/	/	0.56 10.29 17.95
粗轧机、精轧机	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级	230000	颗粒物	30	120	23	/	46.92
抛丸机		22000	颗粒物	16	120	5.7	/	7.92

二、废水

污染源	排放标准及标准号	废水量 m³/h	污染因子	浓度限值 (mg/L)	该项目新增污染物排放量 (t/a)	主要污染物排放增 (t/a)
生产废水	《钢铁工业水污染物排放标准》(GB13456-1992)轧钢一级标准	19.97	pH	6-9	/	COD: 1.85 氨氮: 0.05
			COD	100	1.47	
			SS	70	0.29	
			石油类	8	0.09	
生活污水	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准	3.8	pH	6-9	/	
			COD	100	0.38	
			SS	70	0.13	
			氨氮	15	0.05	

三、噪声

排放标准及标准号		最大限值		备注
		昼间[dB(A)]	夜间[dB(A)]	
《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348—2008)	3类	65	55	施工期执行 (GB12523-90) 《建筑施工场界 噪声限值》

四、固体废物

固体废物 名称和总类	固体废物产 生量(t/a)	处置方式
切头切尾及轧废、	94444	重钢内部回收利用
氧化铁皮	8888	
水处理污泥	7779	
废耐火材料	820	由生产厂家回收利用
废油	352	交有危废处置资质的单位回收利用
生活垃圾	92.68	送城市垃圾填埋场处置

二〇一一年十月九日

6 验收执行标准

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）以及《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 钢铁工业》（HJ 404—2021），建设项目竣工环境保护验收污染物排放标准原则上执行环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定所规定的标准。在环境影响报告书（表）审批之后发布或修订的标准对建设项目执行该标准有明确时限要求的，按新发布或修订的标准执行。

结合上述原则和重钢股份排污许可证载明的相关排放标准，本项目验收执行标准如下。

6.1 废气验收评价标准

本项目废气污染物排放执行《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB 28665—2012）及修改单中表 2、表 4 的相应限值，具体见下表 6.1—1。

表 6.1—1 废气污染物验收评价标准限值一览表

排放形式	排放位置	污染物	生产工序或设施	排放限值 (mg/m ³)
有组织	加热炉烟囱 (DA134)	颗粒物	加热炉	20
		二氧化硫		150
		氮氧化物（以 NO ₂ 计）		300
	除尘排气筒 (DA135)	颗粒物	轧机	30
无组织	/	颗粒物	板坯加热、磨辊作业等	5

6.2 废水验收评价标准

本项目产生的少量废水送重钢股份中央水处理厂处理后部分回用，其余排入长江，重钢股份的总排口执行《钢铁工业水污染物排放标准》（GB 13456—2012）及修改单中表 2 的相应限值，具体见下表 6.2—1。

表 6.2—1 废水污染物验收评价标准限值一览表

序号	污染物	单位	最高允许排放浓度
1	pH	/	6~9
2	SS	mg/L	30
3	COD	mg/L	50
4	石油类	mg/L	3

6.3 厂界噪声验收评价标准

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）中 3 类声环境功能区对应的标准限值，具体见下表 6.3—1。

表 6.3—1 厂界噪声验收评价标准限值一览表

类别	验收评价因子	标准值	
		昼间(dB(A))	夜间(dB(A))
3 类	等效声级 Leq (A)	65	55

6.4 固体废物验收评价标准

固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599—2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）。

6.5 污染物排放总量控制

本项目建成后重钢已完成排污许可证的变更，总量指标已包括在重钢全厂《排污许可证》（证书编号：91500000202852965T001P）。

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果监测

7.1.1 废水

本项目废水排放验收监测内容见下表 7.1—1，监测布点位置见图 7.1—1 和图 7.1—2。监测频次为每天间隔采样 4 次，连续监测 2d。

表 7.1—1 废水验收监测内容一览表

单元	监测点位置	监测点位符号	监测项目
2700mm	浊环水系统出口 (回用水池)	★PS3	流量、pH 值、SS、COD、石油类
	ACC 浊环水系统出口 (回用水池)	★PS2	流量、pH 值、SS、COD、石油类
中央水处理厂	总排口	★PS1	流量、pH 值、SS、COD、石油类

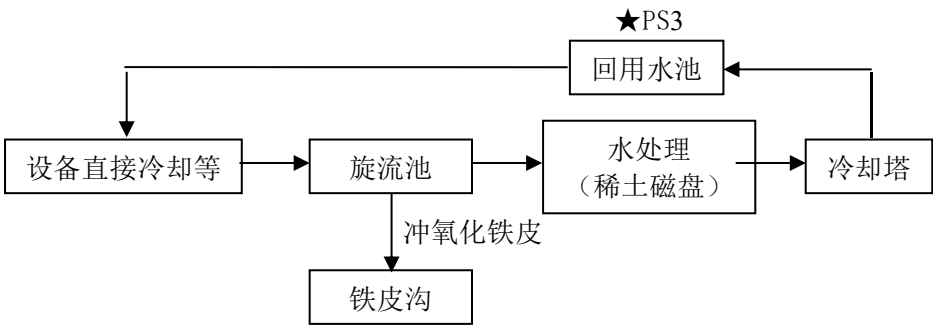


图 7.1—1 浊环水系统监测布点示意图



图 7.1—2 ACC 浊环水系统监测布点示意图

7.1.2 废气

本项目废气验收监测内容见下表 7.1—2，监测布点位置见图 7.1—

3. 有组织排放监测频次为每天间隔采样 3 次，连续监测 2d；无组织排放监测频次为每天间隔采样 4 次，连续监测 2d。

表 7.1-2 废气验收监测内容一览表

序号	排放方式	污染源	监测位置	排气筒高度 m	监测点位 符号	监测项目
1	有组织	加热炉	加热炉烟囱 (DA134)	90	PQ134	废气参数(包括含氧量等)、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
2		轧机	除尘排气筒 (DA135)	30	JQ135 PQ135	废气参数、颗粒物
3	无组织	板坯加热、磨辊作业等	车间门窗处	/	WQ1	颗粒物、气象因子(风向、风速、气温、气压等)

7.1.3 厂界噪声

本项目厂界噪声验收监测内容见下表 7.1-3，监测布点位置见图 7.1-3。

表 7.1-4 厂界噪声监测内容一览表

类别	监测点位置	监测点位符号	监测因子	监测频次
厂界噪声	本项目附近厂界(北侧)	QZ1	等效 A 声级	每天昼间、夜间各监测 1 次，连续监测 2d
	本项目附近厂界(东侧)	QZ2		
	本项目附近厂界(东南侧)	QZ3		





图 7.1—3 废水、废气、噪声监测布点图

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

本项目验收监测方法、依据及仪器详见下表 8.1—1。

表 8.1—1 监测方法、依据及仪器一览表

监测类别	监测项目	监测方法及依据	检出限	仪器名称及型号	仪器编号
废水	pH	水质 pH 的测定 电极法 HJ 1147-2020	/	便携式 pH 计 SX811	ZH272
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L	鼓风干燥箱 DHG-9023A	ZH021
				万分之一电子天平 quintix224-1CN	ZH001
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L	棕色酸碱滴定管 50mL	ZH-DDG-004
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L	红外分光测油仪 OIL480	ZH014
有组织废气	烟气参数（流量（标干）、温度、水分含量（含湿量）、烟气流速（平均流速）、氧）	固定源废气监测技术规范 HJ/T 397- 2007（6 排气参数的测定）	/	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E	ZH234、ZH249、ZH262
有组织废气	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 便携式紫外吸收法 HJ 1131-2020	2mg/m ³	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E	ZH234
				紫外差分烟气综合分析仪 GH-6037	ZH168
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 便携式紫外吸收法 HJ 1132-2020	2mg/m ³	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E	ZH234
				紫外差分烟气综合分析仪 GH-6037	ZH168
	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	1.0mg/m ³	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E	ZH234、ZH249、ZH262
				恒温恒湿称量系统 HWCZ-150	ZH101
				十万分之一电子	ZH100

				天平 ES1055A	
无组织 废气	总悬浮颗粒 物	环境空气 总悬浮颗 粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	0.168mg/m³	综合大气采样器 KB-6120	ZH031
				恒温恒湿称量系 统 HWCZ-150	ZH101
				十万分之一电子 天平 ES1055A	ZH100
噪 声	工业企业厂 界环境噪声	工业企业厂界环境噪 声排放标准 GB 12348-2008	/	多功能声级计 AWA6228	ZH164
				声校准器 AWA6221A 型	ZH038
				便携式风向风速 仪 PLC-16025	ZH208
备注	所有仪器均在计量检定/校准有效期内使用。				

8.2 人员能力

监测人员具备扎实的检测基础理论和专业知识，正确熟练地掌握检测中操作技术和质量控制程序，熟知有关检测的标准和规定。承担检测工作的人员，均要求参加上岗证考核，考核合格取得上岗证，才能开展相关工作。

9 验收监测结果

9.1 验收监测期间的工况

重庆逐海环保科技有限公司于 2025 年 6 月 21 日、22 日和 7 月 7 日、8 日开展了废气、废水以及厂界噪声的现场监测，验收监测期间生产工况详见下表 9.1—1。

表 9.1—1 验收监测期间生产工况负荷一览表

项目		产量数据	生产负荷
设计年产量（万 t/a）		100	/
设计日产量（t/d）		3030	/
实际日产量 （t/d）	6 月 21 日	1897	63%
	6 月 22 日	2519	83%
	7 月 7 日	2724	90%
	7 月 8 日	2567	85%

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 污染物排放监测结果

9.2.1.1 废水

本次验收对 2700mm 浊环水系统和 ACC 浊环水系统的出口以及重钢股份中央水处理厂总排口进行了监测。由监测结果可知，中央水处理厂总排口废水中 pH、SS、COD 以及石油类等污染物的排放浓度均能满足《钢铁工业水污染物排放标准》（GB 13456—2012）及修改单表 2 中的标准限值要求，具体监测结果详见下表 9.2—1。

表 9.2-1 废水监测结果一览表

监测点			项目	流量	pH	化学需氧量	悬浮物	石油类	样品状态
				m ³ /d	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	
油环水系统出口（回用水池）★PS3	2025 年 7 月 7 日	第一次	/		8.0	85	7	0.45	无色、透明、无异味
		第二次			8.0	82	7	0.47	
		第三次			8.2	81	8	0.41	
		第四次			8.3	79	7	0.38	
		平均值			8.1	82	7	0.43	
	2025 年 7 月 8 日	第一次	/		8.0	77	5	0.38	
		第二次			8.1	73	7	0.40	
		第三次			8.1	68	8	0.40	
		第四次			8.1	68	5	0.41	
		平均值			8.1	72	6	0.40	
ACC 油环水系统出口（回用水池）★PS2	2025 年 7 月 7 日	第一次	/		8.3	35	7	0.42	无色、透明、无异味
		第二次			8.3	36	6	0.48	
		第三次			8.2	36	8	0.46	
		第四次			8.3	36	6	0.48	
		平均值			8.3	36	7	0.46	
	2025 年 7 月 8 日	第一次	/		8.2	29	7	0.50	
		第二次			8.2	29	6	0.49	
		第三次			8.3	30	8	0.46	
		第四次			8.4	30	6	0.50	
		平均值			8.3	30	7	0.49	
中央水处理厂总排口★PS1	2025 年 7 月 7 日	第一次	16111		7.7	31	5	0.27	无色、透明、无异味
		第二次			7.7	32	6	0.29	
		第三次			7.6	31	6	0.31	
		第四次			7.6	31	5	0.32	
		平均值			7.7	31	6	0.30	
	2025 年 7 月 8 日	第一次	16688		7.6	28	5	0.33	
		第二次			7.6	26	7	0.32	
		第三次			7.5	27	6	0.32	

监测点 \ 项目			流量	pH	化学需氧量	悬浮物	石油类	样品状态
			m³/d	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	
		第四次		7.5	27	5	0.32	
		平均值		7.6	27	6	0.32	
标准限值			/	6~9	50	30	3	/
达标情况			/	达标	达标	达标	达标	/
执行标准：《钢铁工业水污染物排放标准》（GB 13456—2012）及修改单，表 2								

9.2.1.2 废气

1) 有组织排放

本次验收对加热炉出口（烟囱）和粗精轧除尘系统进口、出口（排气筒）进行了监测。由监测结果可知，本项目加热炉烟气有组织排放浓度低于《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB 28665—2012）及修改单中颗粒物 20mg/m³、二氧化硫 150mg/m³、氮氧化物 300mg/m³ 的限值要求；粗精轧除尘系统废气有组织排放浓度低于《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB 28665—2012）及修改单中颗粒物 30mg/m³ 的限值要求，监测结果具体详见下表 9.2—2。

表 9.2—2 有组织废气监测结果一览表

监测点	时间	项目		单位	第一次	第二次	第三次
加热炉 排气筒 PQ134	2025 年 7 月 7 日	烟气流速		m/s	1.47	1.54	1.47
		烟气流量（标.干）		m ³ /h	52677	55534	52818
		含氧量		%	9.2	8.5	7.1
		颗粒物	实测浓度	mg/m ³	4.8	4.6	4.8
			基准浓度	mg/m ³	5.3	4.8	4.5
			排放速率	kg/h	0.253	0.255	0.254
		二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	22	20	22
			基准浓度	mg/m ³	24	21	21

表 9.2—2 有组织废气监测结果一览表

监测点	时间	项目		单位	第一次	第二次	第三次
			排放速率	kg/h	1.16	1.11	1.16
		氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	140	143	120
			基准浓度	mg/m ³	154	149	112
			排放速率	kg/h	7.37	7.94	6.34
	2025 年 7 月 8 日	烟气流速		m/s	1.47	1.48	1.48
		烟气流量（标.干）		m ³ /h	53171	52872	52876
		含氧量		%	7.6	7.7	7.8
		颗粒物	实测浓度	mg/m ³	4.6	5.0	4.6
			基准浓度	mg/m ³	4.5	4.9	4.5
			排放速率	kg/h	0.245	0.264	0.243
		二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	34	31	27
			基准浓度	mg/m ³	33	30	27
			排放速率	kg/h	1.81	1.64	1.43
		氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	160	143	126
			基准浓度	mg/m ³	155	140	124
			排放速率	kg/h	8.51	7.56	5.92
粗精轧 除尘进 口 JQ135	2025 年 6 月 21 日	烟气流速		m/s	22.75	22.95	22.98
		烟气流量（标.干）		m ³ /h	183943	184470	184672
		颗粒物	实测浓度	mg/m ³	36.2	36.6	36.2
			基准浓度	mg/m ³	36.2	36.6	36.2
			排放速率	kg/h	6.66	6.75	6.69
	2025 年 6 月 22 日	烟气流速		m/s	22.89	22.94	22.84
		烟气流量（标.干）		m ³ /h	186048	186760	192761
		颗粒物	实测浓度	mg/m ³	35.8	36.3	36.3
			基准浓度	mg/m ³	35.8	36.3	36.3
			排放速率	kg/h	6.66	6.78	7.00
粗精轧 除尘出	2025 年 6 月 21 日	烟气流速		m/s	14.35	13.91	14.23
		烟气流量（标.干）		m ³ /h	211189	203739	207999

表 9.2-2 有组织废气监测结果一览表

监测点	时间	项目		单位	第一次	第二次	第三次
□ PQ135		颗粒物	实测浓度	mg/m³	2.8	3.1	3.0
			基准浓度	mg/m³	2.8	3.1	3.0
			排放速率	kg/h	0.591	0.632	0.624
	2025 年 6 月 22 日	烟气流速		m/s	14.43	14.26	13.87
		烟气流量（标.干）		m³/h	211578	209234	199726
		颗粒物	实测浓度	mg/m³	3.0	3.0	3.3
			基准浓度	mg/m³	3.0	3.0	3.3
			排放速率	kg/h	0.635	0.628	0.659
执行的标准限值		《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB 28665—2012）及修改单 颗粒物：20mg/m³，二氧化硫：150 mg/m³，氮氧化物：300 mg/m³；颗 颗粒物：30mg/m³。					
达标情况		达标					

2) 无组织排放

本次验收的无组织排放监测结果见下表 9.2-3。

表 9.2-3 无组织排放监测结果一览表

监测点位	监测时间		颗粒物，mg/m ³
车间外（车间门窗） WQ1	2025 年 7 月 7 日	第一次	0.237
		第二次	0.259
		第三次	0.308
		第四次	0.361
	2025 年 7 月 8 日	第一次	0.304
		第二次	0.312
		第三次	0.354
		第四次	0.372
执行标准：《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB 28665—2012）及修改单 颗粒物：5.0mg/m ³			
达标情况		达标	

由上表 9.2—3 监测结果可知，本项目车间颗粒物无组织排放浓度满足《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB 28665—2012）及修改单中 5.0mg/m³ 的限值要求。

9.2.1.3 厂界噪声

本次验收选取了 2700mm 附近的重钢股份大厂界进行了厂界噪声监测（3 个监测点位）。由监测结果可知，本项目 3 个厂界噪声监测点位的昼间、夜间厂界噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）中 3 类标准的限值要求，监测结果具体详见下表 9.2—4。

表 9.2—4 厂界噪声监测结果一览表

监测点位	7 月 7 日		7 月 8 日		执行标准 dB (A)		达标 情况	主要声源
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
QZ1	54	46	52	42	65	55	达标	生产噪声
QZ2	53	46	50	42			达标	生产噪声
QZ3	50	42	50	38			达标	生产噪声

9.2.1.4 污染物排放总量核算

《重庆市生态环境局关于重庆钢铁股份有限公司 2700mm 中板生产线搬迁工程环境影响报告表批复》（渝（市）环准〔2011〕156 号）中给出的本项目污染物排放总量为：颗粒物 48.95t/a、二氧化硫 37.21t/a、氮氧化物 59.54t/a。

将该指标作为本项目污染物排放总量的参考控制值。根据本次验收监测结果折算，2700mm 热轧线实际排放总量约为颗粒物 5.99t/a、二氧化硫 9.43t/a、氮氧化物 50.40t/a，均小于环评批复的污染物排放核总量，对比情况见下表 9.2—5。。

表 9.2—5 排放总量一览表

排放口	污染因子	环评批复 (t/a)	实际排放总量 (t/a)
粗精轧除尘出口 PQ135	颗粒物	46.92	4.27
加热炉排气筒 PQ134	颗粒物	2.03	1.72
	SO ₂	37.21	9.43
	NO _x	59.44	50.40

10 环境管理检查

10.1 国家建设项目环境管理制度执行情况

本项目严格执行了环境影响评价制度和环保设施“三同时”管理制度。

1) 《重庆钢铁股份有限公司 2700mm 中板生产线搬迁项目环境影响报告表》于 2011 年 10 月 9 日取得了原重庆市环境保护局的批复（渝（市）环准（2011）156 号）。

2) 重钢股份申请了排污许可证（证书编号：91500000202852965T001P），排污许可证中包含了本项目的相关排口。

3) 本项目于 2011 年开工建设，至 2012 年完工，完工时，各项环保设施与主体工程同时完工。

10.2 环境保护管理机构和规章制度的建立与执行情况

10.2.1 环境保护管理机构

为保护环境，加强环境保护工作，确保国家有关环保法律法规、标准的落实和公司环保设施的正常运行，重钢股份设有能源环保管理部，包含了环保室和环境监测站，各分厂还设有环保组或兼职环保管理人员若干名。环保室现有公司级环境管理人员 8 人，分别负责重钢股份的环境保护管理、污染治理科研、环境保护宣传和教育，以及有关环境保护的对外协调工作。本项目的环境保护管理工作由重钢现有环境保护管理机构统一负责。

10.2.2 环境监测计划

本项目按照环评要求，并结合《排污单位自行监测技术指南 钢铁工业及炼焦化学工业》（HJ 878—2017）制定了相应的运营期环境监测计划，具体内容详见下表 10.2—1。

表 10.2—1 环境监测计划一览表

监测项目		监测因子	监测位置	监测频次
有组织	加热炉烟囱	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	加热炉烟囱	1 次/季度
	粗精轧	颗粒物	粗精轧除尘排气筒	1 次/年
无组织	轧钢车间门窗	颗粒物	车间门窗	1 次/年
废水	全厂总排口	pH、SS、COD、石油类	全厂总排口	在线
厂界噪声	厂界	厂界噪声	厂界	1 次/半年

10.3 环境投诉和违法、处罚情况

本项目建设过程中未接到与本次验收内容相关的环境投诉和违法、处罚通知。

10.4 环评审批决定落实情况

本项目全面落实了环评报告表提出的各项环境污染防治措施、防范环境风险措施；并按要求严格执行了配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度；项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者污染防治措施未发生重大变动的。

11 结论及建议

11.1 验收结论

11.1.1 项目基本情况

重钢股份 2700mm 中板生产线搬迁项目是利用重钢股份大渡口老厂区的设备搬迁至重钢长寿新区，2011 年重钢股份组织编制了该项目的环境影响报告表，并于同年 10 月 9 日，取得了原重庆市环境保护局对《重庆钢铁股份有限公司 2700mm 中板生产线搬迁项目环境影响报告表》的批复（渝（市）环准〔2011〕156 号）。

2012 年，重钢股份 2700mm 中板生产线建设完成后一直没有正式连续运行和开展竣工环保验收。2025 年 4 月，重钢股份根据市场需求和生产计划，拟将 2700mm 恢复投运。因此根据《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）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）等文件精神，重钢股份组织开展本项目的竣工环境保护验收工作，并委托重庆逐海环保科技有限公司承担本项目的现场验收监测工作，验收范围为 2700mm 热轧生产线及其配套建设的工程内容。

项目实际总投资约 5.07 亿元，其中环保投资约 3000 万元，占比约 6%。

11.1.2 环境管理制度执行情况

本次项目严格按环境影响报告表的要求认真落实了“三同时”等环境管理制度，环境管理体系完善，排污口设置规范，按照相关要求开展了环境管理和监测工作，以保证环保设施的正常运行。

11.1.3 环境保护措施及环境风险防范措施落实情况

1) 大气环境

加热炉以高焦混合煤气为燃料，采用低氮烧嘴，产生含少量颗粒

物、SO₂、NO_x 的燃烧废气，经 1 座 90m 高的排气筒达标排放；粗轧机、精轧机在轧制过程中产生含氧化铁粉尘的废气，设 1 套塑烧板除尘系统进行净化处理，净化处理后的废气由 1 座 30m 高排气筒达标排放。

2) 水环境

(1) 地表水

本项目生产废水包括间接冷却废水和直接冷却废水。间接冷却废水经净环水系统冷却后循环使用，净环水系统不定期产生少量的过滤器反冲洗废水，通过管道排入重钢中央水处理厂统一处理后循环使用；直接冷却废水（浊环水）经旋流池沉淀，去除粗氧化铁皮颗粒，沉淀后一部分用泵加压供冲氧化铁皮重复使用，另一部分经水泵提升至稀土磁盘进一步净化处理，处理后送冷却塔冷却，之后循环使用，不定期产生少量的过滤器反冲洗废水，通过管道排入重钢中央水处理厂统一处理后循环使用；直接冷却废水（ACC 浊环水）经过滤、冷却后循环使用，不定期产生少量的过滤器反冲洗废水，通过管道排入重钢中央水处理厂统一处理后循环使用。

(2) 地下水

本项目可能造成地下水污染的主要区域为盛水设备、构筑物及管线，所有盛水设备及构筑物均作防渗处理。涉及的危险物质主要为液压润滑油及其废油。车间内轧线设备使用的液压油和润滑油由液压站和润滑站供给，内均设有油箱，液压润滑油存放在车间内的油箱中，液压站和润滑站地面均进行了防渗处理。废润滑及液压油储存在密闭容器中，存放于危废暂存间内，危废暂存间采用防雨、防渗处理，防止危险废物在贮存时可能产生的废液渗漏对地下水的污染。

3) 声环境

本项目设备选型尽量选取低噪声设备；各类噪声源采取了相应的减振、吸声、建筑隔声、消声、优化布局等噪声污染控制措施；昼、夜间厂界噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）中的 3 类标准限值要求。

4) 固体废物

本项目产生的一般工业固废主要包括：切头切尾及轧废、氧化铁皮、水处理污泥和废耐火材料等。其中，切头、切尾及轧废收集后送重钢炼钢厂内部回收利用；氧化铁皮和水处理污泥用汽车送至重钢混匀料场内部回收利用；废耐火材料收集后送耐火材料生产厂家回收利用。

本项目产生的危险废物主要是废油和废油桶，暂存在车间内部的危废暂存间内，其中废油目前阶段产生很少（暂存在危废暂存间内），后期与重钢全厂统一规范处置；废油桶送重钢炼钢转炉内部利用。

5) 环境风险防范措施

本项目的环境风险防范管理工作纳入重钢全厂统一管理。重庆钢铁股份有限公司编制了《重庆钢铁股份有限公司突发环境事件风险评估报告》和《重钢突发环境事件应急预案》，并进行了备案。

11.1.4 排污口规范化设置

根据《重庆市生态环境局关于重庆钢铁股份有限公司 2700mm 中板生产线搬迁工程环境影响报告表批复》（渝（市）环准〔2011〕156 号）的相关要求，本项目加热炉烟气排放口应按照规定设置，并安装废气（烟尘、烟气流量）在线监测装置，并满足于环保部门联网要求。

本项目加热炉烟气排口（DA134）符合排污口规范化设置要求，安装有 CEMS 装置，并具备联网条件。

11.1.5 验收监测结果

11.1.5.1 废气监测结果

1) 有组织排放

由监测结果可知，本项目加热炉烟气有组织排放浓度低于《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB 28665—2012）及修改单中颗粒物 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $150\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $300\text{mg}/\text{m}^3$ 的限值要求；粗精轧除尘系统废气有组织排放浓度低于《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB 28665—2012）及修改单中颗粒物 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 的限值要求。

2) 无组织排放

监测结果表明，本项目颗粒物无组织排放浓度满足《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB 28665—2012）及修改单中 $5.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的限值要求。

11.1.5.2 废水监测结果

监测结果表明，本项目依托的原有工程中央水处理厂总排口废水中的 pH、SS、COD 以及石油类等污染物的排放浓度均能满足《钢铁工业水污染物排放标准》（GB 13456—2012）及修改单中表 2 的标准限值要求。

11.1.5.3 厂界噪声监测结果

监测结果可知，本项目 3 个厂界噪声监测点位的昼间、夜间厂界噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）中 3 类标准的限值要求。

11.1.6 总量控制

《重庆市生态环境局关于重庆钢铁股份有限公司 2700mm 中板生产线搬迁工程环境影响报告表批复》（渝（市）环准〔2011〕156 号）中给出的本项目污染物排放总量为：颗粒物 $48.95\text{t}/\text{a}$ 、二氧化硫 $37.21\text{t}/\text{a}$ 、氮氧化物 $59.54\text{t}/\text{a}$ 。

将该指标作为本项目污染物排放总量的参考控制值。根据本次验收监测结果折算，2700mm 热轧线实际排放总量约为颗粒物 5.99t/a、二氧化硫 9.43t/a、氮氧化物 50.40t/a，均小于环评批复的污染物排放总量。

11.1.7 综合结论

重庆钢铁股份有限公司 2700mm 中板生产线搬迁项目 in 实施过程中，按照环评文件的要求配套建设了相应的环境保护设施，并与主体工程同时投入使用；建设项目未发生重大变动；各类污染物排放的验收监测结果和污染物排放总量均符合相应排放标准和排污许可证的要求；固体废物按国家相关规范要求妥善处置；建设和调试过程中未对环境造成明显影响。综上，本项目符合竣工环保验收条件，建议其通过竣工环保验收。