建设项目生态环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：江门市中钢金属材料有限公司年产不锈钢卷板15000吨扩建项目

建设单位（盖章）：江门市中钢金属材

编制日期：2026年9月

中华人　　部制

声　明

根据《中华人民共和国生态环境法典》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 第4号），特对生态环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的江门市中钢金属材料有限公司年产不锈钢卷板15000吨扩建项目（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位　　评价

法定代表人　　法定代

2026年 9月 24日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

承诺书

根据《中华人民共和国生态环境法典》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 第4号），特对报批江门市中钢金属材料有限公司年产不锈钢卷板15000吨扩建项目生态环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们共同承诺对提交的项目生态环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在生态环境影响评价工作中不负责任或弄虚作假等致使生态环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的生态环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和营运期，严格按照生态环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的生态环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

4、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不[redacted]批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单[redacted]　　评价单位

法定代[redacted]　　法定代表[redacted]

2026 年 9月 24日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

建设项目生态环境影响评价文件

信息公开承诺书

江门市生态环境局新会分局：

根据《中华人民共和国生态环境法典》、《环境信息公开办法（试行）》以及《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》的有关规定，我单位郑重承诺：我们对提交的江门市中钢金属材料有限公司年产不锈钢卷板 15000 吨扩建项目生态环境影响报告的真实性和完整性负责，依法可公开的生态环境影响报告内容不涉及国家秘密、本单位商业秘密和个人隐私。

建设单位

联系人

联系电话

2026 年 9 月 24 日

环评

联系

联系

2026 年 9 月 24 日

附3

建设项目生态环境影响报告书（表）编制情况承诺书

本单位广东顺德环境科学研究院有限公司（统一社会信用代码91440606768407545Y）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的江门市中钢金属材料有限公司年产不锈钢卷板15000吨扩建项目生态环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目生态环境影响报告书（表）的编制主持人为　　环境影响评价工程师职业资格证书管理号　　信用编号　　

主要编制人员包括_

（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺

打印编号：1780624513000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	z4467o
建设项目名称	江门市中钢金属材料有限公司年产不锈钢卷板15000吨扩建项目
建设项目类别	28--063钢压延加工
环境影响评价	
一、建设单位	
单位名称（盖	
统一社会信用	
法定代表人（	
主要负责人（	
直接负责的主	
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	
统一社会信用代码	
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。

姓

证件号

性

出生年

批准日

管 理

中华人民共和国
人力资源和社会保障部

中华人民共和国
生 态 环 境 部

202609088434151650

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名			证件号码		
参保险种情况					
参保起止时间			单位	参保险种	
				养老	工伤	失业
202601	-	202608		8	8	8
截止			2026-09-08 11:32 ，该参保人累计月数合计	实际缴费8个月,缓缴0个月	实际缴费8个月,缓缴0个月	实际缴费8个月,缓缴0个月

网办业务专用章

备注：

1.本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

2.此证明右上角的条形码18位数字为验伪码，可通过广东省人力资源和社会保障厅网上服务平台自助验证，具体路径为：ggfw.hrss.gd.gov.cn/gdggfw/index，选择其他-综合服务-自助打印单据验证。

证明机构名称（证明专用章） 证明时间 2026-09-08 11:32

目录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 31
四、 主要环境影响和保护措施 37
五、环境保护措施监督检查清单 59
六、结论 61
附表 62

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市中钢金属材料有限公司年产不锈钢卷板 15000 吨扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江门市新会区大泽镇五和村鼠山、双飞山（土名）		
地理坐标	（E 112 度 57 分 26.779 秒，N 22 度 21 分 28.087 秒）		
国民经济行业类别	C3130 钢压延加工	建设项目行业类别	二十八-63 钢压延加工 313；三十-67 金属表面处理及热处理加工
建设性质	☐新建（迁建） ☐改建 ☑扩建 ☐技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	5
环保投资占比（%）	2.5%	施工工期	2 个月
是否开工建设	☑ 否 ☐是：_____	用地（用海）面积（m^2）	0
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	**1.产业政策符合性分析** 本项目为涉及金属表面处理及热处理加工工序的钢压延加工项目，对照国家和地方主要的产业政策，不属于《市场准入负面清单（2025 年		

版）》（发改体改规〔2025〕466 号）、《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类、限制类或淘汰类产业，属于允许类项目，其选用的设备不属于淘汰落后设备。

表 1-1 产业结构调整指导目录淘汰的设备

序号	类别		淘汰/限制的设备	本项目
1	淘汰	机械	单机产能3万吨及以下的冷轧带肋钢筋生产装备（高延性冷轧带肋钢筋生产装备除外）	本项目单台四辊压延机的产能为50220吨/年，单台六辊压延机的产能为120528吨/年

对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目使用的压延机均不属于名录中对应行业或设备的淘汰/限制类，符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》要求。

2.选址合理性分析

本项目位于江门市新会区大泽镇五和村鼠山、双飞山（土名），根据不动产证（附件 3），其建设用地性质为工业用地；根据《江门市新会区大泽镇总体规划（2012-2030）》（附图 10），项目所在地为二类工业用地。因此，建设项目性质与规划相符。

项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域。因此，拟建项目在确保项目各项环保措施得到落实和正常运作的情况下，不会改变区域的环境功能现状，选址合理。

3.“三线一单”相符性分析

与《广东省人民政府关于延长〈广东省“三线一单”生态环境分区管控方案〉有效期的通知》（粤府函〔2025〕248 号）的相符性和《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15 号）的相符性见表 1-2。

表 1-2 与省、市“三线一单”相符性分析

《广东省人民政府关于延长〈广东省“三线一单”生态环境分区管控方案〉有效期的通知》（粤府函〔2025〕248 号）

管控级别	类别	管控要求	本项目情况	符合性
全省总体管控要求	区域布局管控要求	推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚	本项目位于江门市新会区大泽镇，从事钢压延加工，设备使用的能源为电能和天然气，不使用高污染燃料	符合
	能源资源利用要求	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率	本项目落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度	符合
	污染物排放管控要求	深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。	项目使用的轧制乳化油是油、水和乳化剂组成的稳定乳状液体，高沸点，正常使用乳化油在压延过程中因高温、高速旋转会产生少量油雾，由于退火的温度为 900℃，在此温度下，残留的轧制乳化油分解为 CO_2 和 H_2O，不会产生 VOCs，其余原辅料不涉及 VOCs。项目生活污水经自建一体化污水处理设施处理后排入周边河涌最终汇入潭江；生产废水经隔油沉淀处理后回用于生产	符合
	环境风险防控要求	重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企	本项目拟按照要求落实风险防范措施，制定突发环境事件应急预	符合

				业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控	案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。	
		“一核一带一区”区域管控要求	区域布局管控要求	原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂	本项目位于江门市新会区大泽镇，从事钢压延加工，设备使用的能源为电能和天然气，不使用高污染燃料。项目使用的轧制乳化油是油、水和乳化剂组成的稳定乳状液体，高沸点，正常使用乳化油在压延过程中因高温、高速旋转会产生少量油雾，由于退火的温度为900℃，在此温度下，残留的轧制乳化油分解为 CO_2 和 H_2O，不会产生 VOCs，其他原辅料不涉及 VOCs	符合
			能源资源利用要求	依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化（或实现清洁燃料替代）。大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率；有序推动船舶、港作机械等“油改气”“油改电”，降低港口柴油使用比例。鼓励天然气企业对城市燃气公司和大工业用户直供，降低供气成本。	本项目设备使用电能和天然气，不使用高污染燃料	符合
			污染物排放管控要求	现有每小时 35 蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理，每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”	本项目设备使用电能和天然气，不使用高污染燃料。项目生活污水经自建一体化污水处理设施处理后排入周边河涌最终汇入潭江；生产废水经隔油沉淀处理后回用于生产	符合

			试点建设		
		环境风险防控要求	提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化	本项目生产过程中产生的危险废物交由有危废资质的单位处理	符合
	《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15号）				
	管控级别	**类别**	**管控要求**	**本项目情况**	**符合性**
	全市总体管控要求	区域布局管控要求	环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止设置排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全，一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工乙烯生产、造纸、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等项目。	本项目所在区域不属于环境空气质量一类区、饮用水水源保护区；项目主要从事钢压延加工，不属于“禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工和乙烯生产、造纸、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等项目”。	符合
		能源资源利用要求	安全高效发展核电，发展太阳能发电，大力推动储能产业发展，推动煤电清洁高效利用，合理发展气电，拓宽天然气供应渠道，完善天然气储备体系，提高天然气利用水平，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。	本项目使用天然气清洁能源，不属于高能耗企业，由市政管网供水，市政供电	符合
		污染物排放管控要求	涉VOCs重点行业逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。	项目使用的轧制乳化油是油、水和乳化剂组成的稳定乳状液体，高沸点，正常使用乳化油在压延过程中因高温、高速旋转会产生少量油雾，由于退火的温度为900℃，在此温度下，残留的轧制乳化油	符合

				分解为 CO_2 和 H_2O，不会产生 VOCs，其余原辅料不涉及 VOCs	
		环境风险防控要求	全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。	本项目已设有雨水截断阀等应急防控措施。	符合
	新会区一般管控单元2（环境管控单元编码：ZH44070520005）	区域布局管控要求	1-1.【生态/禁止类】该单元生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。上述允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照有关规定办理用地用海用岛审批。	不涉及	符合
			1-2.【生态/综合类】单元内广东圭峰山国家森林自然公园按《森林公园管理办法》（2016年修改）规定执行。	不涉及	
			1-3.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及新会区潭江饮用水水源保护区一级、二级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。	不涉及	
			1-4.【大气/禁止类】大气环境优先保护区，环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建排放大气污染物工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。	不涉及	
			1-5.【土壤/限制类】新、改、扩建重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。	不涉及	

				1-6.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	不涉及	
				1-7.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。	不涉及	
			能源资源利用要求	2-1.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	本项目落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度	符合
				2-2.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新上“两高”项目能效水平达到国内先进水平，“十四五”时期严格合理控制煤炭消费增长。	本项目使用电能和天然气清洁能源，不属于高能耗企业	
				2-3.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。	不涉及	
				2-4.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	不涉及	
			污染物排放管控要求	3-1.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。	不涉及	符合
				3-2.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	不涉及	
				3-3.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内制漆、材料、皮革、纺织企业 VOCs 排放达标监管，引导工业项目聚集发展。	项目使用的轧制乳化油是油、水和乳化剂组成的稳定乳状液体，高沸点，正常使用乳化油在压延过程中因高温、高速旋转会产生少量油雾，由于退火的温度为 900℃，在此温度下，残留的轧制乳化油分解为 CO_2 和 H_2O，不会产生 VOCs，其余原辅料不涉及 VOCs	

		环境风险防控要求	4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。	本项目拟按照要求落实风险防范措施，制定突发环境事件应急预案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。	符合
			4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。	不涉及	
			4-3.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。	不涉及	
	（广东省江门市新会区水环境一般管控区49）YS4407053210049	区域布局管控	畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	不涉及	不涉及
		污染物排放管控	城乡生活垃圾无害化收运处理范围应实现全覆盖，所有建制镇应实现生活垃圾无害化处理，所有垃圾场的渗滤液应得到有效处理。	不涉及	不涉及
		环境风险防控	企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门和有关部门备案。	本项目拟按照要求落实风险防范措施，制定突发环境事件应急预案	符合
			在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向环境保护主管部门和有关部门报告。	在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告	符合
		资源能源利用	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	本项目落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度	符合

	大气环境布局敏感重点管控区 重点管控区 YS4407052310005	区域布局管控	应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	项目各外排污染物均可达标排放	符合

4.相关环保政策相符性

本项目与环保政策相符性分析详见下表：

表 1-3　项目与环保政策相符性一览表

序号	政策要求	本项目情况	符合性
1.《广东省人民政府办公厅关于印发〈广东省 2023 年大气污染防治工作方案〉的通知》（粤办函〔2023〕50 号）和《关于印发〈江门市 2023 年大气污染防治工作方案〉的通知》（江府办函〔2023〕47 号）			
1.1	加强低 VOCs 含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低 VOCs 含量的涂料，并建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。新改扩建的出版物印刷类项目全面使用低 VOCs 含量的油墨。皮鞋制造、家具制造类项目基本使用低 VOCs 含量的胶黏剂。房屋建筑和市政工程全面使用低 VOCs 含量的涂料和胶黏剂，室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志（特殊功能要求的除外） 基本使用低 VOCs 含量的涂料。	项目使用的轧制乳化油是油、水和乳化剂组成的稳定乳状液体，高沸点，正常使用乳化油在压延过程中因高温、高速旋转会产生少量油雾，由于退火的温度为 900℃，在此温度下，残留的轧制乳化油分解为 CO_2 和 H_2O，不会产生 VOCs，其余原辅料不涉及 VOCs。	符合
2.广东省生态环境保护“十四五”规划（粤环〔2021〕10 号）			
2.1	在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。	项目使用的轧制乳化油是油、水和乳化剂组成的稳定乳状液体，高沸点，正常使用乳化油在压延过程中因高温、高速旋转会产生少量油雾，由于退火的温度为 900℃，在此温度下，残留的轧制乳化油分解为 CO_2 和 H_2O，不会产生 VOCs，其余原辅料不涉及 VOCs。	符合
3.广东省生态文明建设“十四五”规划（粤环〔2021〕61 号）			
3.1	水污染防治重点工程。实施饮用水源地及优良水体保护工程、重点流域水环境综合整治工程、重要河湖湿地生态保护工程、实施水生态流量保障工程、黑臭水体综合整治工程、重点河口海湾综合整治工程、美丽海湾及美丽河湖创建重点工程。	项目生活污水经自建一体化污水处理设施处理后排入周边河涌最终汇入潭江;生产废水经隔油沉淀处理后回用于生产，进一步减少对水环境的影响。	符合
3.2	大气污染防治重点工程。实施钢铁行业超低排放改造工程，实施石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业深度治理工程，实施天然气锅炉低氮燃烧改造工程，实施涉 VOCs 排放重点企业深度治理工程。	本项目扩建后天然气燃烧废气氮氧化物排放浓度符合要求。	符合
4.《广东省大气污染防治条例》（2026 年 8 月 15 日起施行）			
4.1	珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业	项目为市政供电，设备使用电能和天然气清洁能	符合

	燃煤燃油自备电站。 珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。	源。项目不属于上述大气重污染项目	
4.2	新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。	项目使用的轧制乳化油是油、水和乳化剂组成的稳定乳状液体，高沸点，正常使用乳化油在压延过程中因高温、高速旋转会产生少量油雾，由于退火的温度为900℃，在此温度下，残留的轧制乳化油分解为CO_2和H_2O，不会产生VOCs，其余原辅料不涉及VOCs。	符合
5.《广东省水污染防治条例》（2026年8月15日起施行）			
5.1	排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。	项目生活污水经自建一体化污水处理设施处理后排入周边河涌最终汇入潭江；生产废水经隔油沉淀处理后回用于生产	符合
5.2	在城镇排水与污水处理设施覆盖范围外的企业事业单位和其他生产经营者、旅游区、居住小区等，应当采取有效措施收集和处理产生的生活污水，并达标排放。	项目生活污水经自建一体化污水处理设施处理后排入周边河涌最终汇入潭江	符合
6.**《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号）**			
6.1	大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。严格实施VOCs排放企业分级管控，推动重点监管企业实施VOCs深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术设施，严控新改扩建企业使用该 类型治理工艺。	项目使用的轧制乳化油是油、水和乳化剂组成的稳定乳状液体，高沸点，正常使用乳化油在压延过程中因高温、高速旋转会产生少量油雾，由于退火的温度为900℃，在此温度下，残留的轧制乳化油分解为CO_2和H_2O，不会产生VOCs，其余原辅料不涉及VOCs	符合
6.2	加强农副产品加工、造纸、纺织印染、制革、电镀、化工等重点 行业综合治理，持续推进清洁化改造。推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水	项目生活污水经自建一体化污水处理设施处理后排入周边河涌最终汇入潭江；生产废水经隔油沉淀处理后回用于生产	符合

	分质分类处理， 推进工业集聚区“污水零直排区”创建。实施城镇污水处理厂提质增效，显著提高生活污水集中收集效能。		
7.《印发江门市新会区生态环境保护“十四五”规划的通知》（新府〔2023〕17 号）			
7.1	对司前、大泽、罗坑镇区域内继续禁止新建制浆、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造等重污染项目（项目水污染零排放或达到纳污水体水质保护目标的环境质量标准排放的除外）。	本项目不属于制浆、电镀、印染、制革、发酵酿造等重污染项目，项目生活污水经自建一体化污水处理设施处理后排入周边河涌最终汇入潭江；生产废水经隔油沉淀处理后回用于生产	符合
7.2	大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目（共性工厂除外）。	项目使用的轧制乳化油是油、水和乳化剂组成的稳定乳状液体，高沸点，正常使用乳化油在压延过程中因高温、高速旋转会产生少量油雾，由于退火的温度为 900℃，在此温度下，残留的轧制乳化油分解为 CO_2 和 H_2O，不会产生 VOCs，其余原辅料不涉及 VOCs	符合
7.3	加强 10 蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测和联网管控。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等	本项目不设置锅炉。	不涉及
8.关于印发《“十四五”噪声污染防治行动计划》的通知（环大气〔2023〕1 号）			
8.1	排放噪声的工业企业应切实采取减振降噪措施，加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理，同时避免突发噪声扰民。鼓励企业采用先进治理技术，打造行业噪声污染治理示范典型。	项目采用厂房隔声及消声减振措施，降低工业噪声。	符合
9.《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35 号）			
9.1	钢铁企业超低排放是指对所有生产环节（含原料场、烧结、球团、炼焦、炼铁、炼钢、轧钢、自备电厂等，以及大宗物料产品运输）实施升级改造，大气污染物有组织排放、无组织排放以及运输过程满足以下要求：有组织排放控制指标。烧结机机头、球团焙烧烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度小时均值分别不高于 10、35、50 毫克/立方米；其他主要污染源颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度小时均值原则上分别不高于 10、50、200 毫克/立方米	天然气退火炉废气符合《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35 号）中的钢铁企业超低排放指标限值要求	符合

10.《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》（粤环函〔2021〕461 号）			
10.1	稳步推进铝型材等有色金属冶炼和钢压延行业清洁能源改造，各地要结合产业结构、用地结构和当地天然气事业发展水平，科学制定实施计划，加强对使用煤炭等高污染燃料企业达标情况的监管。	本项目设备使用电能和天然气等清洁能源，不使用高污染燃料。	符合
11.关于印发《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（江环函〔2020〕22 号）			
11.1	推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放。	项目压延废气符合《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）及其修改单中表 3 大气污染物特别排放限值要求	符合
11.2	原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30 毫克/立方米、200 毫克/立方米、300 毫克/立方米实施改造，其中日用玻璃、玻璃棉氮氧化物排放限值不高于 400 毫克/立方米。	天然气退火炉废气符合《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35 号）中的钢铁企业超低排放指标限值要求	符合
12.《关于印发江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协调防控工作的通知》（江环〔2026〕21 号）			
12.1	新改扩建熔化炉、加热炉、热处理炉、干燥炉采用清洁能源，原则上不使用煤炭、生物质等燃料。加快推动生物质锅炉淘汰，完成集中供热和天然气管网覆盖范围内 2 蒸吨及以下生物质锅炉淘汰	本项目设备使用电能和天然气等清洁能源。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

江门市中钢金属材料有限公司位于江门市新会区大泽镇五和村鼠山、双飞山（土名），主要从事不锈钢卷板生产。项目占地面积 9926m^2，建筑面积约 7796m^2（其中，办公室建筑面积约 1088m^2，生产车间建筑面积约 6538m^2）。

江门市中钢金属材料有限公司于 2016 年 11 月完成违法违规申请备案（备案编号 2016 备 0208 号），规模为年产不锈钢卷材 5500 吨，并于 2020 年 4 月 17 日首次申领排污许可证（证书编号：91440705304072134 0001P）。后因发展需要，在原址上增加相应设备及扩大产能、对生产布局重新进行调整，故于 2024 年 1 月委托广东顺德环境科学研究院有限公司编制了《江门市中钢金属材料有限公司年产不锈钢卷板 15000 吨改扩建项目环境影响报告表》，2024 年 3 月 1 日获得江门市生态环境局《关于江门市中钢金属材料有限公司年产不锈钢卷板 15000 吨改扩建项目环境影响报告表的批复》（江新环审〔2024〕41 号）。环评批复规模：改扩建后全厂年产不锈钢卷板 20500 吨。随后于 2024 年 11 月 4 日已重新申请并取得排污许可证并于 2025 年 3 月 14 日完成该改扩建项目的竣工环境保护验收手续并备案。

为满足市场发展需要，现项目拟在厂区进行扩建，新增加 1 台燃天然气退火炉，其余设备依托现有。扩建后项目占地面积、建筑面积不变。

根据《中华人民共和国生态环境法典》等有关法律法规的规定，本项目需执行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》的规定和要求，本项目属于“二十八、黑色金属冶炼和压延加工业 31、钢压延加工 313、其他”“三十、金属制品业 33-67 金属表面处理及热处理加工－其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编写环境影响报告表。

1.主要产品及产能

项目产品产能见表 2-1。

表 2-1　项目产品一览表

名称	单位	扩建前	扩建项目	扩建后
不锈钢卷材	吨	20500	15000	35500

2.项目组成

项目具体工程组成见下表。

表 2-2　项目工程组成表

类别	名称	环评审批	验收实际建设	扩建工程	扩建后全厂
主体工程	生产车间	包括退火区、压延区、废水处理区、原料储存区、毛坯料存放区、分条区和精整区和成品区，建筑面积约 6538m^2	包括退火区、压延区、废水处理区、原料储存区、毛坯料存放区、分条区和精整区和成品区，建筑面积约 6538m^2	依托现有工程	退火区、压延区、废水处理区、原料储存区、毛坯料存放区、分条区和精整区和成品区，建筑面积约 6538m^2
储运工程	一般固废仓库	位于生产车间外，占地面积约 170m^2，建筑面积约 170m^2	位于生产车间外，占地面积约 170m^2，建筑面积约 170m^2	依托现有工程	位于生产车间外，占地面积约 170m^2，建筑面积约 170m^2
	危废仓库	位于生产车间内，面积约 20m^2	位于生产车间内，面积约 20m^2	依托现有工程	位于生产车间内，面积约 20m^2
	氨储存区	位于生产车间内，设有一个 3m×2.5m×0.5m 的水池用于储存氨罐	位于生产车间内，设有一个 3m×2.5m×0.5m 的水池用于储存氨罐	依托现有项目	位于生产车间内，设有一个 3m×2.5m×0.5m 的水池用于储存氨罐
辅助工程	办公楼	办公楼 1 栋 3 层高（含宿舍），建筑面积约 1088m^2	办公楼 1 栋 3 层高（含宿舍），建筑面积约 1088m^2	依托现有工程	办公楼 1 栋 3 层高（含宿舍），建筑面积约 1088m^2
环保工程	轧机油雾	轧机油雾经软帘+集气罩收集后经过滤式除油净化装置处理通过 15m 高 DA001 排气筒排放	轧机油雾经软帘+集气罩收集经气旋喷淋+过滤式除油净化装置处理后经 15m 高 DA001 排气筒排放	依托现有工程	轧机油雾经软帘+集气罩收集经气旋喷淋+过滤式除油净化装置处理后经 15m 高 DA001 排气筒排放

	天然气燃烧废气	天然气退火炉采用低氮燃烧技术，天然气燃烧废气通过15米高的DA002排气筒排放	天然气退火炉采用低氮燃烧技术，天然气燃烧废气通过15米高的DA002排气筒排放	新增1台天然气退火炉，采用低氮燃烧技术，天然气燃烧废气依托现有15米高的DA002排气筒排放	天然气退火炉采用低氮燃烧技术，天然气燃烧废气通过15米高的DA002排气筒排放
	生活污水	项目生活污水经自建一体化污水处理设施处理后排入周边河涌最终汇入潭江	经三级化粪池预处理后，定期委托环卫部门清理化粪池	项目生活污水经自建一体化污水处理设施处理后排入周边河涌最终汇入潭江	项目生活污水经自建一体化污水处理设施处理后排入周边河涌最终汇入潭江
	生产废水	收集后经隔油+沉淀后回用于生产	收集后经隔油+沉淀后回用于生产	依托现有处理设施	收集后经隔油+沉淀后回用于生产
公用工程	供水	市政自来水供应	市政自来水供应	依托现有工程	市政自来水供应
	供电	市政电网供应	市政电网供应	依托现有工程	市政电网供应

3.设备清单

项目主要生产设备情况如下表所示。

表 2-3　项目主要生产设备一览表

序号	生产单元	设备名称	设施参数	单位	数量			
					环评审批	已批已验	扩建工程	扩建后全厂
1	大分条	大分条机	功率200kW	台	1	1	0	1
2	压延	四辊压延机	最大轧制速度1.25m/s	台	2	2	0	2
3		六辊压延机	最大轧制速度3m/s	台	1	1	0	1
4	退火	电退火炉	/	台	1	1	0	1
5		天然气退火炉	1500吨/月	台	1	1	**+1**	**2**
6	精整	精整机	功率40kW	台	1	1	0	1
7	小分条	小分条机	功率50kW	台	1	1	0	1
8	氨分解制氢	氨分解装置	功率1kW	台	1	1	0	1
9	空压机		/	台	1	1	0	1
10	磨床		功率30kW	台	6	2	0	6
11	抛光机		/	台	4	2	0	4
备注：①原环评中精整机的名称为平整机；②扩建后磨床和抛光机用于压延机轧辊的表面打磨。								

表 2-4　项目扩建主要生产设备生产能力分析

设备名称	数量	生产能力	运行时长	年产能
四辊压延机	2 台	1.25m/s	7200h	100440 吨
六辊压延机	1 台	3m/s	7200h	120528 吨
燃天然气退火炉	2 台	1500 吨/月	12 个月	36000 吨
电退火炉	1 台	550 吨/月	12 个月	6600 吨
备注：①年产能=生产能力*设备数量*运行时长。②四辊压延机和六辊轧机产能全厂数量核算。不锈钢卷材厚度以 0.25mm，宽度以 800mm，密度以 7.75g/cm^3 核算。③燃天然气退火炉生产能力根据厂家设备参数核算。 综上合计，机加工压延设备产能远大于退火设备产能，本项目扩建后依托现有机加工设备可满足生产能力要求。				

4.主要原辅材料

本项目主要原材料及用量详见表 2-5 所示。

表 2-5　项目原辅材料用量一览表

原辅材料	单位	年用量				性状	储存方式或包装规格	最大储存量（吨）	储存位置
		扩建前	扩建工程	扩建后全厂	增减量				
不锈钢毛坯料	t/a	22365	16365	38730	16365	固体	500kg/卷	25	生产车间
轧制乳化油	t/a	62	18	80	18	液体	170kg/桶	5	油液存放区
包装膜	t/a	1.25	1	2.25	1	固体	50kg/卷	0.1	生产车间
液氨	t/a	18	14	32	14	气体	443kg/罐	2.215	生产车间
天然气	万 m^3/a	42	42	84	42	气体	/	/	/
备注：①液氨用于制作氢气作为退火炉的保护气体。②**轧制乳化油用于压延工序，单位产品轧制乳化油消耗量较原环评下降，因此扩建工程轧制乳化油用量减少。**③扩建前 5500 吨产品采用电退火炉进行退火，15000 吨产品采用天然气退火炉进行退火。根据厂家提供的燃天然气退火炉的相关参数，平均每吨钢所需的天然气量为 28 立方米，本扩建项目新增的产品产量 15000 吨均使用燃天然气退火炉进行退火，因此所需的天然气量为 42 万 m^3/a。									

表 2-6　各原辅材料理化性质

序号	原辅材料名称	组成成分	理化性质	毒理性质
1	轧制乳化油	矿物油 60%—80%，油性剂 10%—20%，乳化剂 8%—15%，防锈油 1%—4%，极压剂 1%—4%，防腐剂 1%—3%	棕红色透明液体，密度为 0.89g/cm^3	/

2	液氨	氨≥99.8%	又称为无水氨，是一种无色液体，有强烈刺激性气味。呈碱性，能与很多酸性物质发生反应	急性毒性：LD_{50}350mg/kg（大鼠经口）；LC_{50} 1390mg/m^3，（4h，大鼠吸入）。氨进入人体后会阻碍三羧酸循环，降低细胞色素氧化酶的作用。致使脑氨增加，可产生神经毒作用。高浓度氨可引起组织溶解坏死作用

5.公用工程

（1）给排水情况

扩建项目的总用水量为 7290.82t/a，其中生活用水 675t/a，工业用水 6615.82t/a，工业用水中新鲜压延取用水 6443.02t/a；退火炉冷却水循环使用，不排放，定期补充损耗水，年补充量 172.8t/a。生活污水排水 607.5t/a，经自建一体化污水处理设施处理后排放至周边河涌最终汇入潭江，压延废水经隔油+沉淀处理后回用于压延工序，不外排。

扩建后项目总用水量为 16844.2466t/a。其中生活用水 1250t/a，工业用水 15594.2466t/a，工业用水中新鲜压延取用水 15248.121t/a；退火炉冷却水循环使用，不排放，定期补充损耗水，年补充量 345.6t/a；氨罐冷却水循环使用，不排放，定期补充损耗水，年补充量 0.5256t/a。生活污水排水 1125t/a，经自建一体化污水处理设施处理后排放至周边河涌最终汇入潭江，压延废水经隔油+沉淀处理后回用于压延工序，不外排。

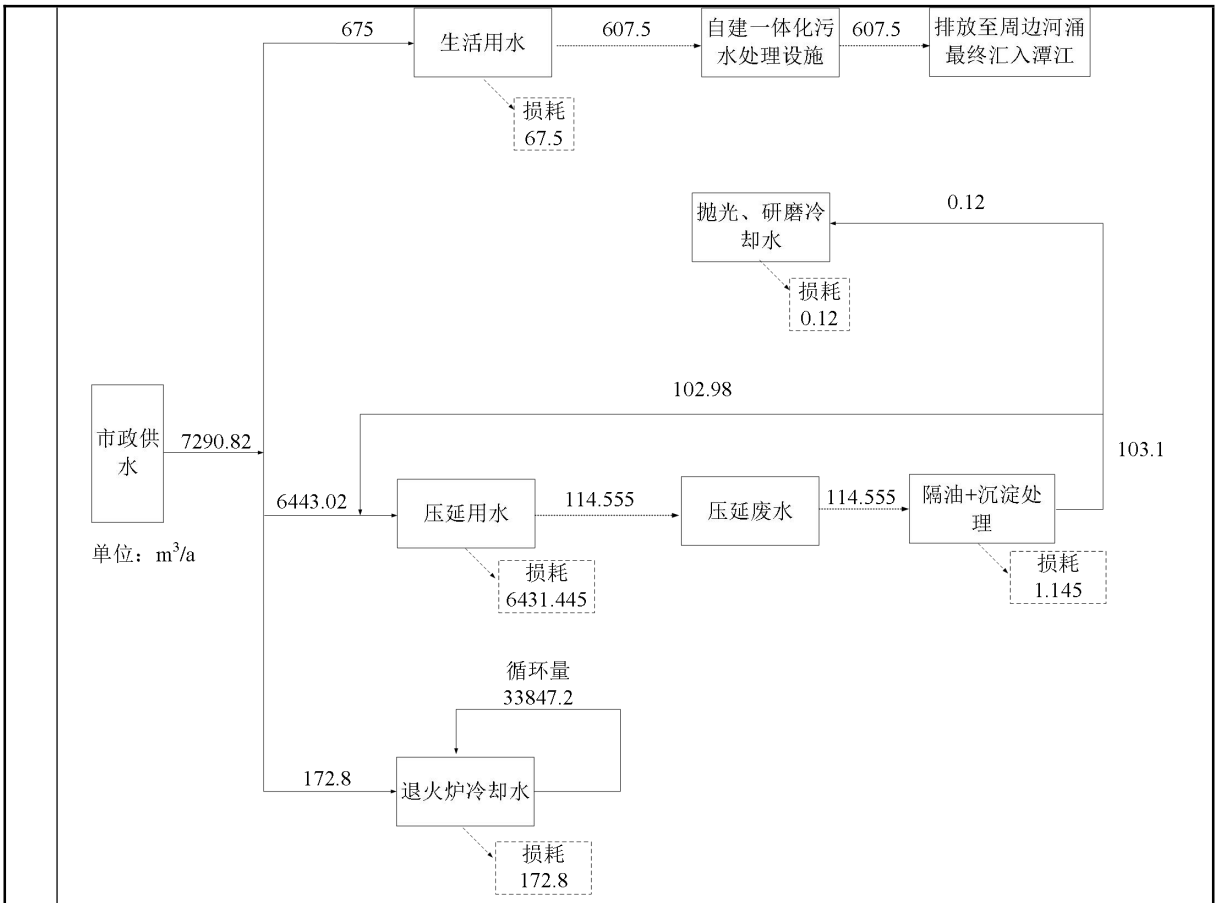


图 2-1 扩建项目用水平衡图

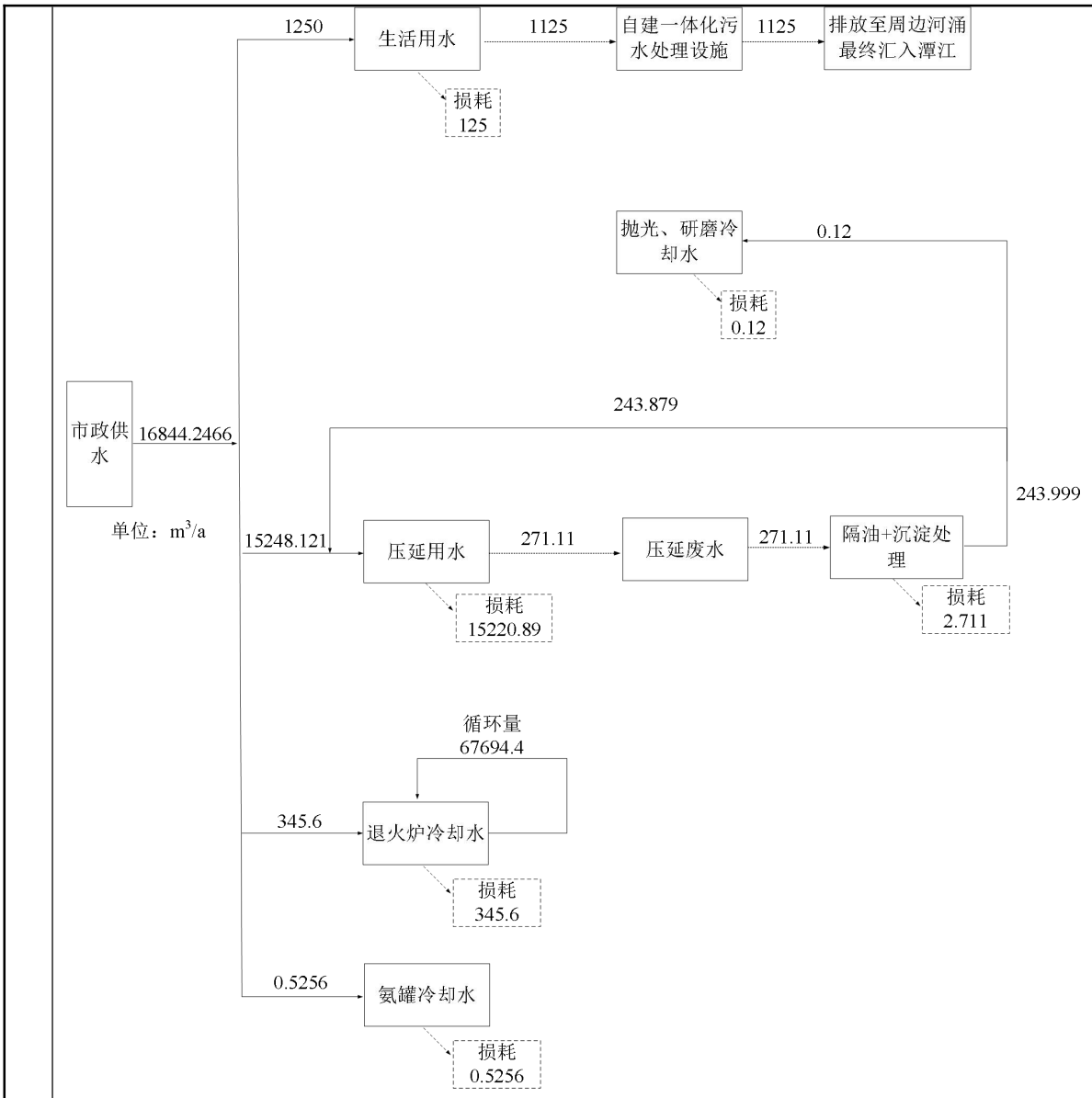


图 2-2 扩建后项目全厂用水平衡图

（2）能源

项目能源消耗情况详见下表。

表 2-7 项目能源消耗情况一览表

名称		单位	扩建前	扩建后	备注
电量		万度/年	600	620	生产、生活用电
水	生活用水	吨/年	575	1250	/
	生产用水	吨/年	9040.4261	15594.2466	/
天然气		万 m^3/年	42	84	/

	6.劳动定员及工作制度 项目扩建前劳动定员 46 人，本次扩建新增劳动定员 15 人，扩建后全厂劳动定员 61 人，员工在厂内住宿不就餐，扩建后项目实施班制不变，三班制，每班 8 小时，年工作 300 天。 **7.厂区平面布置** 本项目位于江门市新会区大泽镇五和村鼠山、双飞山（土名），项目在厂区内进行扩建，扩建前后占地面积不变，均为 9926 平方米，主要由生产车间、办公楼等组成。项目车间平面布置图见附图。 项目生产车间功能分区明确、布局上相互协调、人流物流组织合理，减少了相互干扰。项目内按照工艺流程划分，主要产生噪声的设备布置在生产车间内，远离项目边界。同时，远离项目周边企业，减少噪声对周边环境的影响。项目平面布置图见附图 4。 项目总平面布置具有以下特点： （1）项目厂房内的布局均按照生产工艺流程进行布置，满足生产工艺要求和流程合理，使各生产环节紧密衔接，物流流程短，促进了项目的生产效率； （2）通道间距能满足运输和设备布置的条件，并符合防火、安全、卫生等规范； （3）选用低噪声设备，将高噪声设备布置于生产中间中部，采取距离衰减、车间墙体隔声作用等措施可保证厂界噪声达标排放； 综上所述，项目平面布置满足工艺流程需要，平面布置功能分区合理，布置紧凑，节约了用地面积，保证了项目生产安全，管理方便。
工艺流程和产排污环	**本项目主要从事不锈钢卷材生产，扩建后具体生产工艺流程及产污环节见下图。**

节

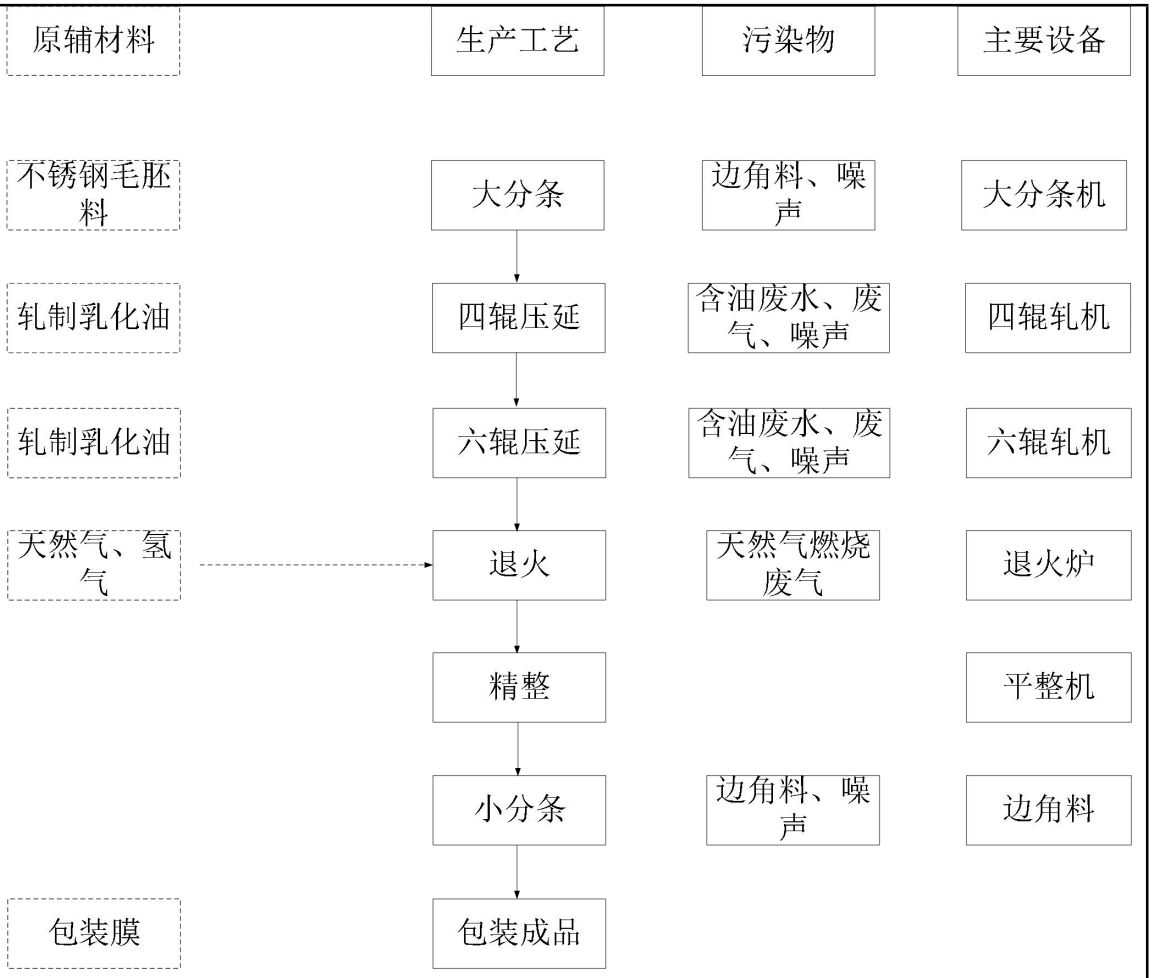


图 2-3 扩建后生产工艺流程

不锈钢卷材生产工艺流程简述：

大分条：根据长宽尺寸，外购的不锈钢毛坯料利用大分条机对其进行分条，此过程产生设备运行噪声和边角料。

压延：将钢卷运至冷轧压延生产线，本项目压延需过 2 次四辊轧机和 1 次六辊轧机，钢带受摩擦力作用被拉进旋转轧辊之间，受到压缩产生塑性变形，当钢卷的冷轧厚度达到客户要求后进行自动收卷，收卷时为使钢带表面光亮需滴加少量轧制乳化油。压延过程会使钢带升温，故在冷轧过程中，需采用冷却水喷在轧辊及辊缝中，与钢带自身残留的乳化液一同起到冷却和润滑双重作用，压延废水经隔油沉淀处理设施处理后循环使用不外排。此过程产生冷轧含油废水、油雾和设备运行噪声；

退火：压延后的薄板进入退火炉中进行退火，带钢在炉管内密闭加热，采用

天然气加热，同时炉内充入保护气（氢气和氮气的混合气体，由液氨分解提供），防止钢带氧化，同时还原已氧化的钢带。保护气（氢气和氮气的混合气体）由加热炉末端注入炉内，与钢带行进方向逆向流动，氢气在炉头作为火炬烧掉。钢带在炉内加热至 900℃，实现完全退火，并将钢带表面还原为海绵状的纯铁层。冷却段利用自来水进行间接冷却，此过程会产生天然气燃烧废气。压延后的薄板表面残留少部分的轧制乳化油，轧制乳化油的主要成分为矿物油，由于退火的温度为 900℃，在此温度下，残留的轧制乳化油分解为 CO_2 和 H_2O，不会产生油烟。

精整：退火后的钢带送入精整机中进行精整，主要是使其表面光滑，该过程会产生少量的颗粒物。

小分条：精整后的钢带利用小分条机进行分条，此过程产生设备运行噪声和边角料。

包装成品：小分条后的钢带利用包装膜进行简单包装后即为成品。

项目利用磨床、抛光机对压延设备的辊轴定期进行维护打磨，打磨过程利用回用水进行冷却，水循环利用不外排。

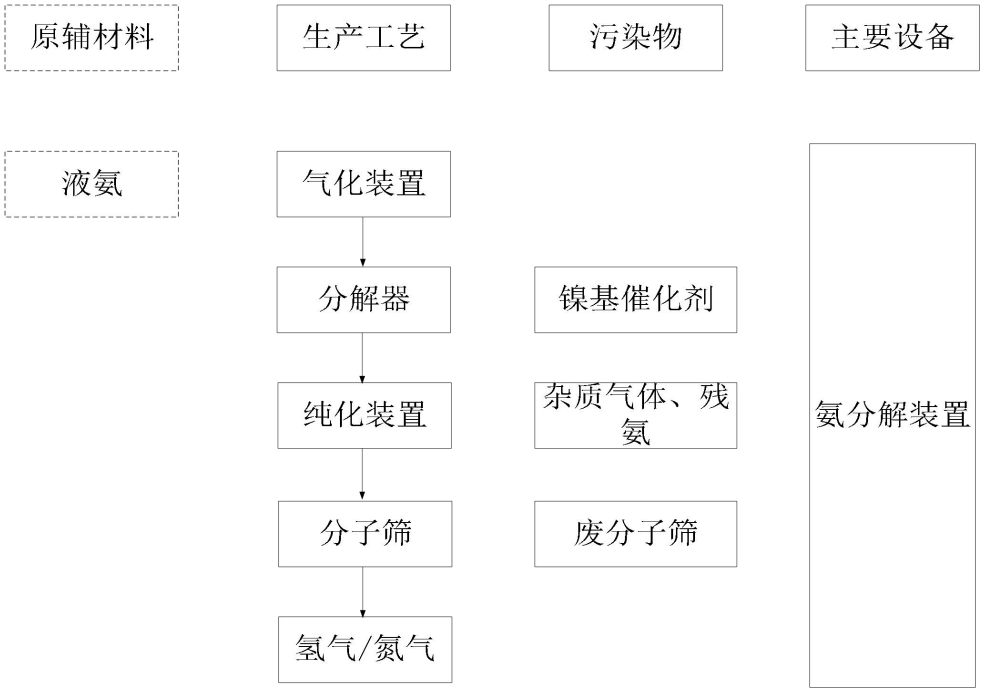


图 2-4 液氨分解制氢气生产工艺流程

氨分解装置以液氨为原料，经气化后将氨气加热到一定温度，在镍基催化剂

作用下，氨分解生成由 75%H_2 和 25%N_2 组成的氢氮混合气体。根据反应方程式，1kg 液氨完全分解能产生 2.64m^3 氢氮混合气体，$2NH_3 \rightarrow 3H_2 + N_2$

液氨自液氨储罐先进汽化器，汽化器实际是阵列管式换热器，氨汽化是通过换热器和液氨充分换热实现的，换热器热源来源于氨分解炉，既能充分利用热效率，又可以稳定系统的工作压力。换热器中为闭式间冷结构，反复循环利用，不产生废水和冷凝水。

氨气进入分解炉内，分解炉是由炉胆、电热元件和保温材料组成，内装氨分解触媒催化剂，炉膛四周是电热扁带，通电后使炉温均匀上升，通过系统压力来控制电加热器的通断。在炉胆内，氨气在催化作用下发生分解反应，生成氨分解气。分解后的高温混合气体通过套管换热器与低温的氨气进行热交换，温度降至接近常温后进入纯化器，纯化器内装分子筛，分子筛能充分吸附混合气中的残余水和氨，得到满足工业生产要求的保护气体，分子筛吸附结束后用加热等方法除去分子筛吸附的水和残氨，实现其再生。

本项目产污一览表见下表 2-8。

表 2-8　本项目产污一览表

类别	污染源名称	主要污染因子	主要来源	排放规律及排放去向
大气污染物	压延	油雾、颗粒物	四辊轧机、六辊轧机	轧机油雾经软帘+集气罩收集后经气旋喷淋+过滤式除油净化装置处理通过 15m 高 DA001 排气筒排放
	天然气燃烧废气	SO_2、NO_X、颗粒物	退火炉	采用低氮燃烧技术，天然气燃烧废气通过 15 米高的 DA002 排气筒排放
	精整	颗粒物	精整机	无组织排放
	抛光打磨	颗粒物	抛光机、磨床	无组织排放
	氨分解制氢	氨、臭气浓度	氨分解装置	无组织排放
水污染物	生活污水	pH、COD_{cr}、BOD_5、NH_3-N、SS、TP	员工办公室、生活用水	经自建一体化污水处理设施处理后排放至周边河涌最终汇入潭江
	冷轧含油废	/	四辊轧机、六	经隔油+沉淀处理后回用于生

	水		辊轧机	产
固体废物	生活垃圾	/	员工办公、生活产生	分类收集后，交由环卫部门清运处理
	边角料	/	大分条机、小分条机	交外卖回收商处理
	废油	/	污水处理站	经隔油+沉淀处理后回用于生产，不能回用部分交有危险废物处理资质的单位回收处理
	废矿物油	/	设备维修保养	属于危险废物，分类收集，暂存于危废仓库，定期交由有危险废物处理资质的单位回收处理
	含油污泥	/	污水处理站	
	废镍基催化剂	/	氨分解装置	
	废分子筛	/		交由厂家回收处理
噪声	机械设备运行及操作噪声	等效连续 A 声级	生产作业区	主要来自各生产设备运行产生的噪声

与项目有关的原有环境污染问题

本项目属于原址扩建项目，位于江门市新会区大泽镇五和村鼠山、双飞山（土名），项目西面为江门市盈光不锈钢制品有限公司，北面为古典家具厂，南面为江门市新会区宝达造纸实业有限公司，东面为碧桂园大道。项目周围主要为工厂及交通道路，项目所在区域主要环境问题为周边工业企业生产过程中产生的废水、废气、固体废物等。

1 现有项目环保情况

表 2-9　项目实际环境工程与审批要求变化情况

时间	环保手续	审批文号	审批内容/实际情况
2016 年	违法违规申请备案	备案编号 2016 备 0208 号	年产不锈钢卷材 5500 吨
2020 年	取得国家排污许可证（首次申请）	证书编号：91440705304072134 0001P	/
2024 年	环评	《关于江门市中钢金属材料有限公司年产不锈钢卷板 15000 吨改扩建项目环境影响报告表的批复》（江新环审〔2024〕41 号）	全厂年产不锈钢卷板 20500 吨
2024 年	取得国家排污许可证（重新申请）	证书编号：91440705304072134 0001P	/
2025 年	验收	/	验收规模全厂年产不锈钢卷板 20500 吨

2.现有项目污染物实际排放量及达标排放情况

本评价采用现有项目检测报告（详见附件 5）对现有项目污染物实际排放量及达标情况进行分析，具体如下：

（1）废气

①压延废气（油雾）

根据项目现有检测报告（报告编号：XJ2505275301-01），检测结果表明压延废气（油雾）符合《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）及其修改单中表 3 大气污染物特别排放限值要求。

表 2-10 压延废气检测结果

采样日期	2025-05-29			处理设施	气旋喷淋+过滤式净化装置	
排气筒高度	15m			工况	正常运行	
检测点位	检测项目		检测结果	标准限值	单位	结果评价
压延废气排放口	油雾	排放浓度	0.6	20	mg/m³	达标
		标干流量	8118	--	m³/h	--
		排放速率	0.005	--	kg/h	--
执行标准	国家标准《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）中表 3 大气污染物特别排放限值					

②燃烧废气

根据项目现有检测报告（报告编号：XJ2505275301-01 和 XJ2605075301-01），检测结果表明天然气燃烧废气各污染物浓度符合《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35 号）中的钢铁企业超低排放指标限值要求。

表 2-11 天然气燃烧废气检测结果

采样日期	2025-05-29			处理设施	低氮燃烧	
排气筒高度	15m			工况	正常运行	
燃料	天然气		烟道含氧量	18.6%	基准含氧量	15%
检测点位	检测项目		检测结果	标准限值	单位	结果评价
退火炉废气排放口	氮氧化物	实测浓度	17	--	mg/m³	-
		折算浓度	44	200	mg/m³	达标
		标干流量	1588	--	m³/h	--
		排放速率	0.027	--	kg/h	--
	二氧化硫	实测浓度	<3	--	mg/m³	-
		折算浓度	<3	50	mg/m³	达标

		标干流量	1588	--	m^3/h	--
		排放速率	<0.005	--	kg/h	--
	颗粒物	实测浓度	1.3	--	mg/m^3	-
		折算浓度	3.2	10	mg/m^3	达标
		标干流量	1588	--	m^3/h	--
		排放速率	0.0021	--	kg/h	--
执行标准	环大气〔2019〕35 号钢铁企业超低排放指标限值					

表 2-12 天然气燃烧废气检测结果

采样日期	2026-06-15			处理设施	低氮燃烧	
排气筒高度	15m			工况	正常运行	
燃料	天然气		烟道含氧量	18.4%	基准含氧量	15%
检测点位	检测项目		检测结果	标准限值	单位	结果评价
退火炉废气排放口	氮氧化物	实测浓度	17	--	mg/m^3	-
		折算浓度	39	200	mg/m^3	达标
		标干流量	1535	--	m^3/h	--
		排放速率	0.026	--	kg/h	--
	二氧化硫	实测浓度	<3	--	mg/m^3	-
		折算浓度	<3	50	mg/m^3	达标
		标干流量	1535	--	m^3/h	--
		排放速率	<0.005	--	kg/h	--
	颗粒物	实测浓度	4.1	--	mg/m^3	-
		折算浓度	9.5	10	mg/m^3	达标
		标干流量	1535	--	m^3/h	--
		排放速率	0.0063	--	kg/h	--
执行标准	环大气〔2019〕35 号钢铁企业超低排放指标限值					

③无组织废气

根据项目现有检测报告（报告编号：XJ2505275301-01），检测结果表明厂界颗粒物符合《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）及其修改单中表 4 大气污染物无组织排放限值，臭气浓度、氨符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新改扩建标准要求。

表 2-13 厂界无组织废气检测结果

采样日期	2025-05-29				天气状况	阴		
风速	1.6m/s				工况	正常运行		
检测项目	检测结果					标准限值	单位	结果评价
	上风向参考点 1#	下风向检测点 2#	下风向检测点 3#	下风向检测点 4#	周界外浓度最高点			
臭气浓	<10	13	11	13	13	20	无量纲	达标

度								
氨	0.09	0.25	0.35	0.34	0.35	1.5	mg/m^3	达标
总悬浮颗粒物	0.175	0.232	0.247	0.258	0.258	5.0	mg/m^3	达标
执行标准	总悬浮颗粒物执行《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）及其修改单中表 4 大气污染物无组织排放限值；其余项目执行国家标准《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值。							

（2）厂界噪声

根据现有项目检测报告（报告编号：XJ2505275301-01），检测结果表明：厂界噪声的检测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准的要求。

表 2-14 厂界噪声检测结果

检测日期	2025-05-29		天气状况	阴	
风速	1.6m/s		工况	正常运行	
检测点位	检测时间	检测结果 LeqdB(A)	标准限值 LeqdB(A)	结果评价	主要声源
项目东侧厂界 1 米处 1#	昼间	62	65	达标	生产设备
	夜间	53	55	达标	环境噪声
项目北侧厂界 1 米处 2#	昼间	60	65	达标	生产设备
	夜间	50	55	达标	环境噪声
备注	项目南侧、西侧为临厂共用墙，无法布点检测				
执行标准	国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准				

（3）固体废物

生产过程中产生的固体废物主要有①一般工业固体废物：边角料；②危险废物：不可回用废油、含油污泥、废气处理装置过滤废油、废矿物油、废镍基催化剂；③员工生活产生的生活垃圾。

生活垃圾交由环卫部门统一清运；危险废物交广东茨东再生资源科技有限公司处理；一般固废交回收公司回收处理。

4.现有项目各污染物排放量核算

（1）实际排放量

①废气

1）氮氧化物：根据检测报告，氮氧化物排放速率为 0.027kg/h，年工作时长为 7200h，因此氮氧化物的排放量为 0.194t/a。

2）二氧化硫：根据检测报告，二氧化硫低于检出限，因此排放量以检出限的

一半即 1.5mg/m^3 核算，排放速率为 0.0024kg/h，年工作时长为 7200h，因此二氧化硫的排放量为 0.018t/a。

3）颗粒物：根据检测报告，压延废气排气筒颗粒物排放速率为 0.005kg/h，退火炉废气排气筒颗粒物排放速率为 0.0063kg/h，年工作时长为 7200h，因此颗粒物的排放量为 0.081t/a。

②废水

生活污水：由于扩建前没有对生活污水进行监测，因此扩建前生活污水污染物排放量引用原环评数据，根据原环评，扩建前项目原有员工 46 人，年工作 300 天，每天三班制，每班 8h，扩建前生活用水量为 575t/a，生活污水排放量 517.5t/a。COD_{Cr} 排放浓度为 60mg/L，总磷排放浓度为 1mg/L，悬浮物排放浓度为 20mg/L，氨氮排放浓度为 8mg/L，因此 COD_{Cr}、总磷、悬浮物、氨氮的排放量分别为 0.0311t/a、0.0005t/a、0.0104t/a、0.0041t/a。

③固废

1）生活垃圾：扩建前生活垃圾的产生量约为 6.9t/a，交由环卫部门统一清运。

2）危险废物：扩建前产生的危险废物主要为不可回用废油、含油污泥、废气处理装置过滤废油、废矿物油、废镍基催化剂，产生量分别为 2.48t/a、6.5t/a、7.3114t/a、0.55t/a、0.004t/a，交广东茨东再生资源科技有限公司处理。

5.现存需整改环境问题

目前项目生活污水经三级化粪池预处理后，定期委托环卫部门清理化粪池。后续需尽快建设生活污水一体化处理设施，确保生活污水经处理后可以达标排放。

6.扩建前后执行标准变化情况

根据现行要求，项目扩建前后执行标准变化情况如下：

表 2-15 现有项目扩建前后执行标准变化情况

类别	污染源	扩建前环评执行标准	排污许可证执行标准	扩建后执行标准
大气污染物排放标准	天然气燃烧废气	执行《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）及其修改单中表 3 大气污染物特别排放限值	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）中的钢铁企业超低排放指标限值要求	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）中的钢铁企业超低排放指标限值要求

	水污染物排放标准	生活污水	执行广东省《农村生活污水处理排放标准》（DB44/2208-2019）表1水污染物排放限值的一级标准	执行广东省《农村生活污水处理排放标准》（DB44/2208-2019）表1水污染物排放限值的一级标准	执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002，含2025年修改单）一级B标准

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1.大气环境

根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）》（江府办函〔2024〕25号）项目所在区域为二类环境空气质量功能区，SO_2、NO_2、PM_{10}、CO、$PM_{2.5}$、O_3执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值（二级）。

根据《2025年广东省生态环境质量公报》数据（详见附件）进行评价。2025年，按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单评价，全省21市中，东莞市臭氧（O_3）年评价浓度未达到二级标准，其余20市二氧化硫（SO_2）、二氧化氮（NO_2）、可吸入颗粒物（PM_{10}）、细颗粒物（$PM_{2.5}$) 臭氧（O_3）、一氧化碳（CO）六项污染物年评价浓度均达到国家二级标准。

为了解区域内其他污染物 TSP、氮氧化物的环境质量现状，本项目引用广东腾辉检测技术有限公司于 2025 年 9 月 5 日至 2025 年 9 月 7 日在距离本项目 3574m 的河北村进行的环境现状检测，报告编号：THB25090502-4，详见附件，具体如下：

表3-1　监测点位基本信息

监测点位	监测因子	监测时段	相对项目方向	距离本项目
河北村	TSP	2025 年 9 月 5 日—9 月 7 日连续监测 3 天，日均值	东南	3574m
	氮氧化物	2025 年 9 月 5 日—9 月 7 日连续监测 3 天，日均值、小时值		

表 3-2 监测结果

检测项目	检测时间	检测结果			标准限值	结果评价
		2025.09.05	2025.09.06	2025.09.07		
TSP	24 小时值	96	93	99	300	达标
氮氧化物	小时值	58	56	53	250	达标
氮氧化物	24 小时值	67	73	70	100	达标

从表 3-2 可知，监测点的 TSP 和氮氧化物达到《环境空气质量标准》

（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准要求。

2.地表水环境

本项目生活污水经自建污水处理设施处理后排入周边河涌最终汇入潭江，生产废水经隔油+沉淀处理后回用于生产。项目纳污水体为潭江，根据《广东省地表水功能区划》（粤环〔2011〕14 号），潭江（大泽下－崖门口段）功能现状为饮工农渔用水，属于Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。根据《广东省人民政府关于调整江门市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕273 号），潭江下游不属于饮用水水源保护区。

根据江门市生态环境局发布的《2025 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》中的数据显示，潭江干流官冲断面的水质现状为Ⅲ类，符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求。

表 3-3 江门市推行河长制水质报表（节选）

时间	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
2025 年第三季度	潭江	新会区	潭江干流	官冲	Ⅲ	Ⅲ	——

	3.声环境 本项目为扩建项目，项目厂界外 50m 范围内无环境保护目标，无需进行环境保护目标的声环境现状监测。根据《江门市声环境功能区划》（江环〔2019〕378 号）和《关于修改〈江门市声环境功能区划〉及延长文件有效期的通知》（江环〔2025〕13 号），项目所在地属于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 3 类标准。 根据《2024 年江门市环境质量状况（公报）》，江门市区昼间区域环境噪声等效声级平均值为 57.9 分贝，符合国家声环境功能区 2 类昼间环境噪声限值；道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为 68.3 分贝，符合国家声环境功能区 4 类昼间环境噪声限值。 **4.生态环境** 项目用地为工业用地，用地范围内不存在生态环境保护目标，故本环评无需进行生态现状调查。 **5.电磁辐射** 项目不属于新建或改建、扩建广播电台、电视塔台、卫星地球上行站等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。 **6.地下水、土壤环境** 本项目用地范围内的所有场地均已硬底化处理，不存在土壤、地下水环境污染途径，无需进行地下水、土壤现状调查。
环境保护目标	**1.大气环境** 本项目厂界外 500 米范围内敏感点情况见下表 3-4。 **2.声环境** 本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。 **3.地下水环境** 本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 **4.生态环境**

项目用地性质为工业用地，用地范围内无生态环境保护目标。

表 3-4 项目环境敏感点一览表

序号	敏感点名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	距离[注]（m）
1	竹园村	自然村	环境空气	（GB3095-2026）二类区	南	183
2	大田里	自然村	环境空气	（GB3095-2026）二类区	南	469
3	蟠龙村	自然村	环境空气	（GB3095-2026）二类区	南	500
4	碧桂园	小区	环境空气	（GB3095-2026）二类区	东北	332

注：敏感点距项目边界的直线距离

污染物排放控制标准

1.废气排放标准

项目扩建后全厂废气执行的排放标准：

有组织：

（1）项目压延废气执行《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）及其修改单中表 3 大气污染物特别排放限值：油雾（轧制机组）20mg/m^3。

（2）项目退火炉天然气燃烧废气执行《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35 号）中的钢铁企业超低排放指标限值：颗粒物 10mg/m^3、二氧化硫 50mg/m^3、氮氧化物 200mg/m^3。

无组织：

（1）项目厂界颗粒物执行《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）及其修改单中表 4 大气污染物无组织排放限值。

（2）厂界氨和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值。

表 3-5 大气污染物排放标准值摘录

污染源	涉及排气筒编号	污染物	排放限值 最高允许排放浓度 mg/m³	执行标准
压延	DA001(15m)	油雾	20	GB28665-2012及其修改单
天然气燃烧废气	DA002(15m)	颗粒物	10	环大气〔2019〕35号
		二氧化硫	50	
		氮氧化物	200	
压延、精整	厂界无组织	颗粒物	5.0	GB28665-2012及其修改单
氨分解制氢	厂界无组织	氨	1.5	GB 14554-1993
		臭气浓度	20（无量纲）	
备注：①根据《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）及其修改单，所有排筒高度应不低于15m。周围200m内有建筑物时高度还应高出最高建筑物3m以上。本项目周边200m，范围内最高建筑为位于本项目南面距离厂界75m的一栋4层12米高建筑，因此本项目排气筒高度设置为15m；②常规监测时天然气燃烧废气应折算基准排放浓度，未能达标时必须采取进一步污染治理措施。				

2.废水排放标准

生活污水经自建一体化污水处理设施处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002，含2025年修改单）一级B标准后排放至周边河涌，最终汇入潭江。

表 3-6 项目污水排放标准

单位：mg/L，pH除外

污染物 执行标准	pH	CODcr	氨氮	SS	总磷	BOD_5	总氮	动植物油
一级B标准	6-9	≤60	≤8	≤20	≤1	≤20	≤20	≤3

3.噪声排放标准

本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准：昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A）。

4.固体废物控制标准

固体废物管理应遵照《中华人民共和国生态环境法典》《广东省固体废物

<table>
<tr><td></td><td>污染环境防治条例》的要求；参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</td></tr>
<tr><td>总量控制指标</td><td>根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）的规定，广东省对化学需氧量（CODcr）、氨氮（NH_3-N）、氮氧化物（NOx）、VOCs 四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。
本项目水污染总量控制指标：项目生活污水经自建一体化污水处理设施处理后排放至周边河涌最终汇入潭江，不建议设污水总量控制指标。
本项目大气污染物总量控制指标：扩建后项目氮氧化物排放总量为 0.388t/a，因此扩建后项目建议氮氧化物总量控制指标为 0.388t/a。
表 3-7　总量控制指标
<table><tr><th>序号</th><th>污染物</th><th>扩建前许可排放量（t/a）</th><th>扩建后全厂排放量（t/a）</th><th>增减量（t/a）</th></tr><tr><td>1</td><td>氮氧化物</td><td>0.393</td><td>0.388</td><td>-0.005</td></tr></table>项目最终执行的污染物排放总量控制指标以当地环境保护行政主管部门下达的总量控制指标为准。</td></tr>
</table>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	根据现场勘察，本项目利用建成厂房进行投建，无土建工程，设备安装过程亦不涉及土建工程，施工期间产生的主要影响是由于设备运输、安装时产生的噪声、粉尘等，施工期较短，施工期的环境影响较小。
运营期环境影响和保护措施	**1.大气环境影响分析** 项目全厂生产过程产生的废气源强核算情况见下表 4.1-1。

表 4.1-1 项目废气源强核算一览表

工序	污染源	污染物	核算方法	总产生量 t/a	风量 m^3/h	收集效率	产生情况			治理措施		排放情况			工作时长 h/a
							产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m^3	产生量 t/a	工艺	处理效率	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3	排放量 t/a	
压延	DA001	油雾	系数法	16.800	20000	80%	1.867	93.333	13.440	气旋喷淋+过滤式除油净化装置	83%	0.317	15.867	2.285	7200
	无组织		系数法		/	/	0.467	/	3.360	/	0%	0.467	/	3.360	7200
退火	DA002	SO_2	系数法	0.036	6352	100%	0.0050	0.787	0.036	低氮燃烧	0%	0.0050	0.787	0.036	7200
		NO_X	系数法	0.776			0.1078	16.968	0.776		50%	0.0539	8.484	0.388	7200
		颗粒物	系数法	0.091			0.0126	1.990	0.091		0%	0.0126	1.990	0.091	7200
氨分解制氢	无组织	氨	物料衡算法	0.0095	/	/	0.0013	/	0.0095	/	0%	0.0013	/	0.0095	7200
合计		油雾	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5.645	/
		颗粒物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.091	/
		SO_2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.036	/
		NO_X	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.388	/
		氨	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0095	/
备注：压延、氨分解制氢、退火工序的污染物产排污情况按扩建后全厂核算。															

表 4.1-2 排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气流速 m/s	烟气温度/℃	排放标准			排放口设置是否符合要求	排放口类型
			经度（°）	纬度（°）					名称	浓度限值 mg/m^3	排放速率 kg/h		
DA001	压延废气排放口	油雾	112.956758	22.524682	15	0.7	13.30	25	《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）及其修改单中表 3 大气污染物特别排放限值	≤20	/	是	一般排放口
DA002	天然气燃烧废气排放口	SO_2	112.957472	22.524676	15	0.4	14.05	100	《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35 号）中的钢铁企业超低排放指标限值	≤50	/	是	一般排放口
		NO_X								≤200	/		
		颗粒物								≤10	/		

运营期环境影响和保护措施

1.1 源强计算

（1）压延废气

冷轧机在生产过程中，采用轧制乳化油润滑、冷却带钢表面和轧辊，轧制乳化油主要成分为矿物油、油性剂等。轧制乳化油会有一定的挥发量，产生轧制油雾，主要成分为轧制油蒸汽和水汽混合物，其蒸发量主要决定于轧辊缝压力、带钢速度和乳化油温度等。根据《冷轧厂轧制油消耗分析》（许昌根。[J]。梅山科技，2011，000（005）：51-53.）冷轧过程中的轧制油被各类过滤器或钢板表面残留，约有 21%轧制油形成油雾挥散。由于扩建项目对废气治理设施进行升级改造，因此本报告重新对压延废气进行全厂核算。本项目扩建后全厂轧制乳化油使用量为 80t/a，则转化的油雾量（以颗粒物表征）约为 16.8t/a。

压延废气经集气罩收集，收集的油雾经气旋喷淋+过滤式除油净化装置处理后经 15m 高排放口 DA001 排放。

为考虑确保扩建后压延废气的收集抽排效率，企业拟更换现有风机，风机风量为 20000m^3/h。项目油雾集气罩收集效率参照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）中颗粒物集气罩的收集效率 80%～90%，因此本项目集气罩的收集效率以 80%核算。

气旋喷淋+过滤式除油净化装置处理效率参考验收时现有项目的处理效率（具体详见附件 5），本项目以 83%核算。扩建后本项目仍实行三班制，每班 8 小时，年工作 300 天。

则本项目扩建后全厂轧制油雾产生及排放情况见下表

表 4.1-3 扩建后项目全厂轧制油雾产排污情况表

工序	污染物	产生量 t/a	有组织						无组织	
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m^3	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3	排放量 t/a	排放速率 kg/h
压延	油雾	16.800	13.440	1.867	93.333	2.285	0.317	15.867	3.360	0.467

（2）天然气燃烧废气

压延后的薄板表面残留少部分的轧制乳化油，轧制乳化油的主要成分为矿

物油，由于退火的温度为900℃，在此温度下，残留的轧制乳化油分解为CO_2和H_2O，不会产生油烟。

本扩建项目新增的产品产量均使用燃天然气退火炉进行退火。根据厂家提供的燃天然气退火炉的相关参数，平均每吨钢所需的天然气量为28立方，因此本扩建项目所需的天然气量为42万m^3/a。扩建后全厂天然气用量为84万m^3/a。由于扩建后两台燃天然气退火炉天然气燃烧废气合并后排放，因此本报告重新对天然气燃烧废气进行全厂核算。扩建项目年工作300天，每天24小时，即年工作7200h。

天然气燃烧废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物产生量以现有工程实测数据进行核算，产生系数核算过程见下表。

表4.1-4退火炉天然气燃烧废气产污系数核算表

污染物	排放速率kg/h	年排放时间h/a	排放量t/a	处理效率%	处理前产生量t/a	天然气年消耗量万m^3	产污系数kg/万m^3-天然气
SO_2	0.0024	7200	0.018	0	0.018	42	0.429
NO_X	0.027	7200	0.194	50	0.388	42	9.238
颗粒物	0.0063	7200	0.045	0	0.045	42	1.08

废气量根据厂家提供的退火炉风机风量核算，即3176m^3/h核算，原有燃天然气退火炉的废气量为3176m^3/h，即扩建后燃天然气退火炉的总废气量以6352m^3/h核算。则天然气燃烧过程的颗粒物、SO_2、NOx产生量分别为0.091t/a、0.036t/a、0.776t/a。天然气退火炉采用低氮燃烧技术，天然气燃烧废气通过15米高的DA002排气筒排放。

现有天然气管道直径为0.4m，合并后退火炉废气量为6352m^3/h，因此扩建后天然气燃烧废气风速为14.05m/s，符合《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）中“流速宜取15m/s左右”规定的要求。因此天然气燃烧废气可以依托现有15米高的DA002排气筒排放。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）“33-37,431-434机械行业系数手册中的整体热处理（正火/退火）”，低氮燃烧法对氮氧化物的处理效率为50%，本项目以50%核算。

表 4.1-5 退火炉天然气燃烧废气产排污情况表

污染物	产生情况			排放情况		
	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³
SO_2	0.036	0.0050	0.787	0.036	0.0050	0.787
NO_X	0.776	0.1078	16.968	0.388	0.0539	8.484
颗粒物	0.091	0.0126	1.990	0.091	0.0126	1.990

备注：扩建后项目全厂天然气用量为 84 万 m^3/a，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）“33-37，431-434 机械行业系数手册中的整体热处理（正火/退火）”，工业废气量的产污系数为 $13.6m^3/m^3$-原料，退火炉年工作 7200h，即退火炉天然气燃烧烟气量为 $13.6*840000/7200=1587m^3/h$，项目天然气燃烧废气排气筒的 SO_2、NO_X、颗粒物折算基准排气量的排放浓度分别为 $0.036/7200/1587\times10^9=3.151mg/m^3$、$0.388/7200/1587\times10^9=33.964mg/m^3$、$0.091/7200/1587\times10^9=7.966mg/m^3$。

（3）精整颗粒物

项目精整机在精整过程中会产生极少量的粉尘颗粒物，由于产生量极少，本项目不做定量分析，只做定性分析，加强车间通风的前提下对周围大气环境影响不大。

（4）抛光、打磨粉尘

项目压延机的轧辊不定时需要利用抛光机和磨床进行抛光打磨，在抛光打磨过程中采用水循环冷却，极少量的粉尘外溢，由于产生量极少，本项目不做定量分析，只做定性分析，加强车间通风的前提下对周围大气环境影响不大。

（5）氨

本项目使用液氨制作氢气作为退火炉的保护气体时会有氮气生成，退火炉的退火加热温度为900℃，一般情况下，在1400℃以上，氮气才会转化为氮氧化物，因此，本项目退火加热过程中氮气不会转化为氮氧化物。

由于本项目属于无组织排放，无可类比排放源，故采取物料衡算法。扩建工程无组织废气源为氨分解车间纯化过程排出的残氨。扩建工程液氨用量14t/a，液氨纯度99.8%，装置氨分解率99.97%，未被分解的残氨0.0042t/a（0.0006kg/h）通过纯化装置排口无组织外排。扩建后全厂工程液氨用量32t/a，液氨纯度99.8%，装置氨分解率99.97%，未被分解的残氨0.0095t/a（0.0013kg/h）通过纯化装置排口无组织外排。加强车间通风的前提下对周围大气环境影响不大。

（6）非正常排放情况

非正常排放指生产过程中开停机、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

本项目在设备检修时会安排停工，因此在生产开停工及设备检修时不会产生污染物。考虑最不利因素，本评价的非正常排放是指工艺设备运转异常或治理措施运转异常时，生产过程产生的污染物不经治理直接排放，即治理设施完全失效，治理设施处理效率按 0%计。具体排放情况见下表。

表 4.1-6 项目非正常排放情况一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度（mg/m³）	非正常排放速率（kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
DA001	废气措施维护不到位导致失灵或处理效率降低	油雾	93.333	1.867	1	1	立即停产检修；定期对废气处理设施进行维护
氨分解装置	镍基催化剂催化效果下降至95%	氨	/	4.4	1	1	立即停产检修，定期进行维护

（7）治理设施可行性分析

参考原环境保护部印发的《钢铁行业轧钢工艺污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-006）表 4 轧钢工艺大气污染治理最佳可行技术，对于污染物种类为“油雾”，可行技术为过滤式净化技术，本项目轧制油雾经气旋喷淋+过滤式除油净化装置处理后通过 15m 高的 DA001 排气筒排放，为可行技术。

（8）监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》《排污单位自行监测技术指南 总则》《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》（HJ846-2017）和《排污单位自行监测技术指南 钢铁工业及炼焦化学工业》（HJ878-2017），确定本项目废气污染源自行监测方案，见下表。

表 4.1-7 大气监测计划

排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	最低监测频次	执行标准
DA001	油雾 [1]	半年一次	《轧钢工业大气污染物排放标准》

			（GB28665-2012）及其修改单中表 3 大气污染物特别排放限值
DA002	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	季度一次	《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35 号）中的钢铁企业超低排放指标限值
厂界	臭气浓度、氨	一年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值
	颗粒物	季度一次	《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）及其修改单中表 4 大气污染物无组织排放限值
注 1：待国家污染物监测方法标准发布后实施。			

（9）大气污染物排放情况分析

根据表 4.1-1，项目天然气燃烧废气排气筒的 SO_2、NO_X、颗粒物经 15 米高的排气筒排放，排放浓度符合《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35 号）中的钢铁企业超低排放指标限值要求。项目压延废气排气筒的油雾经 15 米高的排气筒排放，排放浓度符合《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）及其修改单中表 3 大气污染物特别排放限值要求。厂界的氨和臭气浓度无组织排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值要求。项目各大气污染物经相应处理设施处理后，对周围环境影响不大。

表 4.2-1 项目废水源强情况

废水类型		CODcr	BOD_5	SS	氨氮	总磷
生活污水 607.5t/a	浓度 mg/L	250	150	150	20	9.5
	产生量 t/a	0.1519	0.0911	0.0911	0.0122	0.0058

备注：生活污水中的各污染物的产生浓度参照《环境影响评价技术基础》（环境科学系编）中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公生活污水主要污染物产生浓度 CODcr：250mg/L，BOD_5:150mg/L，SS：150mg/L，氨氮：20mg/L。总磷产生浓度参考《给排水设计手册》（北京市市政工程设计研究院有限公司）－典型生活污水水质示例－总磷：4～15mg/L，本项目选取均值 9.5mg/L 计算。

表 4.2-2 废水污染源及治理设施情况一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放标准浓度要求（mg/L）	排放时间（h/a）
				核算方法	产生废水量（t/a）	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	工艺	效率%	核算方法	排放废水量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）		
生活污水	一体化污水处理设施	生活污水	CODcr	类比法	607.5	250	0.1519	好氧生化池+二沉池	76	系数法	607.5	60	0.0365	60	7200
			BOD_5			150	0.0911		87			20	0.0122	20	
			SS			150	0.0911		87			20	0.0122	20	
			氨氮			20	0.0122		60			8	0.0049	8	
			总磷			9.5	0.0058		89			1	0.0006	1	

运营期环境影响和保护措施

2.水污染源

2.1 源强计算

项目产生的主要废水为生产废水和生活污水。

（1）生活污水

扩建工程项目新增劳动定员 15 人，年工作 300 天，三班制，每班 8h，在厂内住宿不就餐，参照《广东省用水定额》（DB44/T1461.3-2021）表 2 居民生活用水定额表中城镇居民－中等城镇的用水定额取 150L/（人·d）计算，则扩建项目员工新增生活用水量为 675m^3/a，排污系数为 0.9，扩建项目员工生活污水新增排放总量为 607.5m^3/a

（2）压延废水

本扩建项目压延用水参照广东省地方标准《用水定额 第 2 部分：工业》（DB44/T1461.2-2021）表 1 钢压延加工－冷轧板带－领跑值-0.4m^3/t。因此本扩建项目压延用水量为 6546t/a，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《钢压延加工行业系数手册》-冷轧法所有规模工业废水量的产污系数为 0.007t/t-钢材，则压延废水的产生量为 114.555t/a。

由于隔油、沉淀过程损耗少量的水分，该部分损耗量以 10%计，因此回用的废水水量为 103.1t/a。

（3）退火炉冷却水

本扩建项目退火炉冷却采用自来水间接冷却的方式，由于冷却过程采用密闭式循环水冷却，参照《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2017），闭式系统的补充水系统设计流量宜为循环水量的 0.5%—1.0%，本扩建项目退火炉循环水量为 4.8t/h，因此新鲜水补充量为 172.8t/a。

（4）抛光、研磨冷却水

项目压延机的轧辊不定时需要利用抛光机和磨床进行抛光打磨，在抛光打磨过程中采用水循环冷却，冷却水循环再用，项目抛光机和磨床的循环水箱总容积约 1m^3，由于水因受热蒸发等原因损失，需定期补充冷却水，项目利用回用水进行补充，每个月补充一次，补充的水量约为水箱容积的 1%，因此每次的补

充水量为 0.01t，则年补充水量为 0.12t/a。

2.2 废水处理设施可行性分析：

本项目生活污水经自建一体化污水处理设施处理后排至周边河涌最终汇入潭江；压延废水经隔油+沉淀处理后回用于压延工序。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）中的废水污染治理可行技术——生化处理：缺氧好氧、厌氧缺氧好氧、序批式活性污泥、氧化沟、曝气生物滤池、移动生物床反应器、膜生物反应器。本项目一体化污水处理设施工艺为：好氧生化池+二沉池，属于好氧工艺，为可行性技术。

2.3 废水监测计划

为了及时了解和掌握建设项目所在地区的环境质量发展变化情况及主要污染源的污染物排放状况，建设单位必须定期委托有资质的环境监测部门对项目所在区域质量及各污染源主要污染物的排放源强进行监测。根据《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》（HJ846-2017）和《排污单位自行监测技术指南 钢铁工业及炼焦化学工业》（HJ878-2017），废水排放口基本情况及监测内容如下：

表 4.2-3 废水排放口基本情况及监测要求

序号	排放编号	废水排放量/（万t/a）	排放方式	排放去向	排放规律	排放口类型	监测点位	监测频次	监测因子	执行标准
1	生活污水排放口DW001	0.06075	直接排放	周边河涌最终汇入潭江	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	一般排放口	处理后	一月一次	pH值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、五日生化需氧量、总氮、动植物油	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002，含2025年修改单）一级B标准

2.5 废水排放达标分析

生活污水经自建一体化污水处理设施处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002，含2025年修改单）一级B标准后排至周边河涌最终汇入潭江。

3.噪声

3.1 噪声源强及降噪措施

扩建项目主要的噪声源为新增加的天然气退火炉风机，详见下表。

表 4.3-1 扩建项目的噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

设备名称	声源类型	噪声源强		距设备 1m 处噪声源强 dB（A）	降噪措施	持续时间 h
		扩建设备数量（台）	单台噪声值 dB（A）			
天然气退火炉风机	频发	1	85	85	基础减振、厂房隔声	7200

经采取厂房隔声及消声减振措施后，项目厂界噪声排放能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，对周围声环境的影响较小。

3.2 噪声污染防治措施可行性分析

本期工程拟采取从声源上控制、从传播途径上控制以及从总平面布置上控制等综合措施对设备运行噪声加以控制，噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类功能区排放限值：昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。为确保噪声不会对周边人员造成影响，企业拟采取以下噪声防治措施：

①合理布局，重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在密闭空间内，远离厂界，厂界四周原料堆放区，利用构筑物降低噪声的传播和干扰；利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

②防治措施

厂房内墙使用铺覆吸声材料，以进一步削减噪声强度；必要时可在靠近环境敏感点一侧的围墙上设置声屏障，减少噪声对周围环境的影响。

③加强管理

建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，

同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，注意轻拿轻放，避免取、放原材料和成品时产生的人为噪声；汽车进出厂区严禁鸣号，进入厂区低速行驶。

在实行以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，预计项目营运期区域声环境质量可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。

3.3 噪声监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》（HJ846-2017）、《排污单位自行监测技术指南 钢铁工业及炼焦化学工业》（HJ878-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）等相关要求，项目运营期环境监测计划见下表。

表 4.3-2 噪声监测要求

类别	监测点位	监测指标	最低监测频次	执行排放标准
噪声	厂界外1米	等效连续A声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

4.固体废物

4.1 固体废物源强分析

① 生活垃圾

扩建项目新增员工15人，年工作时间为300天，按每人每天产生生活垃圾0.5kg计算，项目生活垃圾产生量约为2.25t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号），属于SW64其他垃圾，废物代码为900-099-S64，生活垃圾集中收集后由当地环卫部门集中清运、处理。

② 边角料

本项目扩建新增不锈钢毛坯料16365t/a，根据企业提供的资料，边角料的产生量约为原料的8.3%，因此扩建项目边角料产生量为1358.295t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号），属于SW17可再生类废物，代码为900-001-S17，边角料交外卖回收商处理。

③ 可回用废油

项目油磨、压延工序会使用轧制乳化油，因此压延废水中含有大量废油，压延废水和油磨废油一起经隔油+沉淀处理后，大部分废油收集后回用于生产，根据企业提供的资料，废油回收率约占原料用量的 75%，本扩建项目新增使用轧制乳化油 18t/a，因此可回收的废油约为 13.5t/a。

④ 不可回用废油

项目在运行过程中冷轧机轧制乳化油循环使用，通过隔油+沉淀处理后反复回用，乳化油循环使用多次后，会发生不同程度的酸败变质，性能降低，因此该部分废油不可回用，由于可回收废油回收率占原料用量的 75%，冷轧过程中的轧制油被各类过滤器或钢板表面残留，约有 21%轧制油形成油雾挥散，因此不可回用废油占原料用量的 4%，本扩建项目新增使用轧制乳化油 18t/a，因此不可回收的废油约为 0.72t/a。属于《国家危险废物名录（2025 版）》中的 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，废物代码为 900-007-09，交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

⑤ 含油污泥

本扩建项目含油污泥的产生量约为 4.5t/a，属于《国家危险废物名录（2025 版）》中的 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-210-08，交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

⑥ 废气处理装置过滤废油

项目轧制油雾经“气旋喷淋+过滤式除油净化装置”处理后排放。气旋喷淋+过滤式油雾净化装置在运行过程中会产生的过滤废油，根据前文工程分析可知，项目过滤废油产生量为 11.155t/a，属于《国家危险废物名录（2025 版）》中的 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-204-08，交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

⑦ 废矿物油

本扩建项目新增生产设备维护检修需要使用润滑油，会产生一定量的废润滑油，其产生量约 0.005t/a。根据《国家危险废物名录（2025 版）》，废矿物油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，交由有危险废

物处理资质的单位回收处理。

⑧废镍基催化剂

本扩建项目氨分解制氢过程中会产生废镍基催化剂，产生量为0.003t/a，根据《国家危险废物名录（2025版）》，废镍基催化剂属于HW46含镍废物，废物代码为900-037-46，交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

⑨废分子筛

本扩建项目氨分解制氢过程中会产生废分子筛，产生量为0.005t/a，废分子筛由厂家负责更换并由其回收处理，不在厂内储存。

4.2 收集及处置要求

生活垃圾、工业固体废物、危险废物的收集及处置要求如下：

A.生活垃圾

（1）依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任。依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。

（2）从生活垃圾中分类并集中收集的有害垃圾，属于危险废物的，应当按照危险废物管理。

B.一般工业固废

本项目一般固废仓设置在车间内并做好地面防渗措施，可防雨淋、防渗漏。项目生产过程中产生的一般工业固体申报管理应认真落实《中华人民共和国生态环境法典》的要求。产生工业固体废物的单位必须按照国务院环境保护行政主管部门的规定，向所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应按要求在网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况。申报企业要签署承诺书，依法向县级环保部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、

准确性和完整性。

一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。

C.危险废物

（1）对危险废物的容器和包装物以及危险废物暂存间应当按照规定设置危险废物识别标志。

（2）制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。取得排污许可证后执行排污许可管理制度的规定。

（3）按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。

（4）禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

（5）收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。贮存危险废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。贮存危险废物不得超过一年，确需延长期限的，应当报经颁发许可证的生态环境主管部门批准。

（6）按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，合理、安全贮存危险废物，贮存时限一般不得超过一年。危险废物贮存场所应当有防风、防雨、防渗漏等措施，对不同特性废物进行分类收集，且不同类废物间有明显的间隔（如过道、隔墙等）。用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。在收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所设置规范的警示标志、标识、标牌。

表 4.5-1 危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积（$m^{2)}$	贮存方式	贮存能力 m^3	贮存周期
危险废物仓库	不可回用废油	HW09	900-007-09	生产车间内	20	吨桶装	30	一年
	含油污泥	HW08	900-210-08			吨袋装		一年
	废气处理装置过滤废油	HW08	900-204-08			吨桶装		一年
	废矿物油	HW08	900-249-08			吨桶装		一年
	废镍基催化剂	HW46	900-037-46			吨袋装		一年

表 4.5-2 项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	种　　类		产生环节	数量（t/a）	废物类别	废物代码	形态	危险成分	危险特性*	贮存方式	利用处置方式及去向	利用或处置量	环境管理要求
1	生活垃圾		员工生活	2.25	SW64	900-099-S64	固体	---	---	垃圾桶	由环卫部门集中处理	2.25	分类投放至生活垃圾收集点，由环卫部门清运
2	一般固体废物	边角料	生产	1358.295	SW17	900-001-S17	固体	---	---	仓库堆放	定期交由废品回收商处理	1358.295	分类收集储存在一般工业固体废物暂存间内、妥善处置
3	危险废物	不可回用废油	生产	0.72	HW09	900-007-09	液体	矿物油	T	桶装	定期交有相应资质的危废处理单位回收处理	0.72	根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将
4		含油污泥	废水处理设施	4.5	HW08	900-210-08	固体	矿物油	T, I	防渗袋		4.5	
5		废气处理装置过滤废油	废气处理装置	11.155	HW08	900-204-08	固态	矿物油	T	桶装		11.155	

序号	种　　类		产生环节	数量（t/a）	废物类别	废物代码	形态	危险成分	危险特性*	贮存方式	利用处置方式及去向	利用或处置量	环境管理要求
6		废矿物油	设备维护	0.005	HW08	900-249-08	固态	矿物油	T, I	桶装		0.005	危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存。
7		废镍基催化剂	氨分解装置	0.003	HW46	900-037-46	固体	镍	T, I	防渗袋		0.003	
8	废分子筛		氨分解装置	0.005	---	---	---	---	---	不在厂内储存	交由厂家回收处理	0.005	/

注：危险特性中 T 表示毒性， I 表示易燃性。

5.地下水、土壤

本项目生活污水经自建一体化污水处理设施处理后排放至周边河涌最终汇入潭江，项目 500 米范围内不存在地下集中式饮用水水源、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，故不存在地下水污染途径。

项目涉及土壤的污染途径可能有：化学品泄漏、危险废物泄漏、废气事故排放、废水处理站废水泄漏或事故排放。项目工业厂房地面需硬底化，化学品存储区和危废仓应设置漫坡，地面防渗，其物质应分类装载保存。

为保护厂区周边土壤环境，需对厂区进行分区防控。

1）涉及液态储存区

①选用符合标准的容器盛装液态原辅材料，有效减少物料的泄漏。

②液态储存区的地面应进行防渗处理，可避免泄漏液态危险废物下渗。

③液态储存区内应设置毛毡、木屑、抹布等应急吸收材料，及时清理泄漏的液态化学品或危险废物。

④液态储存区应设置漫坡，防止储存区内泄漏物料外流。

⑤危险废物严格按要求进行处理处置，严禁随意倾倒、丢弃，建设单位及时联系危废单位回收，在危废处理单位未回收期间，应集中收集，专人管理，集中贮存，各类危险废物按性质不同分类进行贮存。危废暂存处应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），贮存场所要防风、防雨、防晒，并设计建造径流疏导系统、泄漏液体收集装置，避开化学品仓库，基础必须防渗。

2）对于一般固废仓库、仓库等一般防渗区域，地面采用防渗水泥进行硬化处理，混凝土防渗层的强度等级不应小于 C20，抗渗混凝土的抗渗不宜小于 P8，其厚度不宜小于 100mm。

3）加强生产管理，减少废气的有组织和无组织排放，以减少废气污染物通过大气沉降落在地面，污染土壤。建设单位应确保废气收集系统和净化装置的正常运行，并达到本评价所要求的治理效果，定期检查废气收集装置、净化装置、排气筒；若废气收集系统和净化装置发生故障或效率降低时，建设单位必须及时修复，在未修复前必须根据故障情况采取限产或停产措施。

项目应加强对厂内各项防渗措施的管理，及时排查事故污染源，控制事故风险。同时通过加强后期检查和监控，避免生产过程中泄漏现象的发生，发现污染及时采取防控措施，可有效控制项目生产对土壤造成的污染。

6.生态

本项目用地范围内不存在生态环境保护目标。

7.环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事故或事件（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有害和易燃易爆等物质泄漏，针对所造成的人身安全、环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，建设项目事故率、损失和环境影响可达到可接受水平。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 以及相关原辅材料的 MSDS，项目中的轧制乳化油和液氨等属于突发环境事件风险物质，详见下表。

表 4.5-3 突发环境事件风险物质识别表

序号	名称	识别物质	CAS	储存位置	最大存储量 t	临界量 t	Q 值	依据
1	轧制乳化油	油类物质	/	轧制油仓库	5	2500	0.002	表 B.1 第 381 项
2	液氨	液氨	7664-41-7	氢气制作区	2.215	5	0.443	表 B.1 第 57 项
3	氨气	氨气	7664-41-7	管道	0.00005	5	0.00001	表 B.1 第 57 项
4	不可回用废油	油类物质	/	危废仓库	2	2500	0.0008	表 B.1 第 381 项
5	废气处理装置过滤废油	油类物质	/	危废仓库	2	2500	0.0008	表 B.1 第 381 项
6	废矿物油	油类物质	/	危废仓库	0.55	2500	0.00022	表 B.1 第 381 项
7	天然气	甲烷	74-82-8	管道	0.0009	10	0.00009	表 B.1 第 183 项
合计							0.44692	/

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），建设项目环境风险潜势划分为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ/Ⅳ$^{+}$级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危

险性（P）及其所在地的环境敏感程度（E），结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行分析，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性（P）等级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）。

当存在多种危险物质时，按下式计算危险物质数量与临界值比值（Q）：

$$Q=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+\cdots+\frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q_1，q_2，...，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，...，Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

本项目的危险物质数量与临界量比值 Q=0.44692＜1，因此，本项目环境风险潜势为Ⅰ。故本次评价仅对项目环境风险进行简单分析。

本项目风险源及泄漏途径、后果分析见下表。

表 4.7-1 风险分析内容表

事故起因	环境风险描述	涉及化学品（污染物）	风险类别	途径及后果	风险源	风险防范措施
化学品泄漏	泄漏化学品进入水体	轧制乳化油、液氨等	水环境、地下水环境、土壤环境	通过雨水管排放、地面漫流、地面渗透，影响附近内河涌水质，土壤或地下水	生产车间	化学品储存在化学品暂存区，控制储存量；现场配置泄漏吸附收集等应急器材，防止泄漏物挥发或渗流
	泄漏气体遇到明火，可引发火灾或爆炸	氨气、天然气等	大气环境、水环境	扑救火灾产生消防废水，消防废水通过雨水管网排至附近的水体，引起水体污染；火灾会产生CO、烟尘等污染大气	生产车间	严禁携带引火、发火危险品进入；应定时安排专人进行检查；车间员工应进行上岗培训，规范生产操作。

危险废物泄漏	泄漏危险废物污染地表水及地下水	废矿物油等	水环境、地下水环境、土壤环境	地面渗透	危废仓库	危险废物暂存间设置围堰，做好防渗措施
氨分解装置引发火灾爆炸	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	CO、VOCs等	大气环境	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染	生产车间	落实防止火灾措施，发生火灾时可封堵雨水井
	消防废水进入附近水体	COD_{Cr}等	水环境	通过雨水管对附近内河涌水质造成影响	生产车间	
废气治理设施事故排放	废气治理设施	油雾	大气环境	污染周围大气环境及危害附近人群健康	废气治理设施	定期对设施进行检修维护
废水治理设施事故排放	废水治理设施	COD_{Cr}、氨氮、石油类	水环境、土壤环境	泄漏的生产废水通过地面渗透进入附近水体、周边土壤，而造成污染	废水治理设施	定期对设施进行检修维护

环境风险防范措施及应急要求：

①原辅料进出厂必须进行核查登记，并定期检查库存；配备消防栓和消防灭火器材等灭火装置，预留安全疏散通道，严禁在车间内吸烟，对电路定期检查，严格控制用电负荷，并严格监督执行，以杜绝火灾隐患。发生安全事故时有相应安全应急措施，企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，增强风险意识；

②化学品储存区需要配备惰性材料进行吸附，储存区地面已硬化处理并在周围设置围堰，防止泄漏下渗污染地下水和渗入土壤；

③加强工艺管理，严格控制工艺指标。企业应建立科学、严格的生产操作规程和安全管理体系，做到各车间、工段生产、安全都有专业人员专职负责。

④加强安全生产教育。安全生产教育包括厂级、车间、班组三级安全教育、特殊工种安全教育、日常安全教育、装置开工前安全教育和外来人员安全教育五部分内容。让所有员工了解本厂各种原材料、中间产品、最终产品以及废料的物理、化学和生理特性及其毒性，所有防护措施、环境影响等。

⑤定期对各生产设备、设施、管道、阀门等进行检查维修。

	⑥对生产过程中产生的危险废物，分类收集，分别包装临时储存，定期交有相应类别处理资质的单位处理。 项目的主要风险是化学品泄漏，通过有效的防渗防泄漏措施，本项目的环境风险总体是可控的。 **8.电磁辐射** 本项目不涉及电磁辐射。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001/压延废气	油雾	经软帘+集气罩收集后经过气旋喷淋+过滤式除油净化装置处理通过 15m 排气筒排放	执行《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）及其修改单中表 3 大气污染物特别排放限值
	DA002/天然气燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	采用低氮燃烧技术，天然气燃烧废气通过 15 米排气筒排放	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）中的钢铁企业超低排放指标限值
	厂界	颗粒物	/	执行《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）及其修改单中表 4 大气污染物无组织排放限值
		臭气浓度、氨	/	执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值
地表水环境	生活污水排放口 DW001	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、五日生化需氧量、总氮、动植物油	自建一体化污水处理设施	执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002，含 2025 年修改单）一级 B 标准
声环境	生产设备噪声		墙体隔声	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射	本项目不涉及电磁辐射			
固体废物	一般固废交由回收商回收处理，危险废物交由有资质单位进行处理，办公生活垃圾交由环卫部门收集处理。各固体废物须分类储存，妥善处置，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的相关规定进行控制。建设单位还应按照《危险废物转移联单管理办法》的要求，严格执行转移联单制度，除贮存和自行利用处置外，危险废物必须委托给具有相应资质的危险废物经营单位进行处置。			

土壤及地下水污染防治措施	采取分区防渗措施，液态材料储存区进行重点防渗处理，并配备应急吸收材料；液态原料储存区设置防泄漏地面以及漫坡，暂存收集泄漏的液态化学品。
生态保护措施	本项目用地范围内不存在生态环境保护目标。
环境风险防范措施	1.各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。 2.加强员工培训，防止员工操作失误导致废水超标排放。 3.严格按照消防安全的相关规定，在厂区相应位置设置灭火器材。不得在车间内使用明火，必须使用时，采取防火措施，将动火部位及周围的可燃物彻底清除，并准备好灭火器材，动火后应有专人检查，防止留下余火
其他环境管理要求	建立环境保护管理组织和机构，指定专人或兼职环保管理人员，落实各级环保责任；制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施特别是危险废物收集储存设备，使其处于良好的运行状态；建立污染事故报告制度；建立相关记录台账。 项目竣工后，申请竣工环保验收时，按《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）要求进行监测。 项目竣工环保验收合格后，企业应根据监测计划，定期对污染源进行监测，监测结果按排污许可相关管理要求进行公示公开。 企业应将监测数据和报告存档，作为编制排污许可执行报告基础材料。监测数据应长期保存，并定期接受当地环保主管部门的考核。

六、结论

江门市中钢金属材料有限公司年产不锈钢卷板15000扩建项目，符合现行国家及产业政策，符合当地土地利用规划，选址合理，项目内容符合相关环境保护法律法规政策。本项目的建设对评价范围将产生一定的影响，但在采取相应的污染治理措施和环境管理对策后，这些影响可得到有效降低，各项治理措施方案合理、可行，各污染物在采取治理措施后可达标排放，对周围环境及环境敏感点的影响较小，环境风险处于可接受水平。本次评价认为，只要建设单位严格执行国家有关环境保护法规，认真落实各项环境保护和污染防治措施以及环境风险防范措施，落实“三同时”制度，加强环境管理，保证环保投资的投入，确保污染物达标排放，则从环境保护角度而言，本项目的建设是可行的。

评价单位（盖章）：

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量 t/a（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 t/a②	在建工程 排放量 t/a（固体废物产生量）③	本项目 排放量 t/a（固体废物产生量）④	以新带老削减量 t/a（新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量 t/a（固体废物产生量）⑥	变化量 t/a ⑦
废气	油雾	4.113	0	0	5.645	4.113	5.645	+1.532
	颗粒物	0.120	0	0	0.091	0.120	0.091	-0.029
	SO_2	0.084	0	0	0.036	0.084	0.036	-0.048
	NOx	0.393	0.393	0	0.388	0.393	0.388	-0.005
	氨	0.0053	0	0	0.0042	0	0.0095	+0.0042
生活污水	COD_{Cr}	0.0311	0	0	0.0365	0	0.0676	+0.0365
	氨氮	0.0041	0	0	0.0049	0	0.009	+0.0049
一般工业固体废物	边角料	1856.295	0	0	1358.295	0	3214.59	+1358.295
危险废物	不可回用废油	2.48	0	0	0.72	0	3.2	+0.72
	含油污泥	6.5	0	0	4.5	0	11	+4.5
	废气处理装置过滤废油	7.311	0	0	11.155	7.311	11.155	+3.844
	废矿物油	0.55	0	0	0.005	0	0.555	+0.005
	废镍基催化剂	0.004	0	0	0.003	0	0.007	+0.003
生活垃圾		6.9	0	0	2.25	0	9.15	+2.25

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①