

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：台山市宝丰钢铁有限公司技改项目  
建设单位（盖章）：台山市宝丰钢铁有限公司  
编制日期：2023年6月

中华人民共和国生态环境部制

## 声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《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），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的台山市宝丰钢铁有限公司技改项目（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（盖章）



法定代表人（签名）

评价单位（盖章）



法定代表人（签名）

2023年 6月 30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《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《关于取消建设项目环境影响评价资质行政许可事项后续相关工作要求的公告》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对报批台山市宝丰钢铁有限公司技改项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目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，在环境影响评价工作中不負責任或弄虚作假等致使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、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿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、在项目施工期和运营期，严格按照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，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）

法定代表人（签名）

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

2023年6月30日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 江门市佰博环保有限公司（统一社会信用代码 91440700MA51UWJRXW）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 台山市宝丰钢铁有限公司技改项目 环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告表的编制主持人为 梁敏禧（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2014035440352013449914000512，信用编号 BH00040），主要编制人员包括 梁敏禧（信用编号 BH00040），余林玉（信用编号 BH033404），          （信用编号           ）（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”。

承诺单位(公章):

2023年 6月 30日

打印编号：1677836303000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	7nlgo7		
建设项目名称	台山市宝丰钢铁有限公司技改项目		
建设项目类别	28—063钢压延加工		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	台山市宝丰钢铁有限公司		
统一社会信用代码	91440781757885664X		
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	江门市佰博环保有限公司		
统一社会信用代码	91440700MA51UWJRXW		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
梁敏禧	2014035440352013449914000512	BH000040	梁敏禧
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
余林玉	环境质量状况、评价适用标准、建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论和建议	BH033404	余林玉
梁敏禧	建设项目基本情况、建设项目所在地自然社会环境简况	BH000040	梁敏禧



姓名: 梁敏禧  
 Full Name  
 性别: 男  
 Sex  
 出生年月: 1988年06月  
 Date of Birth  
 专业类别: \_\_\_\_\_  
 Professional Type  
 批准日期: 2014年05月25日  
 Approval Date

持证人签名:  
 Signature of the Bearer

梁敏禧

签发单位盖章:  
 Issued by  
 签发日期: 2014年09月10日  
 Issued on

管理号: 2014035440352013449914000512  
 File No.



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security  
 The People's Republic of China



编号: HP 00015537  
 No.



202306025468246477

## 广东省社会保险个人参保证明

该参保人在江门市参加社会保险情况如下：

姓名	梁敏禧		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
201207	-	201907	江门市:江门市环境科学研究所	85	85	85
201908	-	202305	江门市:江门市佰博环保有限公司	46	46	46
截止			2023-06-02 10:00 , 该参保人累计月数合计	实际缴费 131个月, 缓缴0个 月	实际缴费 131个月, 缓缴0个 月	实际缴费 131个月, 缓缴0个 月

备注：

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。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2023-06-02 10:00



202306079233498339

### 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（深圳除外）如下：

姓名	余林玉		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
202301	-	202305	江门市:江门市佰博环保有限公司	5	5	5
截止		2023-06-07 16:50		, 该参保人累计月数合计		
				实际缴费 5个月 缓缴0个月	实际缴费 5个月 缓缴0个月	实际缴费 5个月 缓缴0个月

备注：

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。

该社保参保缴费信息不包括深圳参保缴费情况，若需查询深圳缴费请登录深圳社保官网

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2023-06-07 16:50





## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	台山市宝丰钢铁有限公司技改项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省台山市大江镇潭江工业区五星大道 72 号		
地理坐标	（东经 112 度 46 分 59.033 秒，北纬 22 度 25 分 48.589 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、黑色金属冶炼和压延加工业 31—63、钢压延加工-其他
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 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）	478	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	2	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	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	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目位于台山市大江镇潭江工业区五星大道 72 号，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年国家发展和改革委员会令 49 号）和《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号），本项目为钢压延加工生产，符合国家及广东省产业政策规定要求，不属于淘汰类和限制类产业范围，即为允许类产业。项目使用的工艺及设备不属于《产业结构调整指导目录</p>		

析 (2019年本)》中的限制类和淘汰类,符合国家产业政策。

### 2、选址合理性分析

根据建设单位提供不动产权证书台府(1994)国用字第027号,本项目用地为厂房,用地合法。

项目废水经处理后排入大江污水处理厂,尾水排入公益水,公益水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准;根据《江门市环境保护规划(2006-2020)》,项目区域属于环境二类功能区,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二类标准;根据《江门声环境功能区划》(江环(2019)378号),本项目声环境属2类区;根据《广东省地下水功能区划》(粤水资源[2009]19号),地下水属珠江三角洲江门潭江沿岸分散式开发利用区(H074407001Q01,执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准。

因此,项目的选址符合相关规划的要求,是合理合法的。

### 3、“三线一单”符合性分析

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(粤府[2020]71号),本工程位于“重点管控单元”,对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的符合性分析见表1-1。

表 1-1 “三线一单”符合性分析表

类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性
生态保护红线	根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(粤府[2020]71号),本工程位于“重点管控单元”,本项目无生产废水外排,对周边水环境质量的影响不明显,项目生产过程中不产生、排放有毒有害大气污染物,项目使用的原辅材料为不涉及挥发性有机物。因此项目不属于重点管控单元中限制行业。本工程周边1公里范围内不涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域。根据广东省环境保护规划纲要(2006~2020年)本工程在所在区域位于集约利用区,不属于生态红线区域。	符合
环境质量底线	项目所在区域环境空气质量达标,纳污水体水环境质量达标,声环境质量达标。本工程运营后对大气环境、水环境质量影响较小,可符合环境质量底线要求。	符合
资源利用上线	本工程施工期消耗电源、水资源等资源,资源消耗量相对区域资源利用总量较少,符合资源利用上限要求。本工程运营后采用电、天然气为能源,符合要求。	符合
环境准入负面清单	本工程不属于《市场准入负面清单(2022年本)》中禁止准入和限制准入类别。	符合

本项目位于台山市重点管控单元 1，单元编码为 ZH44078120004，与《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的通知》（江府〔2021〕9 号）的相符性分析。

表 1-2 与江门市“三线一单”符合性分析表

管控维度	管控要求	本项目与“三线一单”的相符性分析	符合性
区域 布局 管控	1-1.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	本项目不涉及生态保护红线。	符合
	1-2.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。	本项目不涉及生态保护红线外的一般生态空间。	符合
	1-3.【生态/综合类】单元内江门古兜山地方级自然保护区按《中华人民共和国自然保护区条例》（2017 年修改）及其他相关法律法规实施管理。	本项目不涉及江门古兜山地方级自然保护区。	符合
	1-4.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及坪迳水库、长坑水库饮用水水源保护区一级、二级保护区，新塘水库一级保护区。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。	本项目不涉及饮用水水源保护区。	符合
	1.5.【大气/综合类】大气环境高排放重点管控区内，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。	本项目大气污染达标排放。	符合
	【大气/综合类】大气环境高排放重点管控区内，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。	本项目位于潭江工业区内。	符合
	1-7.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本项目不属于畜禽养殖业。	符合

	1-8.【固废/限制类】严格落实单元内台山市环卫管理和生活垃圾处理中心环评报告及批复中划定以生活垃圾卫生填埋场的填埋库区和渗滤液调节池为边界起点，外扩 500m 的环境防护距离，在此防护距离内不得规划建设居民住宅、学校、医院等环境敏感建筑。	本项目不属于生活垃圾卫生填埋场。	符合
	1-9.【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。	本项目不占用河道岸线。	符合
能源资源利用	2-1.【能源/综合类】科学推进能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。	本项目不属于新建高能耗项目。	符合
	2-2.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。	本项目使用的能源为天然气。	符合
	2-3.【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。	本项目生产废水循环利用。	符合
	2-4.【土地资源/限制类】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。	本项目在原有厂房扩建。	符合
污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内纺织企业 VOCs 排放达标监管，引导工业项目聚集发展。	技改后本项目不涉及 VOCs 排放。	符合
	3-2.【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。	本项目不涉及 VOCs 排放。	符合
	3-3.【水/限制类】市政污水管网覆盖范围内的生活污水应当依法规范接入管网，严禁雨污混接错接；严禁小区或单位内部雨污混接或错接到市政排水管网，严禁污水直排。新建居民小区或公共建筑排水未规范接入市政排水管网的，不得交付使用；市政污水管网未覆盖的，应当依法建设污水处理设施达标排放。	项目仅外排生活污水，在大江污水处理厂的纳污范围内。	符合
	3-4.【水/综合类】污水处理厂出水稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值》二时段一级标准的较严值。	本项目不属于污水厂建设项目。	符合
	3-5.【水/限制类】电镀行业执行广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015），新建、改建、扩建配套电镀建设项目实行主要水污染物排放等量或减量替代。	本项目不涉及电镀行业。	符合
	3-6.【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。	本项目仅外排生活污水。	符合
	3-7.【大气/限制类】推进现有钢铁企业超低排放改造。	本项目大气污染物排放符合行业限值标准。	符合
环境	4-1.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管	本项目不涉及土地	符合

风险 防控	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。	用途变更。																																
<p>由上表可见，本工程符合“三线一单”的要求。</p> <p>4、行业相关政策的相符性</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-3 项目与环保政策相符性一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 40%;">要求</th> <th style="width: 40%;">本项目情况</th> <th style="width: 10%;">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4">1.《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十四五”规划的通知》（粤环[2021]10号）、江门市人民政府关于印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》的通知（江府[2022]3号）</td> </tr> <tr> <td>1.1</td> <td>完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件，持续降低高耗能行业在总体制造业中的比重。珠三角地区禁止新建、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。定期对已清理整治的“散乱污”工业企业开展“回头看”，健全“消灭存量、控制增量、优化质量”的长效监管机制；科学推进能源消费总量和强度“双控”，推动工业、交通、建筑、公共机构、数字基础设施等重点用能领域能效提升</td> <td>项目所属行业类别为黑色金属冶炼和压延加工业，技改前已有合法环评手续，不属于散乱污工业企业。</td> <td>相符</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">2.《广东省大气污染防治条例》</td> </tr> <tr> <td>2.1</td> <td>第十九条 火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目，应当采用污染防治先进可行技术，使重点大气污染物排放浓度达到国家和省的超低排放要求。</td> <td>本项目属于钢铁行业，所用能源为电源和天然气，已从源头降低削减污染物排放量。</td> <td>相符</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">3.《广东省水污染防治条例》</td> </tr> <tr> <td>3.1</td> <td>地表水Ⅰ、Ⅱ类水域，以及Ⅲ类水域中的保护区、游泳区，禁止新建排污口，已建成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排放量；饮用水水源保护区内已建成的排污口应当依法拆除。</td> <td rowspan="2">本项目主要的外排废水为生活污水，预处理后排入大江污水处理厂。</td> <td>相符</td> </tr> <tr> <td>3.2</td> <td>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</td> <td>相符</td> </tr> </tbody> </table>				序号	要求	本项目情况	相符性	1.《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十四五”规划的通知》（粤环[2021]10号）、江门市人民政府关于印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》的通知（江府[2022]3号）				1.1	完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件，持续降低高耗能行业在总体制造业中的比重。珠三角地区禁止新建、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。定期对已清理整治的“散乱污”工业企业开展“回头看”，健全“消灭存量、控制增量、优化质量”的长效监管机制；科学推进能源消费总量和强度“双控”，推动工业、交通、建筑、公共机构、数字基础设施等重点用能领域能效提升	项目所属行业类别为黑色金属冶炼和压延加工业，技改前已有合法环评手续，不属于散乱污工业企业。	相符	2.《广东省大气污染防治条例》				2.1	第十九条 火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目，应当采用污染防治先进可行技术，使重点大气污染物排放浓度达到国家和省的超低排放要求。	本项目属于钢铁行业，所用能源为电源和天然气，已从源头降低削减污染物排放量。	相符	3.《广东省水污染防治条例》				3.1	地表水Ⅰ、Ⅱ类水域，以及Ⅲ类水域中的保护区、游泳区，禁止新建排污口，已建成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排放量；饮用水水源保护区内已建成的排污口应当依法拆除。	本项目主要的外排废水为生活污水，预处理后排入大江污水处理厂。	相符	3.2	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	相符
序号	要求	本项目情况	相符性																															
1.《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十四五”规划的通知》（粤环[2021]10号）、江门市人民政府关于印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》的通知（江府[2022]3号）																																		
1.1	完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件，持续降低高耗能行业在总体制造业中的比重。珠三角地区禁止新建、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。定期对已清理整治的“散乱污”工业企业开展“回头看”，健全“消灭存量、控制增量、优化质量”的长效监管机制；科学推进能源消费总量和强度“双控”，推动工业、交通、建筑、公共机构、数字基础设施等重点用能领域能效提升	项目所属行业类别为黑色金属冶炼和压延加工业，技改前已有合法环评手续，不属于散乱污工业企业。	相符																															
2.《广东省大气污染防治条例》																																		
2.1	第十九条 火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目，应当采用污染防治先进可行技术，使重点大气污染物排放浓度达到国家和省的超低排放要求。	本项目属于钢铁行业，所用能源为电源和天然气，已从源头降低削减污染物排放量。	相符																															
3.《广东省水污染防治条例》																																		
3.1	地表水Ⅰ、Ⅱ类水域，以及Ⅲ类水域中的保护区、游泳区，禁止新建排污口，已建成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排放量；饮用水水源保护区内已建成的排污口应当依法拆除。	本项目主要的外排废水为生活污水，预处理后排入大江污水处理厂。	相符																															
3.2	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		相符																															

	<p>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。按照规定或者环境影响评价文件和审批意见的要求需要进行初期雨水收集的企业，应当对初期雨水进行收集处理，达标后方可排放。经批准设立的工业集聚区应当按照规定建成污水集中处理设施并安装水污染物排放自动监测设备。未完成污水集中处理设施建设的，暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目。向工业集聚区污水集中处理设施或者城镇污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。</p>		
4.《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》（江环函〔2020〕22号）			
4.1	<p>“严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，并配套建设高效环保治理设施。”</p>	<p>本项目位于工业集聚区不新增工业窑炉，本次主要是将原有的燃料由煤改成天然气。燃烧废气直接通过原有 22m 排气筒排放。</p>	相符
5、《台山市人民政府关于调整高污染燃料禁燃区范围的通告》（台府[2018]5号）			
5.1	<p>将台山市城市建成区划为高污染燃料禁燃区。</p>	<p>本项目位于台山市大江镇潭江工业区五星大道 72 号，属于高污染燃料禁燃区内，本项目工业窑炉所用能源为天然气，属于清洁能源。</p>	相符
5.《广东省生态环境厅关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》			
5.1	<p>新建涉工业窑炉的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。</p>	<p>本项目是对原有工业窑炉进行技改，淘汰原有煤气发生炉，工业窑炉燃料由煤气改为天然气，技改后全厂钢铁产能不变。</p>	相符
5.2	<p>加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。重点区域禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于 3%）。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。加大煤气发生炉淘汰力度。2020 年年底，重点区域淘汰炉</p>	<p>本项目不属于集中供热管网覆盖范围内，本次对工业窑炉进行技改，淘汰原有煤气发生炉，工业窑炉燃料由煤气改为天然气。</p>	相符

	<p>膜直径 3 米以下燃料类煤气发生炉；集中使用煤气发生炉的工业园区，暂不具备改用天然气条件的，原则上应建设统一的清洁煤制气中心。加快淘汰燃煤工业炉窑。重点区域取缔燃煤热风炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）。加快推动铸造（10 吨/小时及以下）、岩棉等行业冲天炉改为电炉。</p>		
5.3	<p>实施污染深度治理。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《见附件 3），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(见附件 4)，确保稳定达标排放。已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。重点区域钢铁、水泥、焦化、石化、化工、有色等行业，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物挥发性有机物 (VOCs)排放全面执行大气污染物特别排放限值。已核发排污许可证的，应严格执行许可要求。</p>	<p>本项目燃烧废气可以达到《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB 28665-2012) 及其修改单中表 3 大气污染物特别排放限值及《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35 号)中表 2 钢铁企业超低排放指标限值的较严者。</p>	<p>相符</p>

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<p><b>1、技改项目情况</b></p> <p>本次在原有厂址的厂区内进行技改。技改前，台山市宝丰钢铁有限公司投资 16000 万元在台山市大江镇潭江工业区五星大道 72 号建设项目，生产规模为年产钢材 35 万吨，主要是将废钢材料经过熔炼、精炼、连铸、轧钢等工序生产钢材，其中为防止生产过程中钢坯达不到轧钢工序所需温度，设置加热炉辅助加热钢坯，使用能源为煤气，煤气通过无烟煤经一套双段式煤气发生炉制得。</p> <p>项目原有轧机能耗高，且近年来，电力系统压力大，时常实行季节性、时段性错峰用电，原有轧钢设备不堪重负，加上钢材实行理论重量交易、对钢筋重量、力学性能要求更高，本次将淘汰原有轧钢设备，新增七轧线、中轧线和精轧线，技改后热钢坯通过连续的轧口塑形不仅可以减少热量的损失，还可以使成品精确度更高、力学性能更稳定。同时，拟取消原有煤气发生炉，对加热炉的能源进行技术改造，使用能源由煤气变为天然气。技改后项目占地面积、建筑面积均不变、主要生产工艺、产品产能均不变，其中占地面积为 66667m<sup>2</sup>，建筑面积为 41737m<sup>2</sup>，生产规模为年产钢材 35 万吨。</p> <p style="text-align: center;"><b>(1) 工程组成</b></p> <p>技改项目工程组成表见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-1 技改后全厂项目工程组成变化一览表</b></p>					
	工程类别	工程组成	技改前项目内容	技改项目内容	技改后项目内容	备注
	主体工程	炼钢车间	用于熔炼废钢	/	用于熔炼废钢	不变
		连铸车间	用于钢水浇铸	/	用于钢水浇铸	不变
		轧钢车间	用于轧钢，并设置轧钢加热炉（用煤气）	加热炉由煤气改天然气，淘汰原有轧机，新增高效轧钢线	用于轧钢，并设置轧钢加热炉（用天然气），轧钢工序使用高效轧钢线	技改、改建
	储运工程	废钢车间	用于储存外购废钢和厂内生产产生的废钢	/	用于储存外购废钢和厂内生产产生的废钢	不变
		轧钢成品仓库	储存轧钢产品	/	储存轧钢产品	不变
		钢筋堆放区	储存钢筋	/	储存钢筋	依托
		炼钢辅助	储存除废钢外的其	/	储存除废钢外的	不变

		材料堆放区	他原料		其他原料	
公用工程		供水	由市政供水	/	依托技改前项目	不变
		供电	由市政供电	/	依托技改前项目	依托
辅助工程		维修车间	用于生产车间设备维修	/	用于生产车间设备维修	不变
		办公楼	用于办公	/	依托技改前项目	不变
		办公大楼	用于办公	/	依托技改前项目	不变
环保工程	废气工程	炼钢车间废气	熔炼废气经收集后分别通过布袋除尘器处理后分别通过22.5m排气筒(DA001)排放	/	熔炼废气经收集后分别通过布袋除尘器处理后分别通过22.5m排气筒(DA001)排放	不变
			熔炼废气经收集后分别通过布袋除尘器处理后分别通过22.5m排气筒(DA002)排放	/	熔炼废气经收集后分别通过布袋除尘器处理后分别通过22.5m排气筒(DA002)排放	不变
		燃烧废气	煤气燃烧废气经双碱法烟气脱硫除尘处理后通过22米高的排气筒(DA003)排放	加热炉燃天然气的燃烧废气收集后通过喷淋除尘后依托原有22米高的排气筒(DA003)排放	加热炉燃天然气的燃烧废气收集后通过喷淋除尘后依托原有22米高的排气筒(DA003)排放	技改、依托
	废水工程	生活污水	生活污水经化粪池处理后排放到大江污水处理厂	新增生活污水依托原有化粪池处理后排放到大江污水处理厂	生活污水经化粪池处理后排放到大江污水处理厂	依托
		生产废水	连铸冷却废水冷却后经五级沉淀池处理与轧钢冷却废水合并经气浮处理后循环使用,不外排	/	连铸冷却废水冷却后经五级沉淀池处理与轧钢冷却废水合并经气浮处理后循环使用,不外排	不变
			轧钢冷却废水冷却后经三级沉淀池处理,与连铸冷却废水合并经气浮处理后循环使用,不外排	轧钢冷却废水冷却后经三级沉淀池处理,与连铸冷却废水合并经气浮处理后循环使用,不外排	轧钢冷却废水冷却后经三级沉淀池处理,与连铸冷却废水合并经气浮处理后循环使用,不外排	技改后水量减少,依托原有治理措施
		脱硫除尘后的废水经沉淀处理后循环使用	本项目加热炉能源由煤气改为天然气,因此取消脱硫除尘	本项目天然气燃烧废气喷淋废水收集后交由零散废水处理单位处	技改	

			措施, 不再产生脱硫除尘废水, 而天然气燃烧废气喷淋废水收集后交由零散废水处理单位处理	理	
	固废	设置 2 个危废仓存放危险废物 (每个 40m <sup>2</sup> , 80m <sup>2</sup> ), 设置 300m <sup>2</sup> ) 放一般固体废物	依托技改前项目	设置 2 个危废仓存放危险废物 (每个 40m <sup>2</sup> , 80m <sup>2</sup> ), 设置 300m <sup>2</sup> ) 放一般固体废物	依托
依托工程	①天然气燃烧废气依托原有燃烧废气排气筒 DA003; ②本项目产生危险废物依托原有危废仓暂存。				

### (2) 产品方案

项目产品方案见下表。

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称		年产量			全厂产能变化量
			技改前	技改项目	技改后全厂	
1	钢材		35 万 t/a	0	35 万 t/a	+0
	包括	盘条	20 万 t/a	0	20 万 t/a	+0
		盘螺	10 万 t/a	0	10 万 t/a	+0
		直条钢筋	5 万 t/a	0	20 万 t/a	+0

### (3) 生产原材料及年消耗量

本项目主要原材料及消耗量详见下表。

本项目技改前后主要原材料及消耗量详见下表。

表 2-3 技改前后项目原辅材料使用情况变化一览表

序号	名称	技改前年用量 (万吨/年)	技改项目年用量 (万吨/年)	技改后年用量 (万吨/年)	变化量	规格	最大储存量 (t)	储存方式
1	废钢等金属材料	38.5	0	38.5	0	/	5	堆放
2	石灰	1.75	0	1.75	0	25kg/袋	0.25	袋装
3	硅石	0.84	0	0.84	0	25kg/袋	1.25	袋装
4	萤石	0.14	0	0.14	0	20kg/袋	0.02	袋装
5	碳粉	0.093	0	0.093	0	31kg/袋	0.031	袋装
6	硅锰铁合金	0.665	0	0.665	0	/	0.133	堆放
7	硅铝铁合金	0.2625	0	0.2625	0	/	0.0525	堆放

## (4) 主要生产设备

表 2-4 技改项目新增主要生产设备

序号	设备名称		单位	本次技改	主要生产单元名称	设施参数	
						参数	设计值
1	七连轧 1 线		条	1	轧钢	/	/
	包括	轧机	台	3		轧辊辊径	Φ520
		轧机	台	4		轧辊辊径	Φ400
2	七连轧 2 线		条	1		/	/
	包括	轧机	台	3		轧辊辊径	Φ550
		轧机	台	4		轧辊辊径	Φ450
3	中轧 A 线		条	1		/	/
	包括	轧机	台	4		轧辊辊径	Φ365
		轧机	台	4		轧辊辊径	Φ325
4	中轧 B 线		条	1		/	/
	包括	轧机	台	4	轧辊辊径	Φ365	
		轧机	台	6	轧辊辊径	Φ325	
5	中轧 C 线		条	1	/	/	
	包括	轧机	台	2	轧辊辊径	Φ365	
		轧机	台	8	轧辊辊径	Φ325	
6	精轧 A 线		条	1	/	/	
	包括	轧机	台	4	轧辊辊径	Φ325	
7	精轧 B 线		条	1	/	/	
	包括	轧机	台	6	轧辊辊径	Φ325	
8	精轧 C 线		条	1	/	/	
	包括	轧机	台	4	轧辊辊径	Φ325	

表 2-5 技改前后生产设备变化情况一览表

序号	设备名称	参数/型号	单位	设备数量 (台)			对应工序
				技改前	技改项目	技改后	
1	起重机	50t	台	2	0	2	炼钢
2	电炉	30EAF	套	2	0	2	
3	精炼炉	LF-40	套	2	0	2	
4	钢包车	40×2000	台	1	0	1	
5	烤包器	离线式	套	1	0	1	
6	连铸机	R4 弧形	套	4	0	4	
7	轧机*	/	组	5	-5	0	轧钢
8	进步冷床	双棒式收集台	台	2	0	2	辅助供热
9	步进加热炉	4000×38500	座	1	0	1	
10	冷却塔	流量: 1000m <sup>3</sup> /h	座	8	0	8	冷却

11	水塔	流量: 600m <sup>3</sup> /h	座	1	0	1	
12	循环水泵	TS200-150-315A	台	7	0	7	
13	双段式煤气发生炉	Φ3.2m	台	1	-1	0	辅助供热
14	红坯直轧高速辊道	50m	条	1	-1	0	轧钢
15	七连轧 1 线		条	0	1	1	轧钢
	包括	轧机	Φ520	0	0	3	
轧机		Φ400	0	0	4	4	
16	七连轧 2 线		条	0	1	1	
	包括	轧机	Φ550	0	0	3	
轧机		Φ450	0	0	4	4	
17	中轧 A 线		条	0	1	1	
	包括	轧机	Φ365	0	0	4	
轧机		Φ325	0	0	4	4	
18	中轧 B 线		条	0	1	1	
	包括	轧机	Φ365	0	0	4	
轧机		Φ325	0	0	6	6	
19	中轧 C 线		条	0	1	1	
	包括	轧机	Φ365	0	0	2	
轧机		Φ325	0	0	8	8	
20	精轧 A 线		条	0	1	1	
	包括	轧机	Φ325	0	0	4	
21	精轧 B 线		条	0	1	1	
	包括	轧机	Φ325	0	0	6	
22	精轧 C 线		条	0	1	1	
	包括	轧机	Φ325	0	0	4	
23	氧气站	规格为 50m <sup>3</sup> 、100m <sup>3</sup> 各一个	个	2	0	2	
24	氩气罐	49m <sup>3</sup>	个	1	0	1	储存氩气

\*1 组轧机由 2 台轧机组成, 因此技改前原有轧机总数量为 10 台。

### (5) 劳动定员及工作制度

表 2-6 劳动定员及工作制度情况表

项目		技改前	技改项目	技改后全厂	变化情况
劳动定员		360 人	20 人	380 人	新增
工作制度	年工作天数	300 天	300 天	300 天	不变
	工作日生产小时数	24 小时, 三班制, 每班 8 小时			不变
厂内是否设食宿		厂内设食宿			不变

加热炉正常生产时无需使用, 当轧钢设备故障维修或检修时, 连铸件需先冷却存放, 当轧钢设备正常运行时, 使用加热炉升温后再轧钢, 故加热炉为辅助用, 平均每个月使用一天, 年工作 12 天, 共 288h/a, 技改后, 加热炉的工作时间不变。

## 2、水平衡分析

### (1) 技改前给排水情况

根据原环评，技改前项目给排水量具体如下。

给水：

①生活用水：根据技改前原环评，员工生活用水量为  $48 \text{ m}^3/\text{d}$ ，每年生产 300 天，则用水量为  $14400 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

②熔炼冷却用水：技改前，熔炼生产过程中，电炉夹套等使用间接冷却水；同时，熔炼烟气温度较高，在进入除尘器以前，须经冷却塔间接冷却降温，根据技改前原环评，该废水经冷却降温处理后循环使用，需补充新鲜补水  $991500 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

③连铸冷却用水：钢坯在连铸弧形辊道向下运动过程中，采取喷水冷却，使钢坯凝固。根据技改前原环评，则年用水总量为  $724000 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

④连铸废水间接冷却用水：由于连铸废水产生时温度较高无法直接进入废水处理措施处理，项目设置 3 套  $1000 \text{ m}^3/\text{h}$  的冷却塔间接冷却连铸废水，该废水经冷却降温处理后循环使用，需补充新鲜补水  $432000 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

⑤轧钢冷却用水：根据技改前环评，轧钢用水量为  $1575000 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

⑥轧钢废水间接冷却用水：由于轧钢废水产生时温度较高无法直接进入废水处理措施处理，项目设置 1 套  $600 \text{ m}^3/\text{h}$  的冷却塔间接冷却轧钢废水，该废水经冷却降温处理后循环使用，需补充新鲜补水  $86400 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

排水：

①生活污水：根据技改前原环评，生活污水产生量为  $11400 \text{ m}^3/\text{a}$ 。经化粪池处理后排进市政管网，后进入大江污水处理厂，尾水排进公益水。

②连铸冷却废水：根据技改前环评，连铸废水  $35100 \text{ m}^3/\text{a}$  经冷却后，进入五级沉淀处理后、与轧钢冷却废水合并再经气浮处理后循环使用，不外排。

③轧钢冷却废水：根据技改前环评，轧钢冷却废水  $114900 \text{ m}^3/\text{a}$  经三级沉淀处理后，与连铸冷却废水合并再经气浮处理后循环使用，不外排。

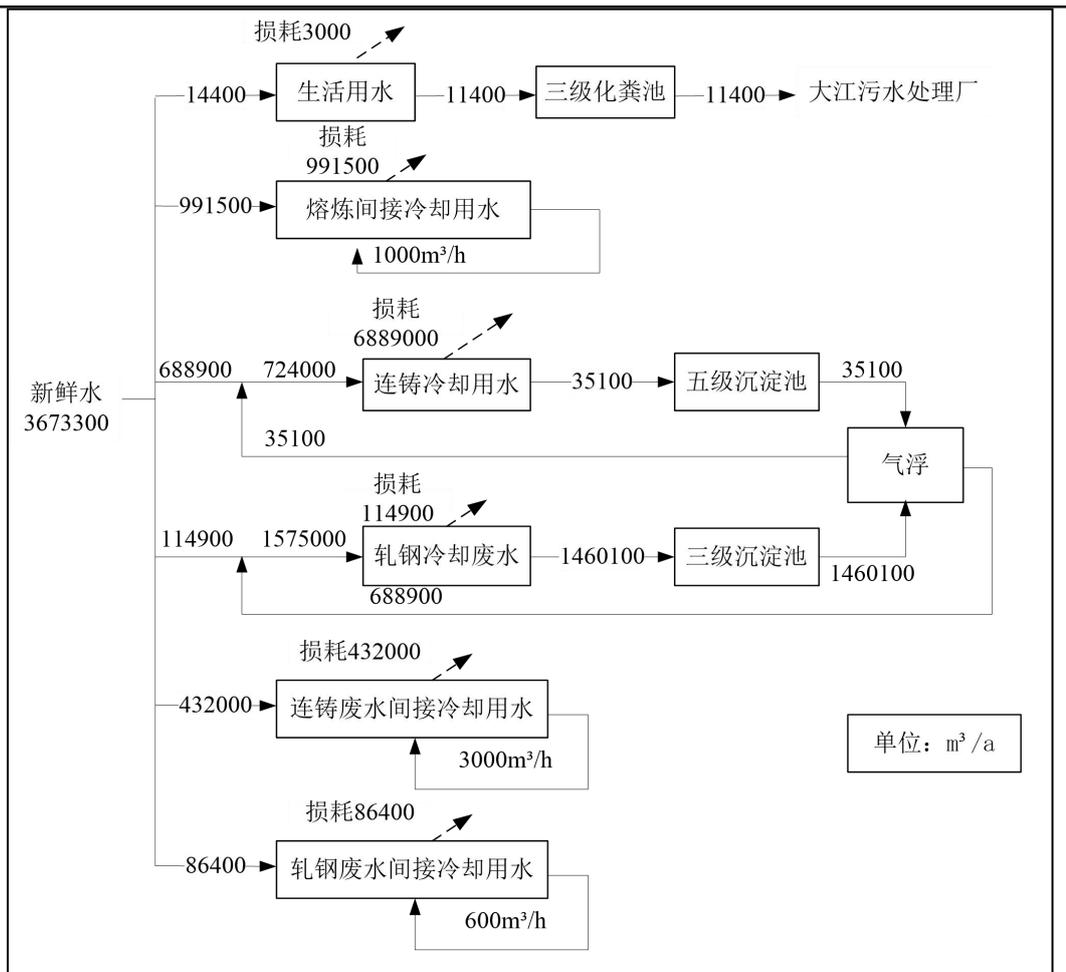


图 2-1 技改前全厂水平衡图

## (2) 技改后项目给排水情况

**给水：**技改项目给水水源为市政管网给水，技改用水主要产生废水为生活污水、轧钢冷却废水。

①生活用水：本次技改新增员工 20 人，均住宿，根据《广东省用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表 2 居民生活用水定额表-城镇居民-中等城镇，项目生活用水量按 150L/（人·d）计算，则项目生活用水量年增加 900m<sup>3</sup>/a。技改后全厂生活用水为 15300m<sup>3</sup>/a。

②轧钢冷却用水：本次对轧钢工序设备进行改建，由于设备变化，则根据《广东省用水定额第 2 部分：工业》（DB44/T 1461.2—2021）-钢压延加工中线材的先进值用水：0.41m<sup>3</sup>/t，重新核算轧钢工序所需冷却用水为 147600 m<sup>3</sup>/a。冷却水接触高温轧钢会大量蒸发，根据《排放源统计调查排污核算方法和系数手册》-3130 钢压延加工行业-热轧钢筋的工业废水产污系数：0.19 吨/吨-钢材，则产生轧钢冷却废水产生量 68400 m<sup>3</sup>/a。可计得损耗量为 79200m

<sup>3</sup>/a, 轧钢冷却用水经处理后循环使用不外排, 则需补充新鲜水量 79200m<sup>3</sup>/a。

③燃烧废气喷淋用水: 本次对加热炉能源进行技改, 因此取消脱硫除尘措施, 不再产生脱硫除尘废水, 而天然气废气设置一套喷淋除尘装置, 根据《简明通风设计手册》(孙一坚主编)第 527 页表 10-48 “各种吸收装置的技术经济比较”, 喷淋塔的液气比 0.1~1.0L/m<sup>3</sup>, 本项目按 0.5 L/m<sup>3</sup>, 根据废气污染源强分析可知, 废气风量为 21000m<sup>3</sup>/h, 故水帘柜应设置总流量不少于 21m<sup>3</sup>/h 的水泵。储水量约 1.2.m<sup>3</sup>, 运行 288h, 则水帘循环水量为 6048m<sup>3</sup>/a, 废气治理过程中的水帘废水在柜底经水泵增压后在柜顶喷淋而下, 最后回流至柜底循环使用, 不外排, 定期打捞沉渣, 定期添加补充损耗水量。参照“无收水器的自然通风冷却塔”风吹损失水率 0.8%计算, 则年补充用水量约 48.384m<sup>3</sup>。技改项目拟每年对燃烧废气喷淋塔进行清塔处理, 需补充储水量 1.2m<sup>3</sup>/a。合计燃烧废气喷淋用水量为 49.584m<sup>3</sup>/a。

#### **排水:**

①生活污水: 生活污水排污系数按 90%计算, 则技改项目生活污水产生量为 810m<sup>3</sup>/a, 经三级化粪池处理后排进市政管网, 后进入大江污水处理厂, 尾水排进公益水。技改后全厂生活污水为 12210m<sup>3</sup>/a。

②燃烧废气喷淋废水: 技改项目拟每年对燃烧废气喷淋塔进行清塔处理, 产生燃烧废气喷淋废水 1.2.m<sup>3</sup>/a。交零散工业废水处理单位处理。

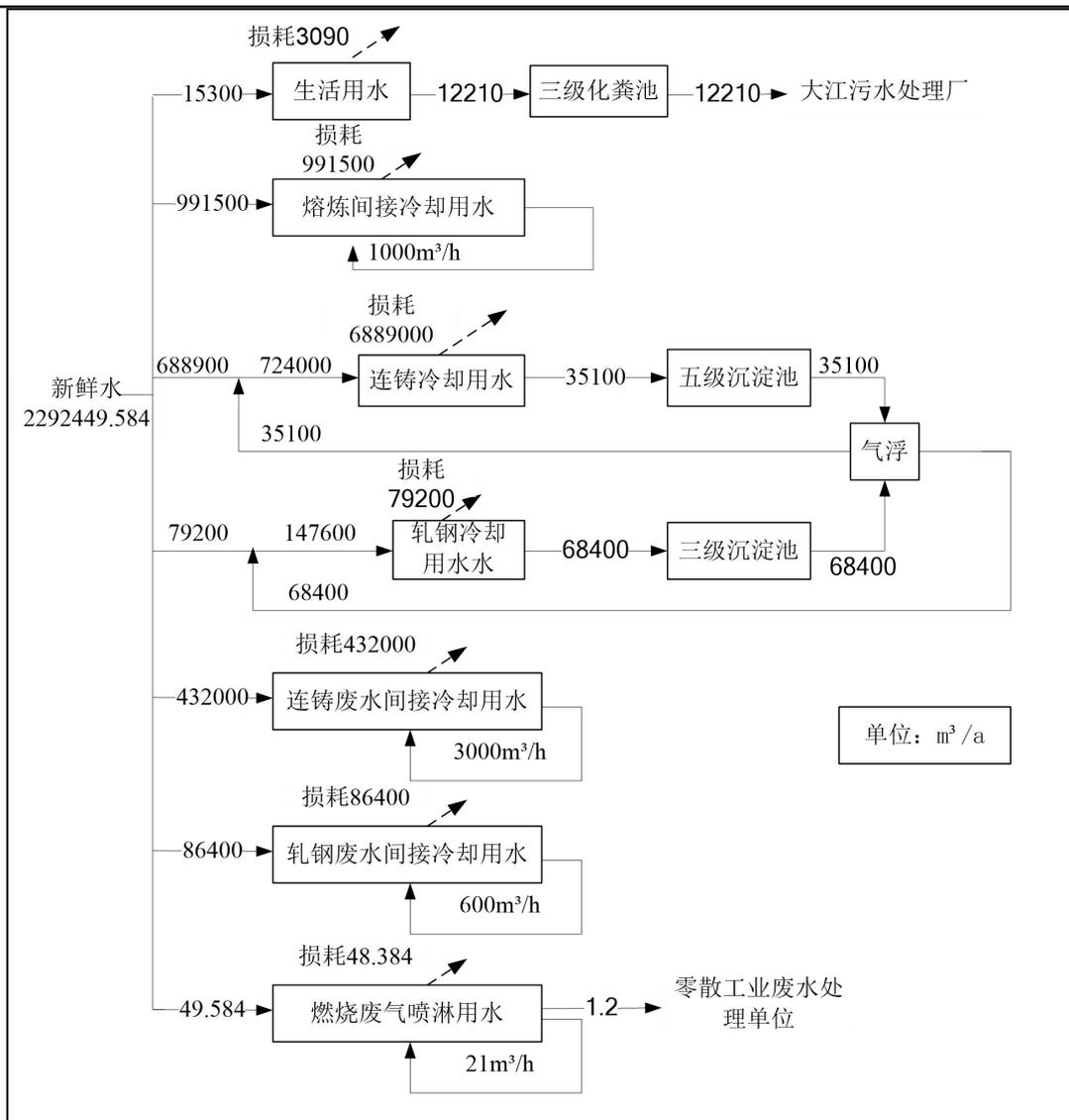


图 2-2 技改后全厂水平衡图

### 3、能源使用情况

表 2-7 全厂主要能源以及资源消耗

类别	名称	年耗量		来源
		技改前	技改后	
自来水	生活用水	14400 立方米	15300 立方米	市政给水管网
	生产用水	3673300 立方米	2278048.384 立方米	
电		19250 万 kW·h	59 万 kW·h	市政电网
无烟煤		600 吨	0 吨	外购
煤气		201.6 万 Nm³/年	0 万 m³	煤气发生炉制得
天然气(气态)		0	89.6 万 m³	管道天然气供应

每立方米煤气的热值为 3000-4000 大卡(本项目按 4000 大卡算),每立方米天然气热值在 8000-9000 大卡(本项目按 9000 大卡算),核得本项目所需天然气为  $201.6 \times 4000 \text{ 大卡} \div 9000 \text{ 大卡} = 89.6 \text{ 万 m}^3$ 。

#### 4、厂区平面布置

项目主体厂房共有 4 幢，分别为炼钢车间、连铸车间、废钢车间、轧钢车间、棒材收集打包区、维修车间和轧钢成品仓库（棒材收集打包区、维修车间和轧钢成品仓库为一个车间）、一般固废仓、炼钢辅助材料储存区（包括两个危废仓）、电机及行车配件维修区、办公楼和办公大楼。项目建筑见建筑物明细表以及附图 2。

表 2-8 本项目建筑物情况一览表

建筑物名称	占地面积/m <sup>2</sup>	层数	建筑面积/m <sup>2</sup>	功能	备注
炼钢车间	6312	1	6312	用于炼钢	位于厂区中心
连铸车间	1600	1	1600	用于浇铸	位于厂区中心
废钢车间	12740	1	12740	用于储存原料废钢	位于厂区中心
棒材收集打包区	8545	1	8545	用于收集棒材	位于厂区中心
维修车间		1		用于维修设备	位于厂区中心
轧钢成品仓库		1		用于储存轧钢产品	位于厂区中心
轧钢车间	6225	1	6225	用于轧钢	位于厂区东侧
办公楼	545	1	545	厂区办公	位于东南侧
办公大楼	570	3	570	厂区办公	位于西南侧
炼钢辅助材料堆放区	2612	1	2612	储存除废钢外的原辅材料	位于厂区西侧
电机及行车配件维修区	2288	1	2288	维修生产辅助设备	位于厂区西侧
一般固废仓	300	1	300	储存一般固废	位于西北侧
空地	24930	/	/	/	/
厂区	66667	/	41737	/	/

**技改项目产品的具体工艺流程及产污环节：**

技改项目加热炉能源由煤气改成天然气，根据实际生产需要，轧钢车间淘汰原有的低效轧机，新增2条轧钢线，技改后全厂产能不变，具体生产工艺流程及产污图如下：

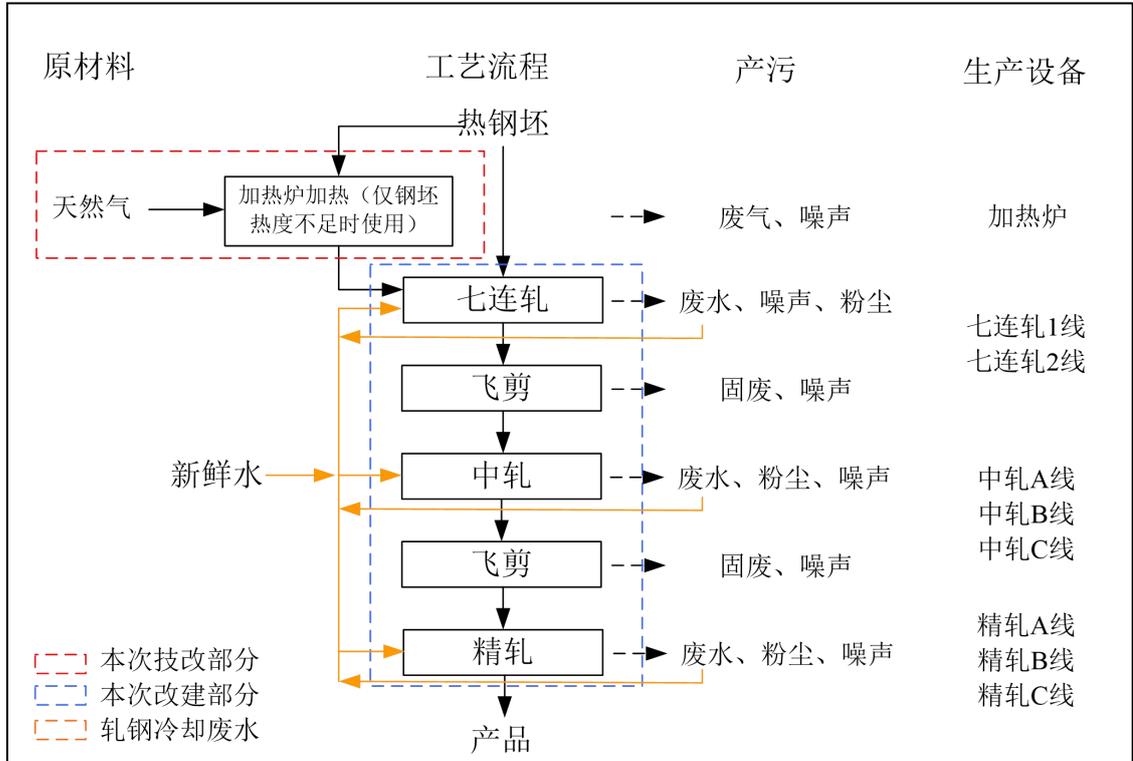


图 2-3 轧钢车间生产工艺流程图

**本次技改涉及部分的生产工艺简述：**

(1) 七连轧：项目现有生产线生产的钢坯经连铸后，此时钢坯发红，温度约达 600℃以上，直接通过辊道送至轧钢车间，根据不同的产品需求，经辊道送至相应辊径的七连轧经过连续 7 次粗轧初轧成型，每次粗轧时，轧口配套的喷水设备会喷水冷却，轧钢冷却废水通过地面收集口进入地下收集槽，经处理后循环使用。该过程会产生轧钢冷却废水、轧钢粉尘及噪声。

(2) 飞剪：经过初轧后的钢坯，经七轧线末端飞剪前后端，该过程会产生废钢头及噪声。

(3) 中轧：成型钢坯通过辊道经中轧线经过连续经过 8~10 次中轧进一步轧制成辊，每次中轧时，轧口配套的喷水设备会喷水冷却，轧钢冷却废水通过地面收集口进入地下收集槽，，经处理后循环使用。该过程会产生轧钢冷却废水、轧钢粉尘及噪声。

(4) 经过初轧后的钢坯，经七轧线末端飞剪前后端，该过程会产生废钢头

及噪声。

(5) 精轧：钢棍通过辊道再经精轧线经过 4~6 次精轧成钢筋，该过程无需添加轧钢油，每次精轧时，轧口配套的喷水设备会喷水冷却，轧钢冷却废水通过地面收集口进入地下收集槽，经处理后循环使用。钢筋置于进步冷床自然冷却后打捆，成为产品出售。该过程会产生轧钢冷却废水、轧钢粉尘及噪声。

(6) 加热炉加热：正常生产时不需使用加热炉，当轧钢设备故障维修或检修时，连铸件需先冷却存放，当轧钢设备正常运行时，使用加热炉升温后再轧钢，加热后的钢坯在加热炉的出坯端由推钢机推出，该工序能源使用天然气。该生产过程主要污染源是天然气燃烧废气和噪声，加热炉工作时长为 288h/a。

**产污环节：**

- ①废水：员工生活污水、轧钢冷却废水、天然气燃烧废气喷淋废水。
- ②废气：轧钢粉尘、天然气燃烧废气。
- ③噪声：生产设备运行时产生的机械噪声。
- ④固废：废钢头、金属浮渣。

与项目有关的原有环境问题

1、现有工程环保手续履行情况

2003年12月，台山市宝丰钢铁有限公司取得《关于台山市宝丰钢铁有限公司废钢回收项目环境影响报告书的批复》，批文编号：台环技[2003]230号：同意该项目位于台山市大江镇潭江工业区建设台山市宝丰钢铁有限公司废钢回收项目，年生产规模为年产钢材35万吨。后于2008年9月取得了竣工环境保护验收意见的函（台环监验[2008]53号），同意该项目通过验收。于2017年12月取得排污许可证（证书编号：91440781757885664X001P），2018年3月，建设单位拟厂内淘汰现有2台单段式煤气发生炉（型号：MQL-3-2），新增1台双段式Φ3.2m煤气发生炉；同时企业研发引进新的连铸红坯直轧技术，增加一条红坯直轧高速辊道，加热炉加热工艺改为辅助用，另增加一套双碱法烟气脱硫除尘设施处理加热炉烟气，该项目于同年7月取得《关于台山市宝丰钢铁有限公司煤气发生炉及加热炉技改建设项目环境影响报告表的批复》（台环审[2018]45号），该项目已投产，未验收，本次技改拟全部取消。

2、核算现有工程污染物实际排放总量

表 2-9 现有工程污染物排放情况表

污染类型		污染物排放情况	治理措施	依据			
废水	生活污水量	11400m <sup>3</sup> /a	生活污水经三级化粪池+隔油池预处理与生产废水合并排入混凝沉淀气浮+A/O 处理	水量引用2003年原环评数据，排污根据现行标准核算			
	COD	2.508 t/a					
	BOD <sub>5</sub>	1.14 t/a					
	SS	1.368 t/a					
	NH <sub>3</sub> -H	0.182 t/a					
	连铸冷却废水	35100m <sup>3</sup> /a	五级沉淀处理后与轧钢冷却废水合并经气浮处理后循环使用	水量引用2003年原环评数据			
轧钢冷却废水	1460100m <sup>3</sup> /a	废水经冷却后进入三级沉淀处理后与连铸冷却废水合并经气浮处理后循环使用					
废气	炼钢车间熔炼废气	DA001 有组织颗粒物	9.505t/a	收集后经布袋除尘器处理后通过 22.5 米高的排气筒 DA001 排放	引用 2022 年度执行报告数据		
		DA002 有组织颗粒物	4.645t/a				
	燃烧废气	DA003	二氧化硫			1.53 t/a	收集后通过“双碱法脱硫除尘”处理后通过 22m 排气筒 DA006 排放
			氮氧化物			4.2 t/a	
		颗粒物(烟)	5.966 t/a				

			尘)		
噪声			昼间<60dB(A); 夜间<50dB(A)	合理布局,选用低噪声设备,厂房墙体隔声、加强管理	引用自行监测数据
固废	生活垃圾	54t/a		由环卫部门处理	根据企业实际运营情况
	炉渣	4.5 万 t/a		外售给建材企业	
	电炉烟气除尘烟灰	0.33 万 t/a		交给一般工业固体废物单位	
	废钢坯	0.3 万 t/a		回用于炼钢	
	氧化铁皮	0.7 万 t/a		外售给建材企业	
	煤气发生炉煤渣	78t/a		外售给建材企业	
	废耐火材料	0.3 万 t/a		外售给建材企业	
	焦油残渣	4t/a		交有资质单位回收处理	

技改前项目污染物源强核算过程:

### (1) 废水

根据原环评,技改前项目生产过程中主要用水为连铸冷却废水、轧钢冷却废水和职工生活污水。

#### ①连铸冷却废水

根据技改前 2003 年原环评,连铸过程需喷水冷却,年排水量为 35100m<sup>3</sup>。废水经冷却后进入五级沉淀处理后与轧钢冷却废水合并经气浮处理后循环使用。

#### ②轧钢冷却废水

轧机在轧制钢材过程中,由于轧机的高速运转和钢坯的高温作用,必须喷水冷却。根据技改前 2003 年原环评,轧钢过程需喷水冷却,年排水量为 1460100m<sup>3</sup>。废水经冷却后进入三级沉淀处理后与连铸冷却废水合并经气浮处理后循环使用。

#### ③生活污水

由于原环评没有生活污水污染物详细的计算过程,验收没有监测生活污水污染物,常规监测无需监测单独排入城镇污水处理厂的生活污水,因此本次按照现行排污系数核算生活污水污染物排放量。生活污水污染物主要为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 等。项目生活污水污染物排放浓度: COD 220mg/L、BOD<sub>5</sub> 100mg/L、SS 120mg/L、NH<sub>3</sub>-N 16mg/L,产生量: COD 2.508t/a、BOD<sub>5</sub> 1.14t/a、SS 1.368t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.182t/a。生活污水经三级化粪池处理后排进市政管网,后进入大江污水处理厂,尾水排进潭江。

### (2) 废气 (项目排污证的排放口编号与年报不一致,本报告以排污证为准)

### ①炼钢车间废气

根据 2022 年排污许可执行报告年报，熔炼废气的排放口 DA001（为年报上面的 DA002）的颗粒物年度排放量为 9.505t/a，熔炼废气的排放口 DA002（为年报上面的 DA003）的颗粒物年度排放量为 4.645t/a。由于年报未上传对应的排放浓度，因此本项目采用环保设备实际风量（均为 89 万 m<sup>3</sup>/h）核算其排放浓度，技改前生产时间为 7200h/a，则计得 DA001 烟尘排放浓度为 1.483mg/m<sup>3</sup>，DA002 烟尘排放浓度为 0.725mg/m<sup>3</sup>。

### ②燃煤气燃烧废气

根据技改前环评《台山市宝丰钢铁有限公司煤气发生炉及加热炉建设项目》说明，煤气发生炉中产生的煤气主要含有 CO、H<sub>2</sub>、CH<sub>4</sub>、H<sub>2</sub>S、C<sub>m</sub>H<sub>n</sub>、CO<sub>2</sub>、O<sub>2</sub>、N<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、焦油、粉尘等物质，煤气经过煤气发生炉配套的旋风除尘、电捕焦可以去除大部分粉尘和焦油，使煤气清洁，煤气中未能去除的杂质会直接经煤气输送管道送入加热炉燃烧处理，输送管道封闭，故煤气发生炉部分无废气排放。煤气在加热炉内燃烧后，会生成 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、粉尘等污染物。

根据 2022 年排污许可执行报告年报，燃烧废气的排放口 DA003（为年报上面的 DA001）的二氧化硫年度排放量为 1.53t/a，氮氧化物年度排放量为 4.2t/a，颗粒物年度排放量为 5.966t/a。本项目采用实际风量（110 万 m<sup>3</sup>/h）核算其排放浓度，技改前生产时间为 288h/a，则计得 DA003 二氧化硫排放浓度为 13.9mg/m<sup>3</sup>，氮氧化物排放浓度为 38.182mg/m<sup>3</sup>，颗粒物排放浓度为 54.236mg/m<sup>3</sup>。

### (3) 噪声

根据建设单位 2022 年第三季度的自行监测报告[(青创)环境检测(2022)第 100012 号]，厂界噪声监测结果如下表。

表 2-10 厂界噪声监测分析结果表

检测点位	主要声源	检测项目	等效声级 (dB (A))	标准限值 (dB (A))	是否达标
△1	工业	厂界噪声(昼间)	57.7	60	符合
△2	工业		57.3	60	符合
△3	工业		56.2	60	符合
△4	工业		55.7	60	符合
△1	工业	厂界噪声(夜间)	48.3	50	符合
△2	工业		48.5	50	符合
△3	工业		47.4	50	符合

△4	工业		46.5	50	符合																							
<p><b>(4) 固废</b></p> <p>根据企业实际运营情况，原项目生活垃圾量为54t/a，电炉熔炼渣4.5万t/a，电炉烟气除尘烟灰0.33万t/a，废钢坯0.3万t/a，氧化铁皮0.7万t/a，煤气发生炉煤渣78t/a，废耐火材料0.3万t/a，焦油残渣4t/a。</p> <p><b>(5) 总量指标</b></p> <p>根据台环审[2018]45号，已审批的总量控制指标为二氧化硫0.08t/a，氮氧化物1.73t/a。</p> <p><b>现有项目的主要环境问题及整改措施：</b></p> <p>(1) 现有项目审批至今时间较长，期间环保部门已针对不同行业发布并实施相应的排放标准要求，根据现行管理要求，部分污染物应执行新发布的标准，具体如下。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-11 污染物对应标准变化情况和达标情况一览表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染类别</th> <th>污染物</th> <th colspan="2">污染因子</th> <th>审批标准</th> <th>现行标准</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">废气</td> <td rowspan="2">炼钢废气</td> <td>DA001</td> <td>烟尘</td> <td rowspan="2">广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值</td> <td rowspan="2">《炼钢工业大气污染物排放标准》（GB 28664/2012）表2与《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35号）中表2的较严者</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>DA002</td> <td>烟尘</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>加热炉煤气燃烧废气</td> <td>DA003</td> <td>SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘</td> <td>《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB 28665-2012）及其修改单中表2大气污染物排放限值</td> <td>《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB 28665-2012）及其修改单中表3大气污染物特别排放限值及《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35号）中表2钢铁企业超低排放指标限值的较严者</td> <td>烟尘超标</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 现有项目未核算轧钢粉尘，本次重新核算，详见第四节。</p> <p>(3) 根据2022年排污许可执行报告年报，改扩建前，项目统计二氧化硫年度排放量为1.53t/a，氮氧化物年度排放量为4.2t/a，已超出台环审[2018]45号的重量指标。本次对加热炉进行技改，取消煤气发生炉，采用天然气清洁能源替代煤气，详见第四节。</p>						污染类别	污染物	污染因子		审批标准	现行标准	达标情况	废气	炼钢废气	DA001	烟尘	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值	《炼钢工业大气污染物排放标准》（GB 28664/2012）表2与《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35号）中表2的较严者	达标	DA002	烟尘	达标	加热炉煤气燃烧废气	DA003	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘	《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB 28665-2012）及其修改单中表2大气污染物排放限值	《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB 28665-2012）及其修改单中表3大气污染物特别排放限值及《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35号）中表2钢铁企业超低排放指标限值的较严者	烟尘超标
污染类别	污染物	污染因子		审批标准	现行标准	达标情况																						
废气	炼钢废气	DA001	烟尘	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值	《炼钢工业大气污染物排放标准》（GB 28664/2012）表2与《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35号）中表2的较严者	达标																						
		DA002	烟尘			达标																						
	加热炉煤气燃烧废气	DA003	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘	《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB 28665-2012）及其修改单中表2大气污染物排放限值	《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB 28665-2012）及其修改单中表3大气污染物特别排放限值及《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35号）中表2钢铁企业超低排放指标限值的较严者	烟尘超标																						

### 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	<b>1、环境空气质量现状</b>																																											
	<p>根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，项目所在地属于环境空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。根据《2022年江门市环境质量状况（公报）》，2022年度台山市空气质量状况见表3-1。</p>																																											
	<b>表 3-1 2022 年台山市环境空气质量状况</b>																																											
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">年度</th> <th colspan="6">污染物浓度 (ug/m<sup>3</sup>)</th> <th rowspan="2">优良天数比例</th> <th rowspan="2">综合指数</th> </tr> <tr> <th>SO<sub>2</sub></th> <th>NO<sub>2</sub></th> <th>PM<sub>10</sub></th> <th>CO</th> <th>O<sub>3-8H</sub></th> <th>PM<sub>2.5</sub></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2022</td> <td>7</td> <td>16</td> <td>33</td> <td>1.0</td> <td>150</td> <td>21</td> <td>94.2%</td> <td>2.81</td> </tr> </tbody> </table>									年度	污染物浓度 (ug/m <sup>3</sup> )						优良天数比例	综合指数	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	CO	O <sub>3-8H</sub>	PM <sub>2.5</sub>	2022	7	16	33	1.0	150	21	94.2%	2.81											
	年度	污染物浓度 (ug/m <sup>3</sup> )						优良天数比例	综合指数																																			
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	CO	O <sub>3-8H</sub>	PM <sub>2.5</sub>																																					
	2022	7	16	33	1.0	150	21	94.2%	2.81																																			
	<b>表 3-2 台山市空气质量现状评价表</b>																																											
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>环境质量指标</th> <th>现状浓度</th> <th>标准值</th> <th>最大浓度占标率</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO<sub>2</sub>年平均浓度</td> <td>7μg/m<sup>3</sup></td> <td>60μg/m<sup>3</sup></td> <td>11.67%</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>NO<sub>2</sub>年平均浓度</td> <td>16μg/m<sup>3</sup></td> <td>40μg/m<sup>3</sup></td> <td>40%</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM<sub>10</sub>年平均浓度</td> <td>33μg/m<sup>3</sup></td> <td>70μg/m<sup>3</sup></td> <td>47.14%</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM<sub>2.5</sub>年平均浓度</td> <td>21μg/m<sup>3</sup></td> <td>35μg/m<sup>3</sup></td> <td>60%</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>CO 日均浓度第 95 百分数</td> <td>1.0mg/m<sup>3</sup></td> <td>4.0mg/m<sup>3</sup></td> <td>25%</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数</td> <td>150μg/m<sup>3</sup></td> <td>160μg/m<sup>3</sup></td> <td>93.75%</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table>									环境质量指标	现状浓度	标准值	最大浓度占标率	达标情况	SO <sub>2</sub> 年平均浓度	7μg/m <sup>3</sup>	60μg/m <sup>3</sup>	11.67%	达标	NO <sub>2</sub> 年平均浓度	16μg/m <sup>3</sup>	40μg/m <sup>3</sup>	40%	达标	PM <sub>10</sub> 年平均浓度	33μg/m <sup>3</sup>	70μg/m <sup>3</sup>	47.14%	达标	PM <sub>2.5</sub> 年平均浓度	21μg/m <sup>3</sup>	35μg/m <sup>3</sup>	60%	达标	CO 日均浓度第 95 百分数	1.0mg/m <sup>3</sup>	4.0mg/m <sup>3</sup>	25%	达标	O <sub>3</sub> 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数	150μg/m <sup>3</sup>	160μg/m <sup>3</sup>	93.75%	达标
	环境质量指标	现状浓度	标准值	最大浓度占标率	达标情况																																							
SO <sub>2</sub> 年平均浓度	7μg/m <sup>3</sup>	60μg/m <sup>3</sup>	11.67%	达标																																								
NO <sub>2</sub> 年平均浓度	16μg/m <sup>3</sup>	40μg/m <sup>3</sup>	40%	达标																																								
PM <sub>10</sub> 年平均浓度	33μg/m <sup>3</sup>	70μg/m <sup>3</sup>	47.14%	达标																																								
PM <sub>2.5</sub> 年平均浓度	21μg/m <sup>3</sup>	35μg/m <sup>3</sup>	60%	达标																																								
CO 日均浓度第 95 百分数	1.0mg/m <sup>3</sup>	4.0mg/m <sup>3</sup>	25%	达标																																								
O <sub>3</sub> 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数	150μg/m <sup>3</sup>	160μg/m <sup>3</sup>	93.75%	达标																																								
<p>本项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级浓度限值，可看出 2022 年台山市地区基本污染物均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值，因此本项目所在评价区域为达标区。</p>																																												
<p><b>特征污染物引用监测：</b></p>																																												
<p>为进一步了解项目 TSP 环境空气质量现状，项目引用广东省佰兴检测技术有限公司于 2022 年 12 月 4 日-6 日对江门嘉年华饲料实业有限公司下风向监测点 1# 的环境空气质量监测数据。监测数据如下表所示。</p>																																												

表 3-3 其他污染物监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
1#	1758	0	TSP	2022.12.4-2022.12.6	西南	1758

表 3-4 现状监测结果

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准/(mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围(mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
1#	1758	0	TSP	24h	0.3	0.082-0.09	30	--	达标

根据表 3-4 监测结果，TSP 监测结果达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及 2018 年修改单）二级标准。

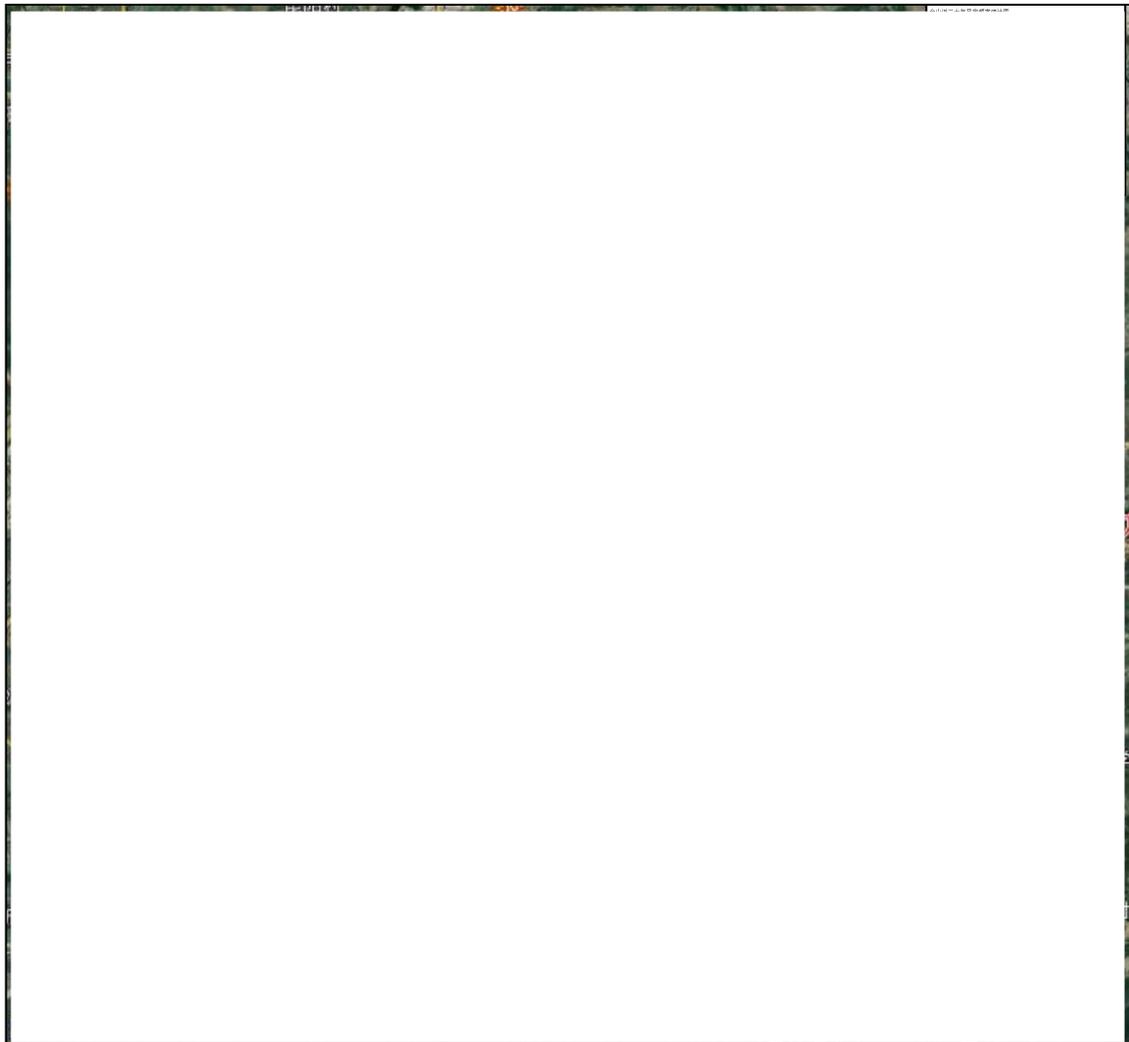


图 3-1 大气监测点位图

## 2、水环境质量现状

项目废水经处理后排入公益水。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号），公益水（台山烟斗岗~台山公益）属工农业用水，为Ⅲ类水体。故公益水水质分别执行《地表水环境质量标准》（GB38387-2002）Ⅲ类标准。根据江门市生态环境局发布的《2022 年第二季度江门市全面推行河长制水质半年报》数据

（[http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post\\_2648631.html](http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_2648631.html)），公益水濠口坤辉桥断面 2022 年第二季度水质情况如下：

表 3-5 《2022 年第二季度江门市全面推行河长制水质月报》数据摘要

水系	监测断面	水质目标	水质现状	达标情况
公益水	濠口坤辉桥	Ⅲ	Ⅲ	达标

公益水濠口坤辉桥断面 2022 年第一季度水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，项目为地表水质量达标区。

## 3、声环境质量现状

项目厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标见龙新村。根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知（江环〔2019〕378 号）》，项目敏感点属 2 类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

本项目距离最近的敏感点见龙新村位于项目南侧 10m 处，企业委托广东省佰兴检测技术有限公司于 2023 年 2 月 13 日-14 日对项目南面居民点进行的噪声现状监测（报告编号 BX20230213003），具体监测数据表 3-6。

表 3-6 噪声敏感点环境质量现状

测点编号	检测位置	采样日期	检测结果 Leq[dB(A)]		参考限值 Leq[dB(A)]	
			昼间	夜间	昼间	夜间
N1	厂界南面居民点	2023.2.13	58	42	60	50
		2023.2.14	58	42		

根据监测结果显示，项目敏感点见龙新村声环境质量达《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

#### **4、土壤及地下水环境质量现状**

技改项目主要大气污染物为颗粒物、氮氧化物、二氧化硫。氮氧化物、二氧化硫为气态污染，基本不会发生沉降，颗粒物会通过大气干、湿沉降的方式进入周围的土壤、地下水环境，但本项目颗粒物废气中不含重金属，不属于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的污染物项目，也不属于易在土壤中累积的重金属等污染物，厂区已硬底化，正常情况下项目产生的污染物不会入渗土壤环境；项目生活污水水量增加，生产废水总量减少，原有收集处理措施已进行防渗处理，危废间设置漫坡及围堰，正常情况下污染物不会下渗地下水、土壤环境。因此不需进行土壤、地下水现状调查。

#### **5、生态环境状况**

本项目土地已平整，在已有厂房建设，占地范围内不含生态环境保护目标，因此不需要开展生态环境现状调查。

#### **6、电磁辐射环境质量现状**

本项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此不需要开展电磁辐射现状调查。

项目各环境要素的保护目标见表 3-7。

表 3-7 环境保护目标

环境要素	序号	环境保护目标名称	相对厂址方位	相对厂界距离/m
大气、声	1	见龙新村	南	10
大气	2	五星村综合维稳中心	东南	237
地下水	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。因此，不存在地下水环境保护目标。			
生态	项目建设用地已平整，因此，不存在生态环境保护目标。			

环  
境  
保  
护  
目  
标

### 1、水污染物排放标准

项目员工生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准与台山市大江污水处理广纳管标准较严值后排入市政管网，进入台山市大江污水处理厂集中处理，处理后的尾水达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准 A 标准中较严值后，排入公益水。具体指详见下表。

表 3-8 生活污水污染物排放标准（摘录）

单位：mg/L，pH 除外

污染物	pH	CODcr	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6~9	500	300	400	--
台山市大江污水处理厂进水水质标准	6~9	250	120	150	30
本项目执行标准	6~9	250	120	150	30

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

### 2、大气污染物排放执行标准

技改项目加热炉天然气燃烧废气中烟尘、二氧化硫、氮氧化物有组织执行《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB 28665-2012) 及其修改单中表 3 大气污染物

特别排放限值及《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35号）中表2钢铁企业超低排放指标限值的较严者。本项目轧钢粉尘经水喷淋后无组织排放，执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。

根据现行标准，熔炼烟尘有组织应执行《炼钢工业大气污染物排放标准》(GB 28664/2012)表2与《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35号）中表2的较严者，无组织应执行表4现有和新建企业颗粒物无组织排放浓度限值。

**表 3-9 大气污染物执行标准**

有组织排放标准					
排气筒	高度	污染物	执行标准	排放限值	
DA001、 DA002	22.5m	熔炼烟尘	《炼钢工业大气污染物排放标准》 (GB 28664/2012)表2	排气筒 排放浓 度限值	20mg/m <sup>3</sup>
			《关于推进实施钢铁行业超低排 放的意见》（环大气〔2019〕35 号）中表2	排放指 标限值	10mg/m <sup>3</sup>
			《炼钢工业大气污染物排放标准》 (GB 28664/2012)表2与《关于 推进实施钢铁行业超低排放的意 见》（环大气〔2019〕35号）中 表2的较严者	排气筒 排放浓 度限值	10mg/m <sup>3</sup>
DA003	20m	二氧化硫	《轧钢工业大气污染物排放标准》 (GB 28665-2012)及其修改单中 表3大气污染物特别排放限值	最高允 许排放 浓度	150mg/m <sup>3</sup>
		氮氧化物			300mg/m <sup>3</sup>
		烟尘			15mg/m <sup>3</sup>
		基准含氧量			8%
		二氧化硫	《关于推进实施钢铁行业超低排 放的意见》（环大气〔2019〕35 号）中表2钢铁企业超低排放指标 限值	最高允 许排放 浓度	50mg/m <sup>3</sup>
		氮氧化物			200mg/m <sup>3</sup>
		烟尘			10mg/m <sup>3</sup>
		二氧化硫	《轧钢工业大气污染物排放标准》 (GB 28665-2012)及其修改单中 表3与《关于推进实施钢铁行业超 低排放的意见》（环大气〔2019〕 35号）中表2的较严者	最高允 许排放 浓度	50mg/m <sup>3</sup>
氮氧化物	200mg/m <sup>3</sup>				
烟尘	10mg/m <sup>3</sup>				
基准含氧量	8%				
无组织排放标准					

位置	污染因子	执行标准	排放浓度							
厂界	轧钢粉尘	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值	周界外浓度最高点	1.0mg/m <sup>3</sup>						
	熔炼烟尘	《炼钢工业大气污染物排放标准》(GB 28664/2012) 表 4	有厂房生产车间无组织排放浓度限值	8.0mg/m <sup>3</sup>						
<p><b>3、噪声排放执行标准</b></p> <p>项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类, 标准值如下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准</b></p> <p style="text-align: right;">单位: dB(A)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">类别</th> <th style="width: 33%;">昼间</th> <th style="width: 33%;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(GB12348-2008) 2 类</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> </tbody> </table>					类别	昼间	夜间	(GB12348-2008) 2 类	60	50
类别	昼间	夜间								
(GB12348-2008) 2 类	60	50								
<p><b>4、固体废物管控要求</b></p> <p>固废废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》(2018 修订)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023) 中的有关规定。一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存, 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, 按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 的相关规定进行处理。</p>										
<b>总量控制指</b>	<p>1、水污染物排放总量控制指标</p> <p>技改前, 无废水排放指标, 技改后新增生活污水, 处理后排进大江污水处理厂, 因此建议污染物总量指标由污水厂调配。</p> <p>2、大气污染物排放总量控制指标</p> <p>技改前项目批复设置总量指标, 氮氧化物审批总量为 1.73t/a, 二氧化硫审批</p>									

<b>标</b>	总量为 0.08t/a。				
	技改后全厂项目建议执行总量控制指标：氮氧化物 1.676t/a，二氧化硫 0.179t/a。具体见下表。				
	<b>表3-11 技改后各污染物排放量变化一览表</b>				
	<b>污染物</b>	<b>技改前 (t/a)</b>	<b>本项目 (t/a)</b>	<b>技改削减量 (t/a)</b>	<b>技改后全厂 (t/a)</b>
	氮氧化物	1.73	1.676	1.73	1.676
二氧化硫	0.08	0.179	0.08	0.179	
项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地生态环境局分配与核定。					

#### 四、主要环境影响和保护措施

<b>施工期环境保护措施</b>	<p>本次技改依托原有车间，施工期仅进行设备安装，不涉及土建。</p> <p>设备安装时会产生噪声以及废弃包装物。通过合理安排设备安装时间，避免在夜晚进行施工，可以减轻施工期对周边环境的影响；废弃包装物进行收集后交由资源回收公司回收。通过上述环境保护措施，项目施工期对周边环境影响不大。</p>
------------------	---

## 1、废气

### (1) 废气污染物排放源情况

表 4-1 技改项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生					治理措施				污染物排放				排放时间/h	
				核算方法	废气产生量/(m <sup>3</sup> /h)	产生量(t/a)	产生速率/(kg/h)	产生浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	收集效率/%	是否为可行技术	工艺	效率/%	核算方法	废气排放量/(m <sup>3</sup> /h)	排放量(t/a)	排放速率/(kg/h)		排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )
加热炉加热	加热炉	DA003	SO <sub>2</sub>	产污系数法	42311	0.179	0.622	14.689	100	是	/	/	排污系数法	42311	0.179	0.622	14.690	288
			NO <sub>x</sub>			1.676	5.819	137.540			/	/			1.676	5.819	137.540	
			烟尘			0.256	0.889	21.008			水喷淋	85%			0.038	0.132	3.118	
七连轧、中轧、精轧	七连轧、中轧线、精轧线	无组织	颗粒物		/	18.36	2.550	/	/	是	冲击水浴	85%	/	2.754	0.383	/	7200	

①加热炉工序工作时间按每个月工作一日，每天工作 24h，年工作时间 288h。

### (2) 废气污染物收集及处理

#### ①加热炉天然气燃烧废气

本项目原设置一台加热炉用于钢坯温度不足时加热，原使用的能源是煤气，本次将能源技改为天然气，年用量89.6万m<sup>3</sup>/a，参照《排放源统计调查排污核算方法和系数手册》-船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册-14涂装-天然气工业窑炉工艺中产污系数：工业废气量：13.6标立方米/万立方米立方米-原料、NO<sub>x</sub>产生系数为

0.00187千克/立方米-原料、SO<sub>2</sub>为0.000002S 千克/立方米-原料（S为燃料的含硫量，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米，含硫量为100mg/m<sup>3</sup>）计算、颗粒物为0.000286 千克/立方米-原料计算。由各排污系数计算出燃烧废气的污染物产生量见表4-2。废气经管道收集由喷淋塔处理后通过22m排气筒DA003排放。

表4-2 天然气燃烧废气产生情况

燃料	污染物	单位	排污系数	产生量 t/a
天然气	二氧化硫	千克/立方米-原料	0.0002	0.179
	氮氧化物	千克/立方米-原料	0.00187	1.676
	颗粒物	千克/立方米-原料	0.000286	0.256
	工业废气量	标立方米/立方米-原料	13.6	42311 m <sup>3</sup> /a

### ②轧钢粉尘

本项目对轧钢工序进行改建，因此重新核算轧钢粉尘产生量。根据扩建前环评，进入轧钢工序的钢材量为36万t/a，参考《排放源统计调查排污核算方法和系数手册》-3130 钢压延加工行业-热轧带钢的颗粒物产污系数：0.051千克/吨-钢材，核算该工序产生轧钢粉尘产生量为18.36 t/a。本项目轧钢同时配合喷水除尘，对粉尘的治理效率可达85%，轧钢粉尘经水喷淋后在车间无组织排放，粉尘车间排放量为2.754 t/a。

### (3) 废气处理可行性分析

表4-3 排放口基本情况表

排放口编	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速 m/s	排气温度/°C	排气筒类型
			经度	纬度					
DA003	加热炉燃烧废气	烟尘、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	112° 47' 1.82"	22° 25' 48.79"	22	1	11.856	150	一般

依托原有排气筒可行性分析：技改后燃烧废气排气筒排放风量为42311 m<sup>3</sup>/h，根据排气筒内径核算烟气流速为14.964m/s，根据《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010），排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取15 m/s左右，故本项目燃烧废气排放可依托原有排气筒。

参考《排放源统计调查排污核算方法和系数手册》-金属制品业系数手册中预处理（抛丸、喷砂、打磨、滚筒）等工艺末端治理技术为喷淋塔/冲击水浴等。本项目轧钢粉尘采用“冲击水浴”，属于可行技术。

根据《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)》，项目大气污染物有组织排放口监测频次见下表。

表4-4 监测计划表

监测项目	监测点位	监测频次	执行排放标准		
			名称	排放速率 (kg/h)	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )
烟尘	DA003	每季度一次	《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB 28665-2012）及其修改单中表 3 大气污染物特别排放限值及《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35 号）中表 2 钢铁企业超低排放指标限值的较严者	/	10
二氧化硫					50
氮氧化物					200
基准含氧量					8%
颗粒物	厂界	每年一次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值	/	1.0

**（4）分析达标排放情况**

项目加热炉的燃烧废气经原有 22m 排气筒 DA003 排放，二氧化硫排放量为 0.179t/a，排放浓度为 14.69mg/m<sup>3</sup>；氮氧化物有组织排放量为 1.676t/a，排放浓度为 137.54mg/m<sup>3</sup>；烟尘有组织排放量为 0.038t/a，排放浓度为 3.118mg/m<sup>3</sup>，可达

到《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB 28665-2012）及其修改单中表 3 大气污染物特别排放限值。

### (5) 废气排放的环境影响

项目所在区域环境质量现状基本污染物达标，因此属于达标区，项目最近环境保护目标为距离厂界 10m 的见龙新村。项目产生的废气主要为加热炉燃烧废气、轧钢粉尘。加热炉的天然气燃烧废气经 22m 高的排气筒 DA003 直接排放。项目颗粒物排放量为 0.038t/a，二氧化硫排放量为 0.179t/a，氮氧化物排放量为 1.676t/a。项目在采取有效处理措施后，项目废气得到妥善的处置，因此对周边大气环境质量影响不大。

## 2、废水

### (1) 废水污染物排放源情况

表4-5 技改项目新增废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放			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%	排放废水量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
员工生活	/	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	类比法	810	250	0.203	化粪池	12	810	220	0.178	7200
			BOD <sub>5</sub>			150	0.122		33		100	0.081	
			SS			150	0.122		20		120	0.097	
			氨氮			20	0.016		20		16	0.013	
轧钢	七连轧线、中轧线、精轧线	轧钢冷却废水	SS	/	68400	经三级沉淀池预处理后与经五级沉淀池处理后的连铸废水合并经气浮处理后回用于连铸、轧钢工序冷却						7200	
		石油类	/										
废气治	加热炉天然气燃烧废气	天然气燃烧废气喷淋	SS	/	1.2	交零散工业废水处理单位处理。						288	

理	气喷淋塔	废水				
<p>①生活污水</p> <p>技改项目新增员工20人，新增生活污水，均住宿，根据《广东省用水定额第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表2居民生活用水定额表-城镇居民-中等城镇，项目生活用水量按150L/（人·d）计算，则项目生活用水量为900m<sup>3</sup>/a。排污系数按90%计算，则污水产生总量为810 m<sup>3</sup>/a，其污染物主要为COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N等。经原有处理设施处理后排放。</p> <p><b>依托可行性分析：</b>技改项目生活污水排放量约为 810m<sup>3</sup>/a，即 2.7m<sup>3</sup>/d。技改后全厂生活污水 12210m<sup>3</sup>/a，日排放量为 40.7m<sup>3</sup>/d。原废水处理规模为 45m<sup>3</sup>/d，一般废水处理规模取生活污水排放量的 1.1 倍，即为 44.77m<sup>3</sup>/d（小于 45m<sup>3</sup>/d）。综上所述，废水处理设施依托扩建前的三级化粪池是可行的。</p> <p>②轧钢冷却废水</p> <p>根据扩建前环评，进入轧钢工序的钢材量为36 万t/a，本次根据《广东省用水定额第2部分：工业》（DB44/T 1461.2—2021）-钢压延加工中线材的先进值用水：0.41m<sup>3</sup>/t，重新核算轧钢工序所需冷却用水为147600 m<sup>3</sup>/a，根据《排放源统计调查排污核算方法和系数手册》-3130 钢压延加工行业-热轧钢筋的工业废水产污系数：0.19吨/吨-钢材，则产生轧钢冷却废水产生量68400 m<sup>3</sup>/a，主要污染物SS、石油类。污染物浓度与技改前一致，因此依托原有治理措施，即轧钢冷却废水经三级沉淀池预处理后与经五级沉淀池处理后的连铸废水合并经气浮处理后回用于连铸、轧钢工序冷却。</p> <p>由于本项目轧钢冷却水在冷却后直接由底下的收集池收集并直接流向废水治理设施，不是在管道内循环，且冷却水损耗量占用水量达53.66%，因此盐分积累对本项目影响较小。根据建设单位的实际情况，轧钢冷却水长期循环没有外排。</p> <p><b>依托可行性分析：</b>技改前轧钢冷却废水产生量1460100m<sup>3</sup>/a，经过本次技改，可减少轧钢废水1327260m<sup>3</sup>/a，因此本</p>						

项目轧钢冷却废水仍依托原有处理设施处理是可行的。

③燃烧废气喷淋废水：本次对加热炉能源进行技改，因此取消脱硫除尘措施，不再产生脱硫除尘废水，而天然气废气设置一套喷淋除尘装置，喷淋塔储水量约 1.2.m<sup>3</sup>，技改后项目拟每年对燃烧废气喷淋塔进行清塔处理，产生燃烧废气喷淋废水 1.2.m<sup>3</sup>/a，交零散工业废水处理单位处理。

表4-6 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物	治理设施			排放去向	排放方式	排放规律	排放标准	
		工艺	是否为可行技术	处理能力				名称	限值 (mg/L)
生活污水	COD <sub>Cr</sub>	化粪池	是	45t/a	大江污水处理厂	间接排放	/	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准以及大江污水处理厂接管标准的较严者	250
	BOD <sub>5</sub>							120	
	SS							150	
	NH <sub>3</sub> -N							30	

## (2) 污水处理工艺控制措施

### ①生活污水依托污水处理厂可行性分析：

根据《台山市大江污水处理厂首期工程（处理规模 2000m<sup>3</sup>/h）新建项目环境影响报告表》（2010年7月），大江污水处理厂工程按照两期统一征地，分期建设，首期建设规模为 2000m<sup>3</sup>/d，远期总建设规模为 8000m<sup>3</sup>/d。大江污水处理厂首期处理能力 2000m<sup>3</sup>/d，位于大江镇人民政府西侧约 200m，地理坐标为：东经 112° 48'16.420"，北纬 22° 22'27.470"。服务范围为大江镇目前建成区（即旧镇区），服务面积为 1.87km<sup>2</sup>，服务人口约 12000 人（含常住人口及流动人口）。目前，大江污水处理厂已于 2011 年 12 月份开始运行。

大江污水处理厂采用“高负荷活性污泥法+人工湿地”的处理技术，废水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002)中的一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准两者较严值后排入公益水。

技改后项目外排废水主要为员工的生活污水,新增产生量为 2.7m<sup>3</sup>/d。大江污水处理厂首期处理能力 2000 吨/日,根据调查,大江污水处理厂目前实际进水约 1200m<sup>3</sup>/d,尚有废水处理余量 800m<sup>3</sup>/d,且市政污水管网已铺设至项目所在地。本项目生活污水排放量占剩余处理能力的 0.0034%,所占比例很小,故大江污水处理厂有足够的容量容纳本项目产生的废水,且本项目废水以生活污水为主,污水水质成分简单,经大江污水处理厂处理达标后排入公益水,对纳污水体的影响较小。

#### ②项目喷淋废水依托零散废水处理单位处理可行性分析

项目喷淋废水定期更换,交由零散废水单位处理,合计产生量为 1.2t/a。

根据《关于印发<江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则(试行)>的通知》(江环函[2019]442号)细则明确,工业企业生产过程中产生的生产废水,排放废水量小于或等于 50 吨/月的可纳入零散工业废水第三方治理的管理范畴。

项目喷淋废水最大排放量为 1.2t<50t,符合零散工业废水第三方治理的管理范畴。因此,项目生产废水交由零散废水处理单位处理是可行的。

项目零散工业废水意向排污单位为江门市志升环保科技有限公司零散工业废水处理厂,根据《江门市志升环保科技有限公司新建零散工业废水处理厂项目环境影响报告书》,江门市志升环保科技有限公司零散工业废水处理厂主要从事小型工业企业产生零散工业废水的收集和集中处理,污水厂收集、处理的工业废水不含生活污水、餐饮废水以及危险废物。江门市志升环保科技有限公司零散工业废水处理厂设计规模为 300m<sup>3</sup>/d。污水厂主要接收废水种类包括:印刷废水、

喷淋废水、含油废水、染色废水和食品加工废水。

项目喷淋废水符合零散工业废水第三方治理的管理范畴，项目喷淋废水种类为废气喷淋废水，属于一般工业废水，不涉及危险废物，符合江门市志升环保科技有限公司零散工业废水处理厂接收工业废水的要求。

### (3) 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》（HJ 846—2017）：“单独排入城镇污水处理厂的生活污水无需监测”，本项目经化粪池预处理后排入大江污水处理厂，因此无需设置监测计划。

### 3、噪声

本项目的主要噪声源为设备运行产生的机械设备噪声，据类比调查分析，各设备运转时声级范围约 80~95dB（A）。具体设备噪声值详见表 4-7。

表 4-7 技改后全厂主要设备声功率一览表

序号	设备名称	单位	数量	设备在 1 米处产生的噪声级 (dB(A))	持续时间/h/d	所在位置
1	七连轧 1 线	条	1	85	24	轧钢车间
2	七连轧 2 线	条	1	85	24	轧钢车间
3	中轧 A 线	条	1	80	24	轧钢车间
4	中轧 B 线	条	1	80	24	轧钢车间
5	中轧 C 线	条	1	80	24	轧钢车间
6	精轧 A 线	条	1	75	24	轧钢车间
7	精轧 B 线	条	1	75	24	轧钢车间
8	精轧 C 线	条	1	75	24	轧钢车间
9	起重机	台	2	85	24	炼钢车间
10	电炉	套	2	75	24	炼钢车间

11	精炼炉	套	2	75	24	炼钢车间
12	钢包车	台	1	90	24	炼钢车间
13	烤包器	套	1	80	24	炼钢车间
14	连铸机	套	4	85	24	连铸车间
15	步进冷床	台	2	75	24	轧钢车间
16	步进加热炉	座	1	75	1	轧钢车间
17	加热炉助燃风机	台	1	90	1	轧钢车间
18	风机	台	1	95	1	
		台	4		24	炼钢车间
19	气浮机	台	1	75	24	轧钢车间

由于项目有室外、室内声源，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$Lp_2=Lp_1-(TL+6)$$

式中：

$Lp_1$ ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$Lp_2$ ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$TL$ ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，用 A 声级计算噪声影响分析如下：

$$Lp(r)=Lp(r_0)+Dc-(A_{div}+A_{atm}+A_{bar}+A_{gr}+A_{misc})$$

式中：

$L_p(r)$ ——距声源  $r$  处预测点声压级, dB(A);

$L_p(r_0)$ ——距声源  $r_0$  处的声源声压级, dB(A);

$D_C$ ——指向性修正, dB(A), 本项目取 0;

$A_{div}$ ——几何发散引起的倍频带衰减, dB(A),  $A_{div}=20\lg(r/r_0)$ ;

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的倍频带衰减, dB(A),  $A_{atm}=\alpha(r-r_0)/1000$ ,  $\alpha$ 取 2.8 dB/km (500 Hz, 常温 20°C, 湿度 70%)。

$A_{bar}$ ——声屏障引起的倍频带衰减, dB(A)。本项目考虑噪声源与预测点有建筑物墙体起声屏障作用。根据《隔墙的隔声性能》(住宅产业, 2004, 谭华), 砌块墙的隔声量约为 43~48 dB(A), 本项目保守估计  $A_{bar}$  取 25 dB(A)。

$A_{gr}$ ——地面效应引起的倍频衰减, dB(A)。

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的倍频衰减, 项目取 0。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 推荐的工业企业噪声计算, 拟建工程声源对预测点产生的贡献值计算具体如下:

$$L_{eqg}=10\lg[1/T(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}})]$$

式中:

$L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB(A);

$T$ ——用于计算等效声级的时间, s;

$N$ ——室外声源个数;

$t_i$ ——在  $T$  时间内  $i$  声源工作时间, s;

$M$ ——等效室外声源个数;

$t_j$ ——在  $T$  时间内  $j$  声源工作时间, s。

本项目部分点声源距离  $d$  较小 ( $d \leq 2H_{max}$ )，因此本次环评将总声源分为若干分量点声源，并采用噪声环境影响评价系统 (*Noise System*) 进行预测，预测平面图详见下图。

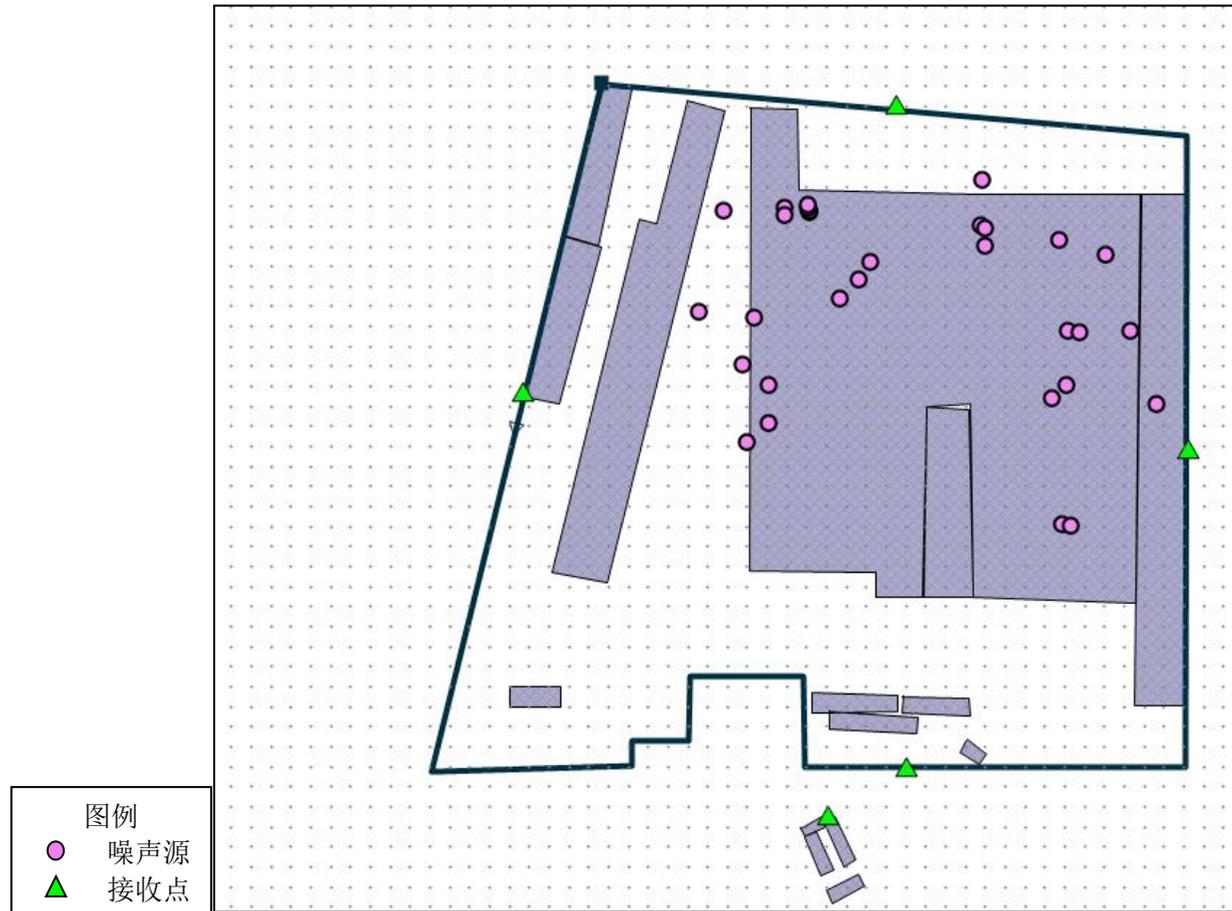


图 4-1 本项目预测平面图

项目预测结果见表 4-8。

4-8 项目噪声预测达标分析

敏感点	噪声贡献值 dB (A)		标准	
	昼间	夜间	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
北厂界	48.21	47.96	60	50
西厂界	37.02	37.00	60	50
东厂界	42.67	42.65	60	50
南厂界	33.40	33.26	60	50
见龙新村	37.94	37.79	60	50

根据上表预测分析，项目东北西南厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类标准的昼间标准及夜间标准。噪声经过沿途厂房。

根据广东省佰兴检测技术有限公司提供的见龙新村现状声环境监测报告（BX20230213003），现状噪声监测结果最大值为昼间58dB（A），夜间45dB（A），以此数据作为背景值叠加本项目全厂噪声贡献值为昼间58.04dB（A），夜间45.76dB（A），仍可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类标准的昼间标准及夜间标准，因此可判定声环境保护目标符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类标准的昼间标准及夜间标准。

为降低设备噪音对周围敏感点的影响，项目需对噪声源采取有效的隔声、消声、减振和距离衰减等综合治理措施。建议本项目噪声治理具体措施如下：

- ①尽量选择低噪声型设备，在高噪声设备上安装隔声垫，采用隔声、吸声、减振等措施；
- ②根据厂区实际情况和设备产生的噪声值，对厂区设备进行合理布局；

③加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；加强员工操作的管理，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声。

项目监测要求如下表。

表4-9 噪声监测计划表

监测项目	监测点位	监测频次	执行排放标准
噪声	东、西、北、南厂界	每季度1次，昼间监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类；

#### 4、固体废物

本项目主要涉及加热炉的技改和轧钢工序的改建，由于淘汰煤气发生炉，因此减少煤气发生炉煤渣 78t/a、焦油残渣 4t/a。本次新增的固体废物为生活垃圾、喷淋塔沉渣、金属沉渣、含油抹布及手套、废机油、浮渣和污泥。

表 4-10 固体废物汇总表

产污环节	固体废物名称	固废属性	废物代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量(t/a)	贮存方式	处置措施		环境管理要求
									方式	处置量(t/a)	
职工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	/	固态/液态	/	4.5	桶装	由环卫部门统一收集处理	4.5	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》
废气治理	喷淋塔沉渣	一般工业固废	900-99-66	/	固态	/	0.218	桶装		0.218	
轧钢	金属沉渣		306-001-99	/	固态	/	15.606	桶装	外售资源回收站	15.606	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
设备维护	废含油抹布及手套	危险废物	900-041-49	矿物油	固态	T	0.1	袋装	交予具备危险废物	0.1	

设备维护	废机油		900-214-08	矿物油	液态	T	1	桶装	处理资质的单位处理	1	(GB18597-2001)及2013年修改单(公告2013年第36号)
废水处理	浮渣和污泥		900-210-08	有机物	固态	T, I	2015.28	/		2015.28	

注：T——毒性；C——腐蚀性；I——易燃性；R——反应性；In——感染性。

①生活垃圾：本项目新增员工 20 人，人均产生量为 0.5kg/d·人，年产生的生产垃圾量约为 3t/a，收集后由环卫部门清运。

②喷淋塔沉渣：根据废气分析，可计得喷淋塔收集处理的烟尘共 0.218t/a，因此产生喷淋塔沉渣 0.218t/a。收集后交环卫部门统一收集处理。

③金属沉渣：根据废气分析，计得金属沉渣共 15.606t/a。收集后外售资源回收站。

④浮渣及污泥：由于技改前未核算本项目废水处理产生的浮渣及污泥，本次将核算全厂产生量。参照《排水工程》（龙腾锐等 中国建筑工业出版社）中活性污泥法的污泥产生量按：85（典型值）g 干污泥/m<sup>3</sup> 污水，污水处理站总处理废水量为 167940 m<sup>3</sup> /a，则污水处理系统污泥产生量为 13.435t/a。活性污泥法污水处理系统污泥未经压缩前一般含水率为 99.5%，则项目污水处理系统产生的 99.5%含水率的污泥量为 2673.605t/a。由于污泥含水率高，体积大，因此污泥采取压滤机压滤脱水，污泥经脱水后含水率为 75%，污泥脱水后重量为 2015.28t/a。生产废水污泥属于《国家危险废物名录》（2021 年）中的 HW08 900-210-08，定期交予具备危险废物处理资质的单位处理。

⑤废机油：本项目设备维护过程产生少量废机油，属于《国家危险废物名录》（2021 年）中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-214-08。废机油产生量约为 1 t/a，定期交予具备危险废物处理资质的单位处理。

⑥废含油抹布及手套：本项目设备维护过程使用手套和抹布，产生少量含矿物油的废弃抹布及手套，属于 HW49 其

他废物（900-041-49），产生量约为0.1 t/a，定期交予具备危险废物处理资质的单位处理。

项目设置一般固废仓库存放一般固体废物，收集后交由资源回收站回收利用或交由一般固体废物处理单位进行处理，均符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求。

各类危险废物应设专门设施分类收集，由专人管理。危险废物暂存仓库的地面及裙角应做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所使用的材料要与危险废物相容；危险废物应储存于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志；固体废物置场室内地面硬化处理。制定严格的装卸料操作规程。各类危险废物委托有资质的单位定期拉运处理，同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。

**表 4-12 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表**

序号	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	贮存方式	贮存能力/t	贮存周期
1	危废仓	废含油抹布及手套	HW49	900-041-49	厂区西北角	40 m <sup>2</sup>	袋装	0.1	1 年
2		废机油	HW08	900-214-08			桶装	1	1 年
3		浮渣及污泥	HW08	900-210-08			桶装	/	*

\*浮渣及污泥不在厂内储存，经打捞脱水压缩后直接运走。

## 5、环境风险

### （1）环境风险单元划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）对危险单元（即风险单元）的定义：由一个或多个风险源构成的具有相对独立功能的单元，事故状况下应可实现与其他功能单元的分割。本项目将事故状况下互不影响的区域划分为独立的风险单元，本次技改各风险单元情况如下表：

表4-13 风险单元划分

序号	风险单元	风险物质	本次技改
1	炼钢车间	/	不涉及
2	危废仓	焦油残渣	减少焦油残渣，新增废机油、废含油抹布及手套、浮渣及污泥
3	废水治理设施	废水	减少
4	环境应急设施	事故废水	不涉及
5	天然气减压站	天然气	新增

(2) 环境风险物质识别

本项目识别技改项目主要涉及的风险单元为危废仓、天然气减压站，风险物质具体见下表，合计  $Q=0.0023 < 1$ ，且本次技改后涉及风险单元 Q 值总体变小，因此本项目无需开展风险专章。

表4-14 环境风险物质识别

序号	化学品名称	CAS 号	依据	最大存在总量		涉及风险单元	临界量 (t)	危险物质数量与临界量比值
				仓库存量	在线量			
1	天然气*	74-82-8	《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) (HJ169-2018) 表 B.1	/	0.014t	天然气减压站	10	0.0014
2	废机油	/		1t	/	危废仓	2500	0.0004
3	废含油抹布及手套	/	《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018) 附录 A 第八部分其他类物质及污染物 391 危害水环境物质 (慢性毒性类别: 慢性 2)	0.1t	/		200	0.0005
/				合计				0.0023
4	焦油残渣	/		4 t	/	危废仓	200	0.02
/				减少量				-0.0177

\*本项目新增天然气，通过管道天然气供应，因此天然气的管道在线量为天然气最大储存量，项目在厂区内燃气管道长约 400m，输送管径 0.25m，项目天

然气在线量为 0.014t (天然气密度取 0.717kg/Nm<sup>3</sup>)。

(2) 环境风险分析及防范措施

技改项目主要为危废仓、废水治理设施、天然气减压站存放区存在环境风险，识别如下表所示：

表 4-15 技改项目生产过程风险识别

技改项目 风险单元	扩建项目 风险识别	技改项目风险分析	技改项目需采取的风险防范措施	技改前项目已有风险防范措施/新增处理设施	是否可 依托
废水治理 设施	泄漏	废水发生溢出、泄露，流入附近地表水或通过地表下渗污染地下水	槽体已做防渗处理，周边地面硬底化，容积设计满足废水储存，储存场地选择室内或设置遮雨措施。	槽体已做防渗处理，周边地面硬底化，配备遮雨措施	是
危废仓	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施	危废仓库内设有导流沟和收集槽，用于防泄漏收集；危废仓周围已分别设置慢坡，用于防泄漏收集；各类废物分类整齐存放且进行封口，预防了危废的流失和杨散；存放地面已做防腐防渗处理，物料用收集桶独立存放	是
天然气减压 站	泄漏	天然气管道发生泄漏，引起火灾爆炸，产生消防废水可能污染周边水体	定期检查天然气管道和连接阀门。地下管道应采用防腐材料，并在埋设的地面作标记，以防开挖破坏管道。地上管道应防止汽车撞击，并控制管道支撑的磨损。定期系统试压、定期检漏。管道施工应按规范要求进行。雨水排放口设置雨水阀门	拟制定天然气减压站、天然气管道管理制度，定期检查天然气管道和连接阀门。雨水排放口已设置雨水阀门	/

技改项目的废水治理设施风险单元、危废仓风险单元的风险防范措施可依托原有项目的风险防范措施，并能满足要

求。本次技改新增的天然气减压站风险单元已设置以上防范措施，预计可满足风险防范要求。

**表 4-16 项目环境风险简单分析内容表**

<b>建设项目名称</b>	台山市宝丰钢铁有限公司技改扩项目			
<b>建设地点</b>	广东省台山市大江镇潭江工业区五星大道 72 号			
<b>地理坐标</b>	经度	东经 112 度 46 分 59.033 秒	纬度	北纬 22 度 25 分 48.589 秒
<b>主要危险物质及分布</b>	天然气位于管道，废机油、废含油抹布及手套位于危废仓，直接冷却废水位于废水治理设施			
<b>环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）</b>	天然气泄露、天然气泄露引起火灾，危废仓、废水治理设施发生泄露			
<b>风险防范措施要求</b>	①危废仓库内设有导流沟和收集槽，用于防泄漏收集；危废仓周围已分别设置慢坡，用于防泄漏收集；各类废物分类整齐存放且进行封口，预防了危废的流失和杨散；存放地面已做防腐防渗处理，物料用收集桶独立存放；②槽体已做防渗处理，周边地面硬底化，配备遮雨措施；③已制定天然气减压站、天然气管道管理制度，定期检查天然气管道和连接阀门。雨水排放口已设置雨水阀门。			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

### 6、地下水和土壤

技改项目主要大气污染物为颗粒物、氮氧化物、二氧化硫。氮氧化物、二氧化硫为气态污染，基本不会发生沉降，颗粒物会通过大气干、湿沉降的方式进入周围的土壤、地下水环境，但本项目颗粒物废气中不含重金属，不属于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的污染物项目，也不属于易在土壤中累积的重金属等污染物，厂区已硬底化，正常情况下项目产生的污染物不会入渗土壤环境；项目生活污水水量增加，生产废水总水量减少，原有收集处理措施已进行防渗处理，危废间设置漫坡及围堰，正常情况下污染物不会下渗地下水、土壤环境。综上所述，本项目不会对周边土壤和地下水环境造成明显的影响。无需开展跟踪监测。

**表 4-12 各分区防控措施要求**

防渗分区		污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	危废仓库	危险废物	等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s； 或参照GB18598执行
一般防渗区	生产车间	废包装材料、边角料等	等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s； 或参照GB16889执行
	一般工业固体废物仓库	废包装材料、边角料	
	废水收集、治理设施	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、石油类	
简单防渗区	其它区域	/	一般地面硬化

### 7、生态

技改项目选址于工业聚集区，在现有厂房和建筑物内进行技改、改建，不存在土地平整的问题，因此不开展生态环境影响分析。

### 8、电磁辐射

技改项目不涉及电磁辐射类项目，因此不开展电磁辐射环境影响分析。

## 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	炼钢车间	DA001 熔炼废气排气筒 1#	烟尘	经布袋除尘器处理后通过 22.5 米排气筒 DA001 排放	《炼钢工业大气污染物排放标准》（GB 28664/2012）
		DA002 熔炼废气排气筒 2#		经布袋除尘器处理后通过 22.5 米排气筒 DA002 排放	
	无组织烟尘		/		
	轧钢车间	DA003 燃烧废气排气筒		氮氧化物、烟尘、二氧化硫	依托原有 22 米排气筒 DA003 排放
轧钢粉尘		颗粒物	轧钢时配套冲击水浴处理后在车间无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值	
地表水环境	生活污水		pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	依托原有处理设施处理后排进大江污水处理厂	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和大江污水处理厂纳污标准的较严值
	天然气喷淋废水		SS	交由零散工业废水处理单位处理	
声环境	设备运行		噪声	合理布局, 对高噪声设备进行消声隔振处理, 加强设备日常的维护保养。采用隔声、距	东、西、北、南边界外 1 米处达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中

			离衰减等措施,控制厂界噪声	的2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾、喷淋塔沉渣交由环卫部门清运处理。金属沉渣外售资源回收站,废含油抹布及手套、废机油、浮渣和污泥交予具备危险废物处理资质的单位处理			
土壤及地下水污染防治措施	1、厂区做好硬底化措施			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①危废仓库内设有导流沟和收集槽,用于防泄漏收集;危废仓周围已分别设置慢坡,用于防泄漏收集;各类废物分类整齐存放且进行封口,预防了危废的流失和扬散;存放地面已做防腐防渗处理,物料用收集桶独立存放;②槽体已做防渗处理,周边地面硬底化,配备遮雨措施;③已制定天然气减压站、天然气管道管理制度,定期检查天然气管道和连接阀门。雨水排放口已设置雨水阀门。			
其他环境管理要求	企业应按照国家排污许可有关管理规定要求,申请排污许可证,并自行组织验收,填报相关信息,并对信息的真实性、准确性和完整性负责。			

## 六、结论

本项目建设内容符合国家产业政策，选址与用地规划及环保相关规划相符。项目运营过程中产生的废水、废气、固体废物、噪声经有效治理后能达到相关排放标准的要求，对周边环境影响不大。

综上所述分析，通过对环境调查、环境质量现状监测与评价及项目对周围环境影响分析表明，本项目在严格落实本报告提出的环境污染物治理措施和建议，严格执行“三同时”制度，确保污染控制设施建成使用后，其控制效果符合工程设计要求，使本项目满足达标排放和总量控制的要求时，项目正常运营过程对周围环境造成的影响较小，故从环境保护角度分析，项目的建设是可行。

评价单位：

项目负责人

日期：2023年6月30日



## 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 (固体废物产生 量) ①	现有工程 许可排放 量②	在建工程排放 量(固体废物 产生量) ③	本项目排放量 (固体废物产 生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂 排放量(固体废物 产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物 (t/a)	20.116	/	/	0.038	-5.966	16.942	-3.174
	氮氧化物 (t/a)	4.2	1.73	/	1.676	-2.524	1.676	-2.524
	二氧化硫 (t/a)	1.53	0.08	/	0.179	-1.351	0.179	-1.351
废水	生活污水 (t/a)	11400	/	/	810	/	12210	+810
	COD (t/a)	2.508	/	/	0.178	/	0.178	+0.178
	BOD <sub>5</sub> (t/a)	1.14	/	/	0.081	/	0.081	+0.081
	SS (t/a)	1.368	/	/	0.097	/	0.097	+0.097
	NH <sub>3</sub> -H (t/a)	0.182	/	/	0.013	/	0.013	+0.013
/	生活垃圾 (t/a)	54	/	/	3	/	57	+3
一般工业 固体废物	炉渣 (t/a)	4.5 万	/	/	0	/	4.5 万	0
	电炉烟气除尘烟灰 (t/a)	0.33 万	/	/	0	/	0.33 万	0
	废钢坯 (t/a)	0.3 万	/	/	0	/	0.3 万	0
	氧化铁皮 (t/a)	0.7 万	/	/	0	/	0.7 万	0
	煤气发生炉煤渣(t/a)	78	/	/	0	-78	0	-78

	废耐火材料 (t/a)	0.3 万	/	/	0	/	0.3 万	0
	喷淋塔沉渣 (t/a)	0.218			0.218	/	0.218	+0.218
	金属沉渣 (t/a)	/	/	/	15.606	/	15.606	+15.606
危险废物	废含油抹布及手套 (t/a)	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废机油 (t/a)	/	/	/	1	/	1	+1
	浮渣和污泥 (t/a)	/	/	/	2015.28	/	2015.28	+2015.28

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①