

报告表编号

\_\_\_\_\_年

编号\_\_\_\_\_

# 建设项目环境影响报告表

(全本公示)

项目名称：佛冈达味特钢有限公司年产 30 万吨热轧带肋钢筋建设项目

建设单位(盖章)：佛冈达味特钢有限公司

编制日期：2013 年 12 月

国家环境保护部制

B2802-20131086

## 建设项目环境影响评价资质证书

**机构名称：**广东省环境保护职业技术学校  
**住 所：**广东省广州市天河区员村西街5号大院  
**法定代表人：**陈先铸  
**证书等级：**乙级  
**证书编号：**国环评证乙字第 2802 号  
**有效期：**至2016年1月16日  
**评价范围：**环境影响报告书类别 — 轻工纺织化纤；化工石化医药；冶金机电；  
交通运输；社会区域\*\*\*  
 环境影响报告表类别 — 一般项目环境影响报告表\*\*\*

二〇一三年四月一日

项目名称： 佛冈达味特钢有限公司年产80万吨热轧带肋钢筋建设项目

文件类型： 环境影响报告表

单位法人（签章）： 陈先铸

项目主持人（签名）： 郭璐璐 [环评工程师登记证编号：B28020100500]

评价人员情况			
姓 名	资 格 证 书	职 责	签 名
郭璐璐	登记注册证号：B28020100500	编 写	郭璐璐
李文胜	登记注册证号：B28020130400	审 核	李文胜
余秋良	登记注册证号：B28020161000	审 定	余秋良

经环境保护部环境影响评价工程师职业资格登记管理办公室审查，**郭璐璐**具备从事环境影响评价及相关业务的能力，准予登记。

职业资格证书编号： 0006814

登记证编号： B28020100500

有效期限： 2008年06月25日至2011年06月24日

所在单位： 广东省环境保护职业技术学校

登记类别： 冶金机电类环境影响评价



再 次 登 记 记 录

时间	有效期限	签章
2011.07.12	延至2014年06月24日	用章
	延至 年 月 日	
	延至 年 月 日	
	延至 年 月 日	



## 建设项目基本情况

项目名称	佛冈达味特钢有限公司年产 30 万吨热轧带肋钢筋建设项目				
建设单位	佛冈达味特钢有限公司				
法人代表	石忠源		联系人	陈仕鑫	
通讯地址	清远市佛冈县石角镇莲溪村委飞鹅塘村 58 号（建滔工业园区）				
联系电话	13927673555	传真		邮政编码	
建设地点	清远市佛冈县石角镇莲溪村委飞鹅塘村 58 号				
立项审批部门	清远市发展和改革局		批准文号	—	
建设性质	新建√  扩建    技改		行业类别及代码	钢压延加工（C3230）	
占地面积（平方米）	108440（约 162 亩）		绿化面积（平方米）	7000	
总投资（万元）	9000	其中： 环保投资(万元)	1000	环保投资占 总投资比例	11.10%
评价经费（万元）		投产日期	2014 年 12 月		

### 工程内容及规模

#### 1、项目由来

钢铁加工业是国民经济的重要产业，在工业化、城镇化进程中发挥着重要作用。“十二五”期间，我国钢铁加工业将步入转变发展方式的关键阶段，既面临结构调整、转型升级的发展机遇，又面临资源价格高涨，需求增速趋缓、环境压力增大的严峻挑战。

改革开放以来，广东省尤其是珠三角地区利用率先开放和毗邻港澳的地域优势，抓住发达国家和港澳台地区产业转移的机遇，承接和发展了大量以劳动密集型为主的加工工业，取得了经济的飞速发展。但与此同时，在经济全球化和区域一体化深入发展，尤其是国际金融危机对实体经济影响加深的背景下，广东正面临着产业结构调整和产业布局优化的巨大压力。《关于推进产业转移和劳动力转移的决定》（粤发[2008]4 号）等文件提出，按照“政府引导、市场运作，优势互补、互利共赢”的方针，将珠三角传统的制造业转移至粤北及东西两翼地区，

促进这些地区的经济发展，使珠三角地区劳动密集型产业比重下降。钢铁加工业是广东省传统支柱产业之一，推进钢铁加工业转移对于产业转型升级，实现区域协调以及广东“双转移”战略都具有重要意义。

佛山市马鞍钢厂位于佛山市南海区狮山镇官窑，年产钢筋混凝土用热轧钢筋 30 万吨，拥有国家质量监督检验检疫总局颁发的全国工业产品生产许可证（附件 8：许可证编号 XK05-001-00091，有效期至 2017 年 8 月），因佛山市南海区狮山镇城区发展建设的需要，与官窑建设集团终止了土地租用合同，必须进行搬迁。

佛冈达味特钢有限公司成立于 2011 年 11 月，注册资本 2400 万元，是一家专业从事钢材加工的民营企业。面对我国大力推进钢铁加工业结构调整、淘汰落后产能的契机，于 2013 年 6 月与佛山市马鞍钢厂达成《资产重组暨生产线搬迁合作协议》，拟将佛山市马鞍钢厂热轧钢筋生产线搬迁至位于清远市佛冈县石角镇莲溪村委飞鹅塘村 58 号（建滔工业园区）的佛冈达味特钢有限公司，该搬迁方案取得了迁入地政府的同意（附件 4：清远市经济和信息化局“关于承接佛山市马鞍钢厂年产 30 万吨热轧带肋钢筋生产线搬迁的情况说明”；附件 5：佛冈县人民政府“佛府函[2013]58 号”；附件 6：清远市人民政府“清府函[2013]266 号”）。搬迁后，佛冈达味特钢有限公司主要进行高强度热轧带肋钢筋生产，年产 HRB400 及 HRB400E 级钢筋 30 万吨。

本项目拟选址位于清远市佛冈县石角镇莲溪村委飞鹅塘村 58 号（建滔工业园区），项目所在地为工业集中区，周边聚集了其他的工业企业，用地为规划的工业用地，符合《佛冈县石角镇总体规划（2005～2025）》。建设单位已取得了国有土地使用证（附件 3：佛国用[2012]第 00087 号），项目选址合法，符合当地土地利用规划；项目无生产废水排放，生活污水经隔油、隔渣或三级化粪池处理后通过市政污水管网输送到佛冈县展扬生活污水处理有限公司集中处理，尾水排入潞江；项目使用清洁能源天然气，大气污染物源强较小，能够实现达标排放，不会对项目所在地大气环境质量造成明显影响；采取了隔声等降噪措施后，经过距离的衰减，可确保厂界噪声达标；并且项目周边 200 米范围内没有噪声敏感建筑物。

建设单位根据有关环保法规要求，委托广东省环境保护职业技术学校就该项目进行环境影响评价。评价单位工作人员经过现场实地踏勘，结合本项目的可行

性方案和具体情况，依据有关环评技术规范，编制《佛冈达味特钢有限公司年产 30 万吨热轧带肋钢筋建设项目环境影响报告表》，对项目建成后对环境造成的影响进行评价。

## 2、项目概况

### (1) 项目名称

佛冈达味特钢有限公司年产 30 万吨热轧带肋钢筋建设项目

### (2) 建设单位

佛冈达味特钢有限公司

### (2) 建设地址

清远市佛冈县石角镇莲溪村委飞鹅塘村 58 号(建滔工业园区)，经纬度：113° 30′ 12.78″ E ， 23° 53′ 35.52″ N。

### (3) 总投资额

总投资 9000 万元人民币，环保投资 1000 万元人民币。

### (4) 职工人数及用工制度

职工人数约为 150 人，其中 120 人厂内食宿，两班制、8 小时一班，年工作天数约为 250 天。

## 3、建设内容、规模介绍

### (1) 建设规模

以资产重组的方式，承接佛山市马鞍钢厂热轧带肋钢筋生产线，并对关键设备进行技术升级，提高其工艺水平，降低单位产品能耗。项目建成后，年产 HRB400 及 HRB400E 级钢筋 30 万吨。

### (2) 经济技术指标

表 1 项目经济技术指标一览表

序号	内 容	单 位	数 据	备 注
1	总用地面积	m <sup>2</sup>	108440	约 162.66 亩
2	总建筑面积	m <sup>2</sup>	28575	--
3	总建筑面积(计容)	m <sup>2</sup>	50570	--
4	建筑物占地面积	m <sup>2</sup>	24452	--
5	建筑密度	%	22.55	--
6	容积率		0.47	--

### (3) 主要建构筑物

表 2 项目主要建构筑物一览表

序号	名称	层数	层高 (m)	占地面积 (m <sup>2</sup> )	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	计容面积 (m <sup>2</sup> )	备注
1	生产厂房	1	18	21995	21995	43990	轧钢车间
2	动力车间	1	7	525	525	525	--
3	生活服务综合楼	6	3.2	764.5	4588	4588	1 层办公、食堂, 其余层住宿
4	车间变电所	2	4.5	460.9	761	761	--
5	水泵房及配电房	1	6.5	706.1	706.1	706.1	--
	合 计	--	--	24452	28575	50570	--

#### 4、地理位置及四至情况

项目位于清远市佛冈县石角镇莲溪村委飞鹅塘村 58 号(建滔工业园区)，经纬度：113° 30' 12.78" E ， 23° 53' 35.52" N。项目所在地为正在开发中的工业集中区。

项目北面是正在建设中的佛冈路加铸造有限公司，东面靠 S292 线（英佛公路），南面为山丘、鱼塘（干涸），西面为山丘。山丘上主要植物为桉树等。

距离项目最近的环境敏感点为项目东南面的飞鹅塘村（最近村户距离厂界约 270 米，420 人左右）。

项目具体的地理位置见附图一，项目所在地水系情况见附图二，项目四至及敏感点分布情况见附图三。

#### 5、项目平面布局

建设单位根据轧钢生产线的建设规模、设计原则，在满足消防、安全、卫生、环保等规范要求的前提下，结合建设场地地形、地貌、工程地质条件，以专业化、规范化的生产原则，本着节约用地、合理分区、远近结合、方便管理、运输畅通、兼顾美观的原则，进行了本项目的厂区平面布置，以达到节约用地，节省投资，降低能耗的目的。

项目厂区平面布置情况见附图四，轧钢车间生产设备布置及连接情况见附图五。



## 6、公用及配套设施

项目所在地周边配套的道路及给排水、供电等公用设施已建设完成。

### (1) 供电

#### 1) 项目用电量

项目总装机容量 26182kW，取用电系数 0.6，同时使用系数为 0.5，按两班工作制，全年 250 个工作日，年用电量为 3142 万 kWh。考虑一定的供电余量，拟电力增容 18000kVA，增设 S11-35/0.4 kV 2000kVA 动力变压器 9 台，通过 35kV 电源引入厂区动力站配电房，再由配电房低压柜引出后至各用电区域向用电点送电。

#### 2) 电力供应情况

项目用电由广东省清远市佛冈县供电局所辖电网供给，供电能力充足。

轧钢在冶金行业中属于用电量较小的工序，其用电量只有钢铁联合生产企业的 10%左右，本项目用电量与一家中型印制线路板企业相当。

根据佛冈达味特钢有限公司和佛冈县人民政府签订的项目投资合同，佛冈县政府会保证满足建设单位的用电需求。已建成 220kV 容量 63000kVA 变电站，可满足本项目生产用电需要。

### (2) 给水

项目用水由广东省清远市佛冈县市政自来水管网提供，供水压力 0.2~0.25MPa，水质符合国家现行的生活饮用水卫生标准，供水能力充足。

项目用水包括生产用水和生活用水。生产用水主要用于补充间接冷却水（净循环水冷却系统）和直接冷却水（浊循环水冷却系统）蒸发损耗的水量，补充水量约为 368 吨/天；150 名员工办公生活用水量约为 19.5 吨/天（厂内住宿员工按 0.15 吨/人·天，其他员工按 0.05 吨/人·天）；厂区绿化用水量 9.1 吨/天（按 1.3 升/㎡·天）。项目总用水量约 396.6 吨/天（99150 吨/年）。

### (3) 排水

#### 1) 排水制度

项目排水系统采用雨、污分流制，厂区雨水排入市政雨水管网。



本项目生产废水分为净循环水和浊循环水，通过厂区内部的排污沟和管道，分别进到不同用途的循环水池，经冷却或沉淀、除油处理后循环使用，项目无生产废水排放；项目生活污水产生量约 17.5 吨/天，经三级化粪池或隔油、隔渣预处理后，通过市政污水管网输送到佛冈县展扬生活污水处理有限公司集中处理，尾水排入潞江（佛冈县城湖滨至北江与浏江交汇处河段），展扬污水厂废水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18318-2002）一级 B 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严的指标。

## 2) 水量平衡图

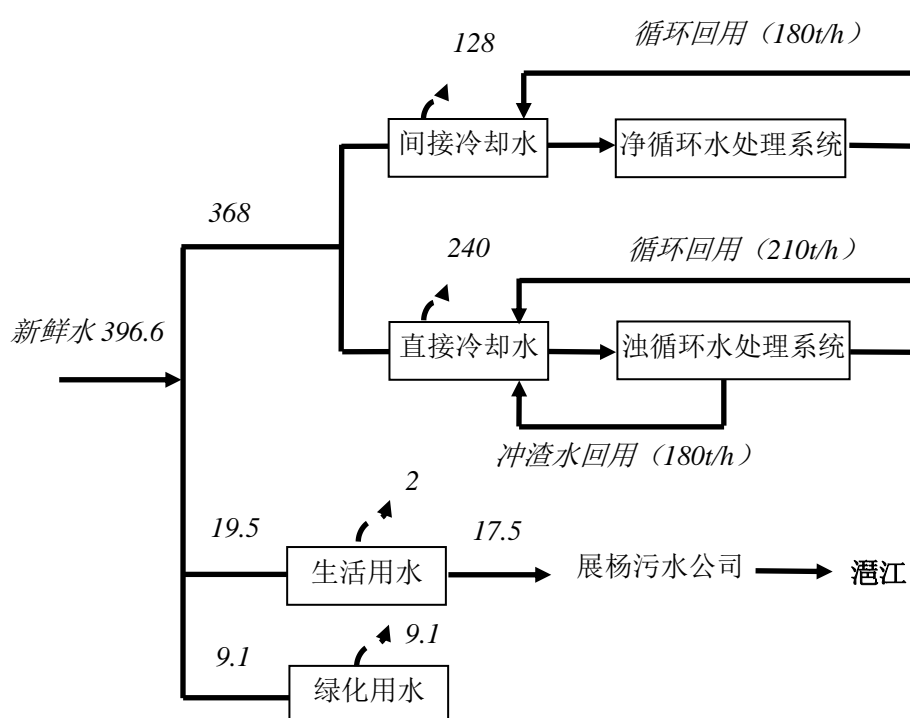


图 1 项目厂区水量平衡图 单位 t/d

## 3) 污水管网建设情况

根据佛冈县水务局出具的证明文件（附件 10：佛冈县水文局“关于佛冈达味特钢有限公司申请设置排污口的意见”及“关于佛冈达味特钢有限公司排水设施建设进度的说明”），项目所在区域已纳入佛冈县城市污水总体规划，佛冈县水务局同意在龙溪河污水管道预留接入口接纳本项目生活污水，目前工程前期已在实施之中，预计 2014 年 6 月前可完成建设任务。与本项目的建设进度能够衔接得上。

佛冈县城市污水总体规划（2005～2025 年）见附图六。

#### （4）能源消耗

##### 1) 天然气用量

项目不设锅炉、导热油炉；轧钢车间加热炉使用天然气燃料，天然气用量约为 1050 万 m<sup>3</sup>/年；员工食堂以天然气为燃料，根据食堂规模，天然气用量为 8000 m<sup>3</sup>/年。

项目天然气总用量约为 1050.8 万 m<sup>3</sup>/年。

##### 2) 天然气供应情况

根据佛冈县人民政府办公室出具的证明（附件 11：佛冈县人民政府“关于请求尽快开通 159 阀室供气等函（佛府函[2013]44 号文）”以及佛冈县人民政府办公室出具的关于本项目天然气供应的证明），佛冈县已从 2012 年开始进行天然气管网的建设工作，并于 2013 年 6 月发函中石油西气东输管道公司，申请临时开通 159 分输阀室和同意代建 159 阀室到佛冈县门站的管道。根据《佛冈连接西气东输二线 159 管道阀室建设项目》计划和协调情况，可在 2014 年二季度实现对本项目的天然气供应。与本项目的建设进度能够衔接得上。

佛冈县燃气工程规划情况见附图七。

#### （5）交通运输

项目位于省道 S292 线（英佛公路）旁边，邻近 G4 京港澳高速公路及 G106 国道两条高等级公路，距京广铁路英德火车站 40.8 公里。原材料、产品运输都很便利。

项目建成后，原材料运进量 312610 吨，产品运出量 300000 万吨，运输总量约 612610 吨，平均日运输量为 2450 吨。物料运输主要通过汽车陆路运输，运输汽车可租用社会车辆。

#### （6）水、电、能源用量

表 3 项目水、电、能源使用情况一览表

种类	单位	年用量	来源
电	万 kWh/年	3142	佛冈县市政电网
新鲜水	吨/年	99150	佛冈县市政自来水
天然气	万 m <sup>3</sup> /年	1050.8	佛冈县天然气门站

## 7、主要生产设备

表 4 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号规格	单位	数量	用途	备注
1	推钢式三段加热炉	12.6*26	座	1	钢坯加热	新建
2	连轧机组	18 架轧机	条	1	轧钢	新建
2.1	开坯粗轧机	Φ 550×6	架	6	粗轧	新建
2.2	中轧机	Φ 450×6	架	6	中轧	新建
2.3	精轧机	Φ 350×6	架	6	精轧（成品轧）	新建
2.4	预穿水装置		台	1	精轧前精确控温	新建
2.5	穿水装置		台	1	控制冷却速度	新建
2.6	1#飞剪	1000	台	1	切头、切尾及碎断	新建
2.7	2#飞剪	Φ 800	台	1	切头、切尾及碎断	新建
2.8	3#倍尺剪		台	1	倍尺分段	新建
2.9	各种辊道		架	8	轧件输送	新建
2.10	冷床		座	2	轧件均匀冷却	新建
2.11	液压站		座	5	提供液压动力	新建
3	成品剪切机	650t	台	3	成品定尺剪切	新建
4	检验台	二重	台	2	成品检验	新建
5	摇臂钻床	Z50	台	8	机修	承接马钢
6	刨床	B665	台	1	机修	承接马钢
7	铣床	X6132A	台	1	机修	承接马钢
8	车床	CQW61100B	台	3	机修	承接马钢
9	循环水系统	—	套	2	净、浊循环水处理系统	新建

本项目承接了佛山市马鞍钢厂热轧钢筋生产线，但由于该生产线已运行近 10 年，很多设备已显陈旧，为了提高产品的合格率、降低产品成本，同时减少单位产品的能耗和物耗，佛冈达味特钢有限公司对生产线进行了升级换代，淘汰了原生产线的大部分生产设备，只保留了原生产线部分辅助设备（车、铣、刨床等机修设备）。

本项目加热炉、连轧机组等主要设备均为新建，采用的是国内棒材轧钢行业最先进的设备。

## 8、原辅材料用量

表 5 项目原辅材料消耗一览表

序号	项目名称	年用量	来源	备注
1	连铸钢坯	312500 吨	外购	150×150×6000~12000mm 连铸钢坯，均为外购
2	轧辊	90 吨	外购	--
3	润滑油	20 吨	外购	--

## 与本项目有关的污染情况及主要环境问题

项目为新建，年产 HRB400 及 HRB400E 级热轧带肋钢筋 30 万吨。

项目主要原材料连铸钢坯为外购，不设炼钢工艺；生产废水包括间接冷却水（净循环水）和直接冷却水（浊循环水），分别经过冷却或沉淀、除油处理后循环使用，无生产废水排放；轧钢车间加热炉使用天然气燃料，加热炉废气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物）通过 60 米高的烟囱直接排放。

项目生产和生活过程主要污染源见表 6。

表 6 项目主要污染源一览表

污染源	生产过程	生活过程
废气	加热炉废气（SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物）	厨房油烟废气
废水	间接冷却水（净循环水）、 直接冷却水（浊循环水）	生活污水
噪声源	设备机械噪声	日常生活噪声、厨房风机
固体废物	氧化铁皮渣、切头轧废、废耐火材料、 废轧辊、废油等	办公生活垃圾

## 建设项所在地自然环境、社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

### 1、地理位置

项目位于广东省佛冈县石角镇莲溪村委飞鹅塘村 58 号（经纬度：113° 30′ 12.78″ E，23° 53′ 35.52″ N），地理位置见附图一。

佛冈县位于广东省中部，珠江三角洲大三角边缘，清远市西南角，北江一级支流潞江的中上游，地理坐标东经 113° 17′ 28″ 至 113° 47′ 42″，北纬 23° 39′ 57″ 至 24° 07′ 15″。东北与新丰县交界，东南与从化市接壤，西南与清远市毗邻，西北与英德市相连。

石角镇位于佛冈县城东部，东经 113° 40″ 北纬 23° 53′。东南与从化交界，西南与羊角山接壤，北与径头镇、西北雨高岗镇、西与石角镇毗邻，离佛冈县城仅 12 公里。

### 2、地形、地貌、地质

根据《广东省地质图》，本地区地质为佛冈花岗岩体，花岗岩分布约占佛冈县全县面积的 70%，除中部、南部及东北的小部分地区外，其余地区均分布花岗岩。沉积岩主要是碎屑岩及有机岩，分布较少，且不成片。变质岩主要分在黄天河上游久洞、水尾、芳田至表牛山顶以及水头的瑶洞、黄霜头等少数地带。

佛冈全县地势自东北向西南倾斜，境内低山、丘陵、谷地、平原交错，大多在海拔 300 米以下。全县地形呈东南-西北狭长槽状地形展布，局部为丘陵地形，海拔高程在 100 米左右；东北、西南为中、低山，北面最高为亚婆山，海拔高程为 1218.6 米；南部为羊角山山脉，海拔高程一般在 600-700 米。整个地形呈东北高、西南低之势，东北部属高丘陵区，约占总面积的 29%，有高岗、径头两个镇；中部属中丘地区，约占总面积的 41%，有水头、三八、石角、龙南、黄花五个镇。南、北部山脉是佛冈县与邻县的行政分划界线，亦潞江水系与其他水系的分水岭。

### 3、气候、气象

本区属于亚热带季风气候，气候温和，雨量充沛，冬天可见霜，不见雪，年平均气温 21.2℃，极端最高气温为 39.8℃，最低气温为-0.6℃，历年平均无霜

期为 326 天。据佛冈县桂田村气象水文站年雨量特征值统计结果：年雨量最大 2570 毫米，年雨量最小 1297 毫米，多年平均年内分配（%）（注：每月占年内降雨量的比例）1~12 月分别为 2.5、4.1、6.4、11.6、20.4、18.7、8.8、12.4、6.8、3.7、2.4、2.2。从上述比例可以看出，年降雨量的 78.7%集中在 4~9 月，降雨量年内分配不均。

佛冈县属亚热带温湿气候，又属大陆季风气候，呈以下八个基本特征：①大陆性气候显著：大陆度为 48.9%，年降雨量 79.1%集中在春夏季；②季风特征明显；③光能资源减少：太阳总辐射为 108 千卡 / 平方厘米年，比华北、西北等总辐射少 30~40 千卡 / 平方厘米年，但仍能基本满足当地作物生长需要；④热能资源丰富：全县平均气温为 21.2℃，极端最高气温为 39.8℃，年极端最低气温为零下 0.6℃。热量资源呈现界限温度持续时间长且积温数值大的特点，有力作物的栽培；⑤降水量充沛：全县年平均降水量达 2127 毫米，是广东省三个多雨区之一；⑥蒸发小于降水：全县年平均蒸发量 1585.8 毫米，比年平均降雨量少 500 毫升，故属温润气候区；⑦无霜期长：年平均无霜期为 329 天；⑧气候灾害多：水灾、旱灾、低温阴雨、寒潮、风火、冰雹，对国民经济建设造成了一定影响。

#### 4、河流、水文

佛冈县的河流水系主要由潏江河和烟岭河两条较大的河流组成。

潏江河发源于佛冈县境内通天蜡烛，自东北-西南贯穿整个佛冈县，是单向无潮汐河流，属北江一级支流。境内流经水头、三八、石角、汤塘、龙山等镇，境外经清新县江口镇注入北江。潏江集雨面积 1386 平方公里，主河道长 82 公里。潏江在佛冈境内的流域面积为 903.5 平方公里，河段长 69.3 公里，河段平均坡降为 1.98%。根据《佛冈县水利志》及其他有关水文观测（主要来自大庙峡水文站）资料，得知潏江石角镇河段多年平均流量为 19.5m<sup>3</sup>/s，流速约为 0.2m/s，平均水面宽约 50 米，平均水深 2.2 米，河段坡降为 1.98%。

#### 5、植被、生物多样性

佛冈有黄猄、山猪、果狸、穿山甲、白鹇、龟类、蛇类等野生动物资源。松、杉、樟、桐，还有沙撈、观光木、白桂木、吊皮锥等珍贵植物，以及砂仁、梔子、金银花、蔓京子、土伏苓、杜鹃花、黄姜等药材资源。

本项目现场范围内未有发现受国家和地方保护的珍惜动植物。

## 6、环境功能区划

项目所在地区环境功能属性如表 7 所列（附件 9：佛冈县环境保护局“关于佛冈达味特钢有限公司环境功能区划的复函”）。

表 7 项目所在地区功能区划情况

项目	功能属性
水环境功能区	项目无生产废水排放，生活污水经佛冈县展扬生活污水处理有限公司集中处理后，尾水排入滘江。滘江（佛冈县城湖滨至北江与浏江交汇处河段）属于地表水Ⅲ类功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。 项目所在地不属于饮用水源保护区和准保护区。
环境空气质量功能区	执行《环境空气质量标准》（GB3095-1996）及修改单二级标准
声环境功能区	执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区和 4a 类区标准
是否基本农田保护区	否
是否风景保护区（市政府颁布）	否
是否生态保护区	否
是否水库库区	否
是否管道煤气干管区	是，属于佛冈县燃气工程规划的供气范围
施工地点是否可现场搅拌混凝土	否
是否敏感区	否
是否污水处理厂集水范围	是，属于佛冈县展扬生活污水处理有限公司集水范围



## 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

佛冈县是清远市所辖的八个县、（市区）之一，地处广东省中部，珠江三角洲边缘，与广州从化、韶关新丰、清远英德和清远市清城区毗邻。全县总人口 31 万人，其中县城（石角镇）人口 14 万（含外来人口），总面积 1302 平方公里。

### 1、社会历史文化

佛冈历代是兵家必争之地，两汉时分属南海郡中宿县、桂阳郡浈阳县；南北朝时，佛冈南部属浮护县、北部属浈阳县。隋唐时，属清远英德；清嘉庆十八年（1813 年）设佛冈厅，民国初期改县，解放后曾先后归属韶关、广州、佛山管辖。佛冈县人杰地灵，名胜古迹众多，人文景观丰富。佛冈拥有风光绮丽的黄花湖旅游风景区、独领风骚的观音山自然保护区，雄伟挺拔的独凰山、奇险的黄花石寨，新兴的石联旅游度假区，以及大庙峡人文历史风景区。佛冈还有多处的史前文化遗址，且留存西周的古窑，春秋时期的青铜剑、唐宋的古道等。

### 2、社会经济结构

2012 年全县实现生产总值 770026 万元，比上年增长 6.8%。其中，第一产业增加值 83469 万元，增长 7.6%，拉动 GDP 增长 0.8 个百分点；第二产业增加值 351313 万元，增长 9.3%，拉动 GDP 增长 4.3 个百分点；第三产业增加值 335244 万元，增长 4%，拉动 GDP 增长 1.7 个百分点。三次产业结构为 10.8：45.6：43.6。佛冈人均生产总值达到 25058 元，增长 5.9%。

全年居民消费价格总指数 102.8%，同比增长 2.8%。从八大类看，增幅从高到低依次为，娱乐教育文化用品及服务类价格同比上涨 7.7%，食品类价格同比上涨 5%，家庭设备用品及维修服务类价格同比上涨 3.1%，衣着类价格同比上涨 1.9%，居住类价格同比上涨 1.6%，烟酒类价格同比上涨 1.3%，交通和通信类及医疗保健和个人用品类价格均为下降，分别下降 1%和 2%。商品消费价格总指数 101.4%，同比增长 1.4%。两种指数升降能基本保持一致，物价总体呈逐渐稳定的下滑态势，市场贸易形态合理。

年末全社会从业人员 15.93 万人，比上年增加 0.16 万人，增长 1.0%。其中非农产业从业人员 7.29 万人，比上年增加 1.05 万人，增长 16.8%。据劳动部门统计，2012 年城镇新增就业人数 6008 人，与上年增加 502 人，完成市下达全年

任务的 100.13%；城镇失业人员再就业人数 2005 人，比上年增加 503 人，就业困难对象再就业人数 142 人；城镇登记失业率为 2.71%，比上年下降 0.35 个百分点；全县新增转移农村劳动力 6729 人，完成市下达全年任务的 168.23%，全县就业形势总体稳定。

2012 年，农林牧渔业总产值 12.45 亿元，比上年增长 9.2%。其中农业产值 8.09 亿元，增长 16.5%；林业产值 1.44 亿元，比上年下降 9.3%；牧业产值 2.22 亿元，增长 5.3%；渔业产值 0.57 亿元，下降 6.9%；农林牧渔服务业产值 0.12 亿元，增长 6.8%。

2012 年，全县规模以上工业总产值 124.41 亿元，增长 3.6%。规模以上工业增加值 26.64 亿元，同比增长 7.6%。其中轻工业增加值 8 亿元，增长 22.6%，重工业增加值 18.64 亿元，增长 2.6%。

### 3、教育、文化

2012 年，全县财政一般预算支出中，用于教育支出 3.35 亿元，比上年增加 0.6 亿元，增长 21.8%。目前拥有普通中学 15 所，其中高级中学 2 所，初级中学 13 所。按地域分，县镇 11 所，农村 4 所。专任教师 1577 人，招生 5766 人，在校生 19711 人，毕业生 7952 人，高中毕业生升学率达到 81.9%，比上年增长 4.6 个百分点，初中毕业生升学率 95.2%，比上年下降 2.2 个百分点。小学 33 所，其中县镇 11 所，农村 22 所。专任教师 1309 人，招生 3989 人，在校生 20428 人，毕业生 2881 人，学龄儿童入学率 100%，小学毕业生升学率 100%，九年义务教育完成率 100%。共有幼儿园 36 所，在园幼儿 13501 人，增长 19.5%。

全县共有文化站 6 个，公共图书馆 1 间，藏书 10 万册，比上年增加 0.3 万册。全年出版《佛冈报》100 万份。广播人口覆盖率 100%，电视人口覆盖率 100%。

## 环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地表水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等)：

### 1、环境空气质量现状

项目位于清远市佛冈县石角镇莲溪村委飞鹅塘村 58 号，项目所在区域属于环境空气质量二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-1996)及修改单的二级标准。

委托广东环境保护工程职业学院分析测试中心对项目所在地空气环境质量进行现状监测，监测时间为 2013 年 1 月 5~11 日，连续监测 7 天。

共设有 2 个环境空气质量现状监测点，分别布设于以监测期所处季节（冬季）主导风向为轴向上下风向，其中：A1 飞鹅塘村（主导风向上风向），A2 项目所在地西面约 10 米（主导风向下风向）。

选择 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 作为环境空气质量现状监测项目。SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 小时均值每天监测四次（02：00~03：00、08：00~09：00、14：00~15：00、20：00~21：00）；SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 日均浓度每天连续采样 18 小时；PM<sub>10</sub> 日均浓度每天监测一次，每次连续采样 12 小时。

环境空气质量现状监测点位布设情况见附图八，具体监测结果如表 8 所示。

表 8 项目所在地环境空气质量现状监测结果（单位：mg/m<sup>3</sup>）

监测点位/监测项目		监测结果		
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>
A1	小时浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	0.009~0.021	0.015~0.044	--
	最大值占评价标准 (%)	4.20	18.33	--
	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	≤0.50	≤0.24	--
	日均浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	0.013~0.016	0.021~0.029	0.100~0.113
	最大值占评价标准 (%)	10.67	24.17	75.33
	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	≤0.15	≤0.12	≤0.15
A2	小时浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	0.009~0.030	0.015~0.038	--
	最大值占评价标准 (%)	6.00	15.83	--
	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	≤0.50	≤0.24	--
	日均浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	0.014~0.020	0.020~0.027	0.117~0.133
	最大值占评价标准 (%)	13.33	22.50	88.67
	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	≤0.15	≤0.12	≤0.15

从上表监测数据来看，项目所在区域环境空气中的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 小时平均浓度和 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 的日均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-1996）及修改单的二级标准，项目所在区域环境空气质量状况良好，符合环境空气质量二类区标准的要求。

## 2、地表水环境质量现状

项目无生产废水排放，生活污水经佛冈县展扬生活污水处理有限公司集中处理后尾水排入潞江。根据《广东省地表水环境功能区划》，潞江（佛冈县城湖滨至北江与浏江交汇处河段）执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的Ⅲ类标准。

委托广东环境保护工程职业学院分析测试中心对潞江地表水环境质量进行现状监测，监测时间为 2013 年 11 月 8~9 日，连续监测 2 天。

共设有 2 个水质监测断面，分别为：W1（污水厂排污口上游 500m）、W2（污水厂排污口下游 2km）。

监测项目包括：水温、pH、DO、COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷、LAS、石油类等 9 项。

地表水现状监测断面布设情况见附图八，具体监测结果如表 9 所示。

表 9 项目地表水监测断面水质监测结果

监测断面	采样时间/ 污染指数	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	石油类	NH <sub>3</sub> -N	总磷	LAS	DO
W1	2013.11.8	6.7	15.0	2.4	0.04	0.820	0.18	0.10	5.23
	污染指数	0.3	0.75	0.6	0.8	0.82	0.9	0.5	0.94
	2013.11.9	6.5	15.6	2.5	0.04	0.950	0.17	0.05	5.09
	污染指数	0.5	0.78	0.63	0.8	0.95	0.85	0.25	0.98
W2	2013.11.8	6.9	17.0	3.6	0.04	0.890	0.16	0.17	5.12
	污染指数	0.1	0.85	0.9	0.8	0.89	0.8	0.85	0.97
	2013.11.9	6.6	18.4	3.2	0.05	0.780	0.17	0.17	5.24
	污染指数	0.4	0.92	0.8	1	0.78	0.85	0.85	0.93
执行标准 GB3838-2002 Ⅲ类		6~9	≤20	≤4	≤0.05	≤1	≤0.2	≤0.2	≥5

从上表水质监测结果来看，各断面监测项目的监测值均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求，项目所在地地表水水质情况良好，符合地

表水环境质量III类功能区标准要求。

### 3、地下水环境质量现状

委托广东环境保护工程职业学院分析测试中心于 2013 年 01 月 05 日对项目所在地区地下水水质情况进行监测，监测一天，每天采样一次。

在项目所在地周围设置 3 个地下水水质监测点位，分别为：AW1 项目所在地，AW2 田中间村，AW3 项目附近飞鹅塘村。

地下水监测分析方法按国家有关标准和《环境监测分析方法》进行。监测项目主要有：pH、高锰酸盐指数、氨氮、氟化物、挥发酚、铜、镍、镉和六价铬等 9 项。

地下水水质现状监测点布设情况见附图八，具体监测结果如表 10 所示。

表 10 项目地下水环境质量现状监测结果

测点	采样时间	pH	高锰酸盐指数	NH <sub>3</sub> -N	氟化物	挥发酚	铜	镍	镉	六价铬
AW1	2013.1.5	6.7	0.5(L)	0.03	0.23	0.0003(L)	0.05(L)	0.05(L)	0.0001(L)	0.004(L)
	污染指数	0.6	--	0.15	0.23	--	--	--	--	--
AW2	2013.1.5	7.2	0.5(L)	0.03	0.26	0.0003(L)	0.05(L)	0.05(L)	0.0001(L)	0.004(L)
	污染指数	0.13	--	0.15	0.26	--	--	--	--	--
AW3	2013.1.5	7.3	0.5(L)	0.08	0.37	0.0006	0.05(L)	0.05(L)	0.0001(L)	0.004(L)
	污染指数	0.2	--	0.4	0.37	0.3	--	--	--1	--
(GB/T14848-93) III类标准		6.5~8.5	3.0	0.2	1.0	0.002	1.0	0.05	0.01	0.05

从监测结果看：项目所在地地下水水质良好，符合《地下水质量标准》(GB/T14848-93) III类标准要求。

### 4、声环境质量现状

2013 年 1 月 5~6 日，委托广东环境保护工程职业学院分析测试中心对项目所在地附近的声环境质量现状进行了监测，监测点布设情况见附图八，具体的监测结果见表 11。

表 11 项目所在地噪声现状监测结果 单位：dB(A)

编 号	监测日期	监 测 结 果 (LAeq)	
		昼 间 (dB )	夜 间 (dB)
N1 (厂界东)	2013. 1. 5	52. 1	44. 3
	2013. 1. 6	52. 7	43. 7
标准值 (GB3096-2008 4a类)		70	55
N2 (厂界南)	2013. 1. 5	49. 3	43. 9
	2013. 1. 6	50. 6	43. 6
N3 (厂界西)	2013. 1. 5	50. 7	42. 7
	2013. 1. 6	51. 0	44. 0
N4 厂界北	2013. 1. 5	50. 3	42. 8
	2013. 1. 6	49. 3	42. 9
标准值 (GB3096-2008 3类)		65	55

从监测结果看：4 个监测点的昼夜噪声等效声级均达到《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 3 类区及 4a 类区标准，说明评价区域内声环境状况良好。

#### 4、生态环境现状

项目所在地属于正在开发中的工业集中区，项目用地已实现“三通一平”，不需要对所在地的生态环境进行大的改变。项目所在区域呈现典型的人工生态区域景观，植物种类组成成份比较简单，生物多样性较差，不属于生态环境保护区，没有特别受保护的生境、生物区系及水产资源。

### 主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

主要保护目标是使项目建成后产生的废水、废气以及运营过程中产生机械噪声不影响所在区域的环境功能区划。具体列举如下:

#### 1、水环境保护目标

使项目所在地区地表水环境质量不受项目建设的明显影响, 纳污水体--潞江(佛冈县城湖滨至北江与浏江交汇处河段)的地表水环境质量符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的III类标准。

#### 2、环境空气保护目标

使项目所在地区的环境空气质量不受项目建设的明显影响, 能达到《环境空气质量标准》(GB3095-1996)及修改单二级标准的要求。

#### 3、声环境保护目标

确保项目建成后项目所在地区声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类及4a类标准要求。

#### 4、敏感保护目标

项目主要环境敏感目标分布情况见表12及附图三。

表12 项目主要环境敏感目标

类 别	保护目标	与项目位置关系/人口	保护目的和级别
环境空气	莲溪村飞鹅塘村	东南面, 最近住户距厂界 270 米, 420 人	符合(GB3095-1996)及修改单二级标准
	莲溪村张田坑	东偏南面, 700 米, 150 人	
	观山村东二村	东北面, 800 米, 750 人	
	观山村田中间	北面, 670 米, 600 人	
地表水	潞江(佛冈县城湖滨至北江与浏江交汇处河段)	项目纳污水体	符合(GB3838-2002) III类功能区标准
声环境	厂界外 1 米	项目厂界处	满足(GB3096-2008)的 3 类、4a 类标准



## 评价适用标准

### 环境质量标准

#### 一、大气环境质量标准

项目所在地环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-1996)及修改单二级标准。

表 13 环境空气质量标准  $\text{mg}/\text{m}^3$

污染物 取值时间	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>
1小时平均	0.50	0.24	--
日平均值	0.15	0.12	0.15
年平均值	0.06	0.08	0.10

#### 二、地表水环境质量标准

项目生活污水经市政污水管网输送到佛冈县展扬生活污水处理有限公司集中处理，尾水排入潞江，潞江（佛冈县城湖滨至北江与浏江交汇处河段）执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。

表 14 地表水环境质量标准 单位： $\text{mg}/\text{L}$  (pH 除外)

pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	石油类	NH <sub>3</sub> -N	总磷	LAS	DO
6~9	≤20	≤4	≤0.05	≤1	≤0.2	≤0.2	≥5

#### 三、地下水环境质量标准

根据《广东省地下水功能区划》，项目所在区域划定为“北江清远佛冈分散式开发利用区”，地下水水质执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93) III类水质标准。

表 15 地下水环境质量标准限值 (单位： $\text{mg}/\text{L}$  (pH 除外))

pH	高锰酸盐指数	NH <sub>3</sub> -N	氟化物	挥发酚	铜	镍	镉	六价铬
6.5~8.5	3.0	0.2	1.0	0.002	1.0	0.05	0.01	0.05

#### 四、环境噪声标准

项目所在地属于《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类区，声环境质量执行 (GB3096-2008) 3 类区标准；项目东厂界临近 S292 线（英佛公路），执行 (GB3096-2008) 4a 类区标准。

表 16 声环境质量标准  $L_{\text{Aeq}}$ : dB

标准名称	昼间	夜间
(GB3096-2008) 3类区标准	65	55
(GB3096-2008) 4a类区标准	70	55

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

一、水污染物排放标准

项目无生产废水排放，生活污水隔油、隔渣及三级化粪池预处理后经市政污水管网排入佛冈县展扬生活污水处理有限公司集中处理，尾水排入濠江。本项目生活污水排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，同时满足佛冈县展扬生活污水处理有限公司对进水水质的要求，具体见表 17。

佛冈县展扬生活污水处理有限公司出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18318-2002）一级 B 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严的指标，具体见表 18。

表 17 项目生活污水排放执行标准 （单位：mg/L，pH 除外）

项目	pH	BOD <sub>5</sub>	COD	SS	氨氮
（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6~9	300	500	400	--
展扬生活污水处理公司进水水质	6~9	120	250	150	30
本项目生活污水排放执行标准	6~9	120	250	150	30

表 18 展扬污水厂水污染物排放执行标准 （单位：mg/L，pH 除外）

项目	pH	BOD <sub>5</sub>	COD	SS	氨氮
（GB18318-2002）一级 B 标准	6~9	20	60	20	8
（DB44/26-2001）第二时段一级标准	6~9	20	40	20	10
污水厂执行排放标准	6~9	20	40	20	8

二、大气污染物排放标准

项目轧钢车间加热炉废气排放执行《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）的新建企业大气污染物排放限值，员工食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）最高允许排放浓度，具体见表 19。

表 19 项目大气污染物排放执行标准

生产过程	污染物		生产工序或设施	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准号
	有组织	颗粒物	热轧精轧机	30	(GB28665-2012) 新建企业大气污染物排放限值
			热处理炉 (加热炉)	20	
		二氧化硫	热处理炉 (加热炉)	150	
		氮氧化物 (以 NO <sub>2</sub> 计)	热处理炉 (加热炉)	300	
	无组织	颗粒物	板坯加热	5.0	
厨房	—	油烟	烹饪过程	2	(GB18483-2001) 最高允许排放浓度

### 三、噪声排放标准

项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011); 项目营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类及 4 类标准, 具体见表 20。

表 20 项目营运期噪声排放标准

LAeq: dB

标准	类别	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	3 类	65	55
	4 类	70	55

### 四、固体废物标准

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001); 危险废物贮存应执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)。

<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">总量控制指标</p>	<p>本项目为新建项目，建设单位应根据项目的废水、废气、固体废物等污染物的排放量，向上级主管部门和环保部门申请各项污染物排放总量控制指标。</p> <p><b>1、污染物总量控制建议指标</b></p> <p>废水污染物总量控制建议指标：包含在佛冈县展扬生活污水处理有限公司总量指标内，不需要单独分配总量指标。</p> <p>废气污染物总量控制建议指标：SO<sub>2</sub> 0.525 吨/年，NO<sub>x</sub> 19.646 吨/年，PM<sub>10</sub> 2.861 吨/年；</p> <p>固体废弃物总量控制指标： 0 吨/年。</p> <p><b>2、总量来源说明</b></p> <p>根据清远市环境保护局出具的总量调拨文件（附件 12：清远市环境保护局“关于安排佛冈达味特钢有限公司年产 30 万吨热轧带肋钢筋建设项目总量指标的函”），同意本项目建成后所需化学需氧量和氨氮排放总量指标纳入佛冈县展扬生活污水处理有限公司总量指标内分配，不再单独分配总量指标；二氧化硫总量排放指标为 0.525 吨/年，氮氧化物总量排放指标为 19.646 吨/年，从省下达佛冈县的指标内调剂解决。</p>
---	---

三  
同  
时  
验  
收

表 21 项目环保设施“三同时”验收内容

序号	验收类别	包含设施内容	监控指标与标准要求	验收标准	采样口
1	生产废水	循环水处理设施	经处理后全部回用，不排放	---	---
	生活污水	隔油、隔渣及三级化粪池	废水量：17.5/d (4375t/a)	(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	厂废水排放口
2	加热炉废气	直接排放	SO <sub>2</sub> : 3.7mg/Nm <sup>3</sup> NO <sub>x</sub> : 137.3mg/Nm <sup>3</sup> 颗粒物: 20mg/Nm <sup>3</sup>	(GB28665-2012) 新建企业大气污染物排放限值	加热炉废气排气筒(60米)
	油烟废气	油烟净化	油烟: 2mg/Nm <sup>3</sup>	(GB18483-2001) 最高允许排放浓度	油烟废气排口(21米)
3	噪声	东面厂界噪声	昼间: ≤70dB(A)	GB12348-2008 4 类标准	厂界外 1 米
			夜间: ≤55dB(A)		
		其他面厂界噪声	昼间: ≤65dB(A)	GB12348-2008 3 类标准	
			夜间: ≤55dB(A)		
4	固体废物	氧化铁皮渣	--	外售	--
		切头、轧废	--	外售	--
		废耐火材料、废轧辊	--	供应商回收	--
		废油	--	委托有资质的公司处理处置	--

建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

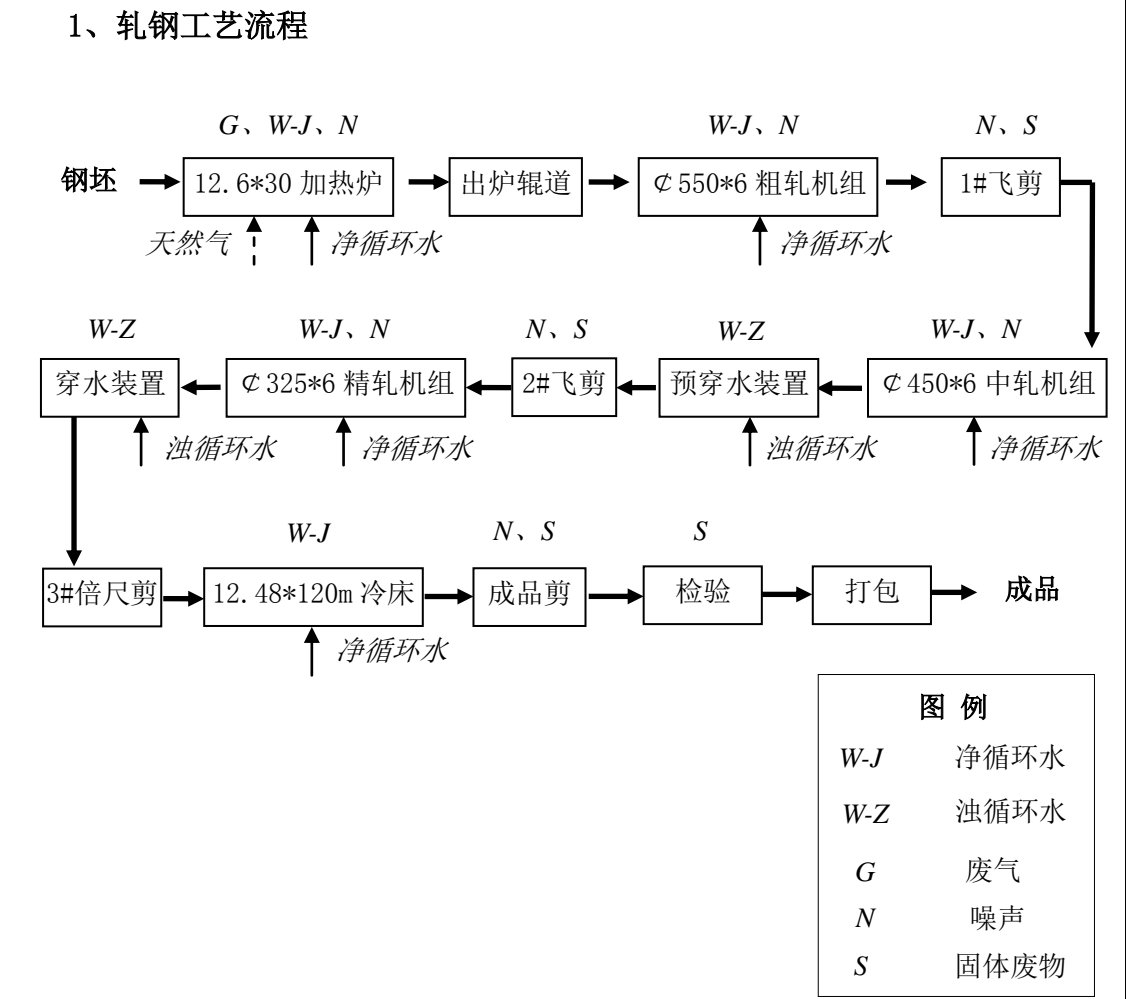


图 2 项目生产工艺流程及产污环节图

(1) 轧钢工艺流程简述

根据产品和原料情况，本项目轧钢生产线配备 18 架轧机，分为粗轧机组、中轧机组、精轧机组三个机组，每个机组 6 架轧机，成平~立交替布置，采用计算机自动控制，通过轧机间的活套装置实现无扭、微张力或无张力全连续轧制，终轧最大速度为 18m/s。轧钢工艺流程简述如下：

1) 加热炉加热

行车将外购连铸钢坯从轧钢车间原料库吊至加热炉的上料台架，经辊道运输、测长后经推钢机运入加热炉内加热至 1100~1200℃。加热的目的是将钢坯加

热到均匀、适合轧制的温度，为后续的轧制工序做准备。加热炉采用天然气燃料。

## 2) 出炉辊道

将加热后的红热钢坯由炉内输出辊道输送到粗轧机组进行轧制。

## 3) 粗轧/1#飞剪

钢坯经 ( $\Phi 550 \times 6$ ) 粗轧机组粗轧成型，再由 1#飞剪切头、切尾及碎断。

## 4) 中轧/预穿水装置/2#飞剪

粗轧后的钢坯经 ( $\Phi 450 \times 6$ ) 中轧机组进一步轧制成型，然后经过预穿水冷却装置冷却，实现精轧前的温度控制（使精轧温度控制在  $840 \sim 880^{\circ}\text{C}$ ），再由 2#飞剪将轧件切头、切尾及碎断。

## 5) 精轧//穿水装置/3#倍尺剪

轧件由 ( $\Phi 365 \times 6$ ) 精轧机组轧制到规定的横截面尺寸，再经过穿水冷却装置，实现轧件表面的快速冷却，形成一定厚度的马氏体；离开穿水装置后，轧件芯部热量向外传递，使表面马氏体回火，产生回火马氏体，芯部转变为细球光体组织，从而使轧件获得高屈服强度和高延展性能，同时可减少氧化铁皮的生产量；经过穿水冷却的轧件由 3#倍尺剪对其进行分段剪切，使进入冷床的钢材皆为定尺长度的倍数，有利于提高冷床利用率。

## 6) 冷床/成品剪/检验入库

轧件进入 ( $12.48 \times 120\text{m}$ ) 步进式冷床缓慢均匀冷却至室温，缓慢冷却的过程促使轧件芯部晶粒细化，提高钢筋综合力学性能；经成品剪定尺剪切（6 米、9 米或 12 米长），最后检验称重后打包入库。

## (2) 高强度钢筋生产的技术要点

本项目通过“微合金化工艺+控制冷却工艺”生产高强度钢筋。

### 1) 微合金工艺

项目主要原材料连铸钢坯为外购，外购的钢坯均已加入钒铁、氮化钒铁进行微合金化。钒在钢中具有较强的脱氧作用，并且和 C、N 也有极强的亲和性，形成极为稳定的碳化物和氮化物，所形成的碳化钒  $\text{V}_4(\text{C}, \text{N})_3$  能够沉淀强化铁素体



和阻碍晶粒长大，能有效地提高钢筋的强度。

## 2) 控制冷却工艺

控制冷却(controlled cooling)是对轧件的冷却工艺参数(始冷温度、终冷温度、冷却速度)合理控制,为钢材相变作好准备,并通过控制相变过程的冷却速度,以达到控制轧件组织形态、各种成分的组成比以及碳氮化物析出等,从而提高和改善轧件的综合力学性能与使用性能。

本项目将粗轧温度控制在 950℃左右,较低的开轧温度,可使得钢坯产生细小的铁素体晶体;在精轧机组前设置预穿水冷却装置,将精轧机入口温度控制在 840~880℃,促使钢坯表面、芯部组织均匀化;在精轧机组后设置穿水冷却装置,通过强烈的快速冷却,使轧件表面形成一定厚度的淬火马氏体,芯部仍为奥氏体,当轧件离开冷却装置后,芯部的余热向表层扩散,使表层的马氏体回火;当钢筋在冷床上缓慢自然冷却时,芯部的奥氏体发生相变,形成晶粒非常细的铁素体和珠光体或者奥氏体、铁素体和珠光体,达到提高钢筋综合力学性能的目的,满足 HRB400 及 HRB400E 产品标准。

## 2、加热炉系统介绍

### (1) 加热炉系统组成

本项目钢坯加热采用“推钢式连续加热炉”,由②推钢机、③冷却水管、④烧嘴、⑤天然气管道、⑥助燃空气管道、⑦竖烟道、⑧烟道、⑨换热器、⑩鼓风机及烟囱等组成,具体见图 3。

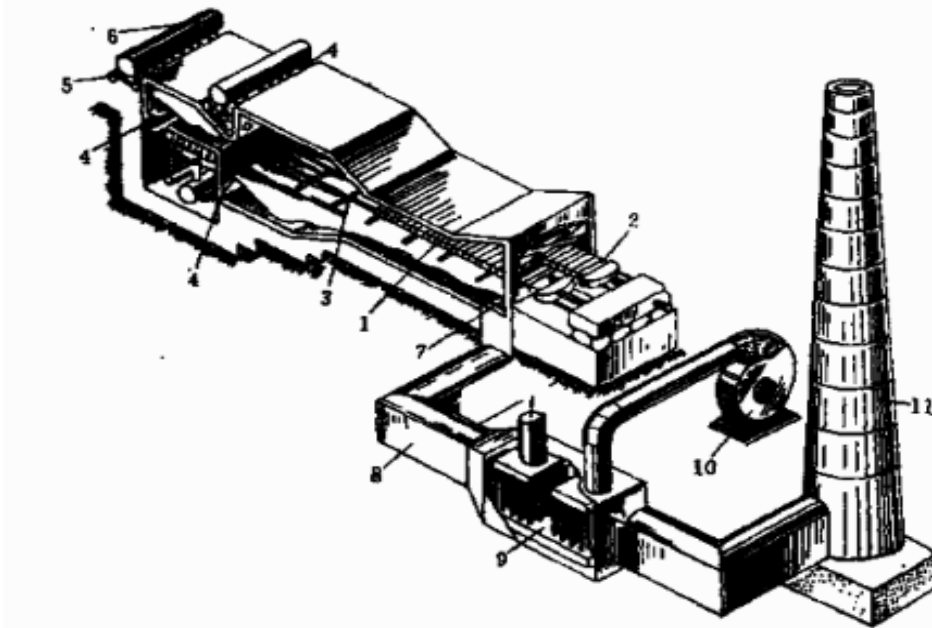


图 3 推钢式连续加热炉结构图

## (2) 加热炉燃烧方式及余热利用方式

本项目加热炉采用“蓄热式”燃烧方式，工作原理见图 4。

加热炉燃烧过程分为两个工作状态：A 状态下，蓄热室 A 放热，蓄热室 B 吸热。空气和燃气经各自的换向阀进入位于加热炉一侧的蓄热室 A，与蓄热室 A 内的蓄热体换热，预热后从炉墙上的“烧嘴 A”喷入炉膛内燃烧，产生的热量对钢坯进行加热，高温烟气通过另外一侧炉墙上的“烧嘴 B”进入蓄热室 B，与蓄热室 B 内的蓄热体进行换热，将大部分热量传递给蓄热体，同时烟气温度降低到 150℃ 以下，通过烟囱排入大气。

A 状态大约维持 80~90s，蓄热室 B 内的蓄热体吸收的热能饱和，控制系统换向机构动作，燃烧系统进入 B 状态，在 B 状态下，蓄热室 B 放热，蓄热室 A 吸热。

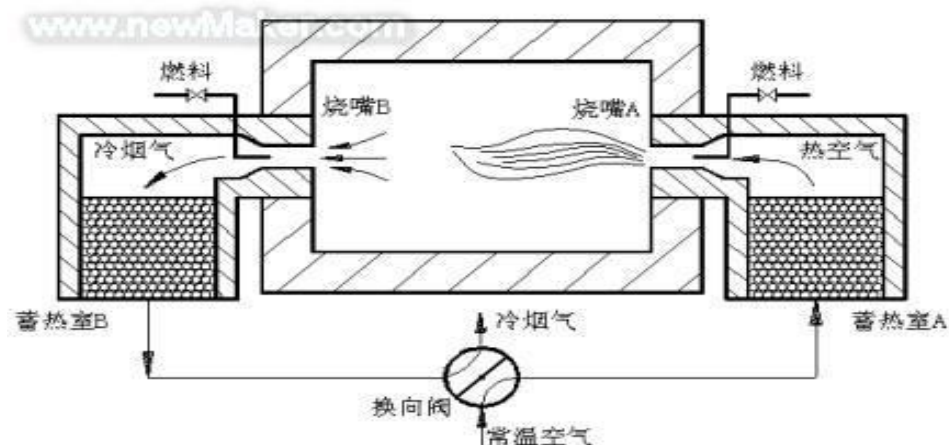


图4 “蓄热式”燃烧方式工作原理图

### (3) 炉墙结构及耐火材料性质

炉墙采用经过优化设计的“高铝砖+耐火浇注料”复合墙体，保证加热炉内衬有足够的耐热性、热强性和热稳定性，同时可减少散热损失，提高加热炉使用寿命。

高铝砖是  $Al_2O_3$  含量在 48% 以上的一种中性耐火材料。由矾土或其他氧化铝含量较高的原料经成型和煅烧而成。热稳定性高，耐火度在  $1770^{\circ}C$  以上，抗渣性较好。经常用于砌筑炼钢电炉、玻璃熔炉、水泥回转炉、加热炉的衬里。

耐火浇注料是一种由耐火物质（ $Al_2O_3$ 、 $SiO_2$ ）制成的粒状和粉状材料，并加入一定量结合剂和水分共同组成。具有较高的流动性，适宜用浇注方法施工，并无需加热即可硬化。一般在使用现场以浇注、震动或捣固的方法浇筑成型。

## 3、循环水系统介绍

### (1) 净循环水系统

加热炉和轧机冷却、冷床采用净循环水间接冷却。生产过程产生的净循环水由循环水池收集后，经过冷却塔冷却，再经泵加压后循环使用。在该循环系统中，取循环水量的 5~10% 通过过滤器进行旁滤，以保持净循环水的水质。循环过程中因蒸发而损耗的水量由新鲜水补充。项目净循环水系统工艺流程见图 5。

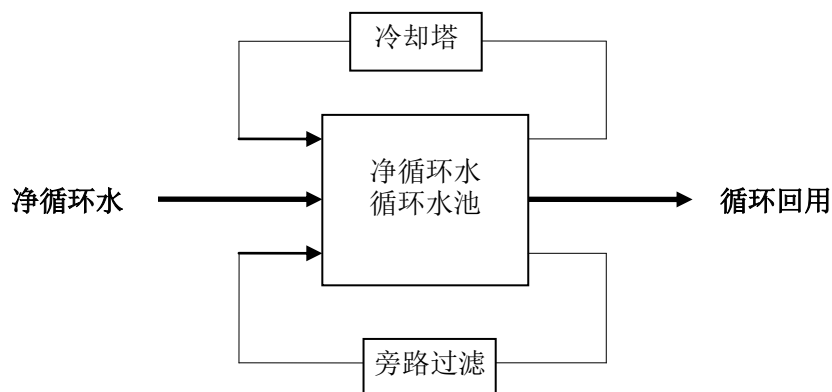


图5 项目净循环水系统工艺流程图

## （2）浊循环水系统

穿水冷却装置采用浊循环水直接冷却；轧钢生产线从出炉辊道到精轧机组间各设备下方设冲渣沟，用于收集轧制过程中轧件表面落下的氧化铁皮渣，冲渣用水采用浊循环水。

生产过程产生的浊循环水含有轧制过程轧件表面落下的氧化铁皮渣以及设备中泄漏的油污，经排污沟流入沉淀池沉淀，沉淀后的一部分浊循环水经泵加压后直接用于冲渣，另一部分再经化学除油沉淀器进行除油和二次沉淀处理，溢流清水泵至冷却塔冷却，再经过滤器处理后循环使用。项目浊循环水系统工艺流程见图6。

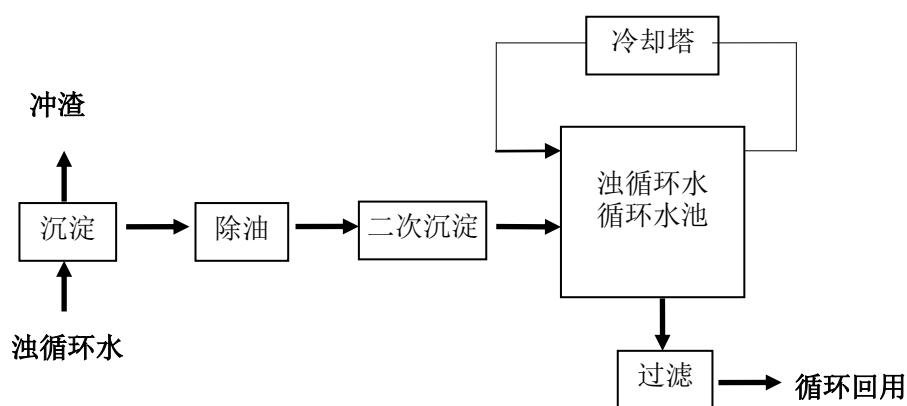


图6 项目浊循环水系统工艺流程图

#### 4、项目产污环节介绍

(1) 钢坯在加热炉内加热时，天然气燃烧产生的废气。加热炉废气的主要成分为天然气燃烧时产生的  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ ，以及加热炉内废气外排时携带出的细小氧化铁皮渣粉尘（颗粒物）；

(2) 加热炉、轧钢设备冷却以及冷床产生的间接冷却水（净循环水）；穿水装置及冲渣时产生的直接冷却水（浊循环水）；

(3) 轧钢过程产生碎片状的氧化铁皮渣，大部分通过冲渣进入浊循环水系统，经沉淀后收集；切头轧废、废轧辊；加热炉产生的废耐火材料；浊循环水处理系统及轧钢设备润滑系统产生的废油；

(4) 加热炉、轧机、鼓风机、水泵等设备产生的机械噪声。

## 项目主要污染源分析

### 一、施工期

本项目建设场地已实现“三通一平”，施工期主要建设内容为厂房等建构筑物建造及设备的安装调试。在施工建设阶段，占用土地、改变原有景观，建筑机械和运输车辆产生的噪声和扬尘，建材处理和使用过程中产生的废弃物，会导致对周围环境产生不良影响。

项目建设施工期间，可能对周围环境产生的影响主要有施工噪声、扬尘、建筑固体废物及生活污水等。由于施工量小，时间较短，在项目建设施工期间，只要建设单位和施工单位采取一系列综合防治措施，则可有效控制施工期环境污染及减缓生态影响，其对环境的影响不大，是短期性的。

### 二、营运期

#### 1、水污染物

##### （1）生产废水

项目生产用水主要为设备的间接冷却水（净循环水）和直接冷却水（浊循环水）。间接冷却水由于未和物料直接接触，其水质未受污染，只是水温升高，排到循环水池冷却后可以循环使用，不外排；设备的直接冷却水由于和物料直接接触，水中含有泥渣、油污等杂质，经沉淀、除油及过滤处理后循环使用，不外排。

项目生产废水循环使用，不外排，循环过程中加入新鲜水补充蒸发损耗的水量，净循环水系统新鲜水补充量约 8 吨/小时（128 吨/天），浊循环水系统新鲜水补充量约 15 吨/小时（240 吨/天）。

项目生产废水来源及主要污染物见表 22，项目生产废水量及水质情况见表 23。

表 22 项目生产废水来源及主要污染物

废水种类	废水来源	主要污染物	备注
间接冷却水 (净循环水)	加热炉、轧机、冷床等设备的间接冷却水	热污染	冷却后循环使用
直接冷却水 (浊循环水)	穿水装置的直接冷却水, 轧钢线冲渣(氧化铁皮渣)用水	SS(含大量氧化铁皮渣)、石油类	沉淀、除油、过滤、冷却后回用

表 23 项目生产废水量及水质情况

污染源	产生量 (t/h)	新鲜水补充量 (t/h)	污染物浓度 mg/L				
			COD	SS	氨氮	总磷	石油类
间接冷却水 (净循环水)	180	8	<50	<50	--	--	--
直接冷却水 (浊循环水)	210	15	--	<500	--	--	20~30

## (2) 生活污水

项目建成后员工人数为 150 人, 其中有 120 名员工厂内食宿, 厂内食宿员工生活用水量按 0.15 吨/人·天计算, 其余员工生活用水量按 0.05 吨/人·天, 则项目生活用水量为 19.5 吨/天, 生活污水排放量为 17.5 吨/天(合 4375 吨/年, 按年生产 250 天计算)。

生活污水的主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮, 污染物浓度不高, 可生化性好, 隔油、隔渣及三级化粪池预处理后经市政污水管网排入佛冈县展扬生活污水处理有限公司集中处理, 尾水排入潞江。

项目水污染物产生及排放情况见表 24。

表 24 项目水污染物产生排放情况

类型	名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放去向
生活 污水 4375t/a	COD <sub>Cr</sub>	250	1.094	40	0.175	佛冈县展扬生活污水处理有限公司集中处理后排入潞江
	BOD <sub>5</sub>	180	0.788	20	0.088	
	氨氮	20	0.088	8	0.035	

## 2、大气污染物

项目建成后大气污染物的排放主要来自两个方面: 一是加热炉废气, 二是员工食堂产生的油烟废气。



### (1) 加热炉废气

钢坯在加热炉内加热至 1100~1200℃，加热炉采用天然气燃料，加热炉废气的主要成分为天然气燃烧时产生的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，以及加热炉内废气外排时携带出的氧化铁皮粉尘（颗粒物）。

天然气是一种清洁能源，密度约为 0.789 吨/km<sup>3</sup>，天然气的主要成分为甲烷、乙烷、丙烷等低分子量的烷烃，还含有少量的硫化氢、二氧化碳、氢、氮等气体，固体杂质可忽略不计。天然气中总硫量≤17.5ppmV，折算成质量含硫率≤0.00317%（质量含硫率=17.5×32/22.4/1000000/0.789×%=0.00317%）。

根据建设单位提供的资料，加热炉天然气用量为 1050 万 m<sup>3</sup>/年（8284.5 吨/年），参考《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》的相关排放系数（废气量 136259m<sup>3</sup>/万 m<sup>3</sup> 天然气、SO<sub>2</sub> 20×0.00317kg/吨天然气、NO<sub>x</sub> 18.71kg/万 m<sup>3</sup> 天然气），加热炉废气中大气污染物的产生量为：废气量 14307 万 m<sup>3</sup>/年、SO<sub>2</sub> 0.525 吨/年、NO<sub>x</sub> 19.646 吨/年。因天然气中固体杂质很少，天然气燃烧时产生的烟尘（颗粒物）基本可忽略不计，加热炉废气中颗粒物主要来自废气外排时携带出的钢坯表面的细小氧化铁皮渣，其排放浓度可满足达标排放要求（≤20mg/m<sup>3</sup>）。加热炉废气通过 60 米高的烟囱直接排放。

项目加热炉废气排放情况见表 25。

表 25 项目加热炉废气源强统计一览表

污染源	烟气量 (万 m <sup>3</sup> /a)	污染物	产生情况		排放浓度		排气筒		烟气温度(℃)
			产生浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	H	D	
加热炉 烟囱	14307	SO <sub>2</sub>	3.7	0.525	3.7	0.525	60m	2	150
		NO <sub>x</sub>	137.3	19.646	137.3	19.646			
		颗粒物	20	2.861	20	2.861			

从表 25 中可以看出，加热炉使用天然气燃料，加热炉废气中大气污染物浓度较低，可达到《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）新建企业大气污染物排放限值要求（SO<sub>2</sub>≤150mg/m<sup>3</sup>，NO<sub>x</sub>≤300mg/m<sup>3</sup>，颗粒物≤20mg/m<sup>3</sup>）。

### (2) 食堂油烟废气

项目建成后，120 名员工在厂内食宿，配套建设员工食堂，使用清洁能源天

然气作为燃料，燃烧过程大气污染物产生量很少。

另外，食堂烹饪时还会产生少量的油烟，排放的油烟量按 4 个灶头计算，每个灶头废气排放量按  $2000\text{m}^3/\text{h}$ ，油烟含量约  $13\text{mg}/\text{m}^3$ ，一天使用 3 个小时，计算废气产生量约为  $24000\text{m}^3/\text{d}$ ，油烟产生量约  $0.312\text{kg}/\text{d}$  ( $0.078\text{t}/\text{a}$ )，经油烟净化装置处理后的排放浓度为  $2\text{mg}/\text{m}^3$ ，油烟排放量为  $0.048\text{kg}/\text{d}$  ( $0.012\text{t}/\text{a}$ )，通过 21 米高的烟囱在楼顶高空排放。

### 3、噪声

本项目建成后，噪声主要来源于加热炉、轧机、鼓风机、水泵等机械设备运行时发出的机械噪声。一般机械设备噪声强度约为  $70\sim 85\text{dB}(\text{A})$ ，轧机工作时噪声强度最大可达  $95\text{dB}(\text{A})$ 。

### 4、固体废物

项目建成后固体废物的产生主要有以下五个方面：

#### (1) 氧化铁皮渣

轧钢过程从轧件表面脱落的碎片状的氧化铁皮，掉落到轧机下方设置的冲渣沟，经过冲渣系统收集，外售用于烧结厂作为烧结矿原料。

根据建设单位提供的资料，轧制过程因氧化而损耗的原材料约占产品的 1.2% ( $3600\text{吨}/\text{年}$ )，主要以氧化铁 ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ) 的形式存在，因此氧化铁皮渣的产生量约  $5143\text{吨}/\text{年}$  (干重)。

#### (2) 切头、轧废

轧钢过程产生的切头、轧废，其形状为不规则的短棒，根据项目原材料的用量，可计算出其产生量为  $8900\text{吨}/\text{年}$ ，全部作为废钢外售。

#### (3) 废耐火材料、废轧辊

加热炉预热段和均热段一般不易损坏，加热段损坏后也只做局部修补。加热炉平均  $3\sim 5$  年检修一次，每 8 年大修一次，检修和大修时拆卸下来的耐火砖 80% 可再用，折算到每年，废耐火材料产生量约为  $5\text{吨}/\text{年}$ ，可由专业的耐火材料公司回收。

---

轧钢过程废轧辊产生量约为 90 吨/年，由生产厂家回收利用。

(4) 废油

包括浊循环水处理系统除油装置产生的废油，以及轧钢生产线生产设备润滑系统产生的废润滑油。废油产生量约为 20 吨/年，属于《国家危险废物名录》HW08 类危险废物（废物代码：900-202-08、900-210-08），交由有资质的公司处理处置。

(5) 员工的生活垃圾

项目共有员工 150 人，按照人均 0.5 公斤/天垃圾产生量估算，则该部分固体废物产生量为 75 公斤/天（18.75 吨/年）。

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度及产生 量(单位)	排放浓度及排放量 (单位)
水 污 染 物	生活污水 4375t/a	COD	250 mg/L    1.94t/a	40 mg/L    0.175t/a
		BOD <sub>5</sub>	180 mg/L    0.788t/a	20 mg/L    0.088t/a
		氨氮	20 mg/L    0.088t/a	8 mg/L    0.035t/a
	加热炉废气	SO <sub>2</sub>	3.7mg/m <sup>3</sup> 0.525t/a	3.7mg/m <sup>3</sup> 0.525t/a
		NO <sub>x</sub>	137.3mg/m <sup>3</sup> 19.646t/a	137.3mg/m <sup>3</sup> 19.646t/a
		颗粒物	20mg/m <sup>3</sup> 2.861t/a	20mg/m <sup>3</sup> 2.861t/a
	员工食堂	油烟	13mg/m <sup>3</sup> 0.078t/a	≤2mg/m <sup>3</sup> 0.012t/a
固 体 废 物	生产过程	氧化铁皮渣	5143 t/a	0 t/a
		切头轧废	8900 t/a	0 t/a
		废耐火材 料、废轧辊	95 t/a	0 t/a
		废油	20 t/a	0 t/a
	员工生活	生活垃圾	18.75 t/a	0 t/a
噪 声	机械设备	噪声	70~95dB (A)	厂界（东面）： ≤70dB (A) 昼间 ≤55dB (A) 夜间 厂界（其他各面）： ≤65dB (A) 昼间 ≤55dB (A) 夜间
其 他	—			

### 主要生态影响（不够时可附另页）：

项目对生态的影响主要表现在施工期。本项目所在地属于工业集中区，项目所在区域已经“三通一平”，呈现典型的人工生态特点，项目所在地附近无自然风景点和文物古迹。项目工程施工量较小，不会对自然风景区及文物古迹等环境保护目标造成影响，对项目所在地区生态环境的影响甚微，但要注意施工期间水土流失的防范措施，并相应采取生态破坏的防止和恢复措施，通过加强施工管理和强化施工期的保护和恢复，使项目建设对生态环境的影响减小到最少，则本项目建设对生态环境影响可接受。

## 环境影响分析

### 施工期环境影响分析

项目建设期短。施工过程产生的主要污染物为噪声和少量固体废弃物，只要建设单位和施工单位采取一系列综合防治措施则可有效控制施工期环境污染及减缓生态影响，其对环境的影响不大，是短期性的

### 营运期环境影响分析

#### 1、大气影响影响分析

##### (1) 加热炉废气大气影响分析

加热炉使用清洁能源天然气燃料，加热炉废气中大气污染物浓度较低，通过 60 米高的烟囱直接排放，大气污染物浓度可满足《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）新建企业大气污染物排放限值要求。

利用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）推荐的估算模式 SCREEN3 计算，加热炉废气中大气污染物（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物）的最大落地浓度分别为：SO<sub>2</sub> 0.000228 mg/m<sup>3</sup>（占标率为 0.05%）；NO<sub>x</sub> 0.00853 mg/m<sup>3</sup>（占标率为 3.41%）；PM<sub>10</sub> 0.00124 mg/m<sup>3</sup>（占标率为 0.28%）。最大落地浓度均出现在下风向 728 米位置。

SCREEN3 模式估算结果见表 26。

表 26 SCREEN3 模式估算结果汇总表

下风向 距离 (m)	SO <sub>2</sub>		NO <sub>x</sub>		PM <sub>10</sub>	
	预测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	预测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	预测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
300	0.000084	0.02	0.00314	1.26	0.000458	0.1
800	0.000222	0.04	0.00831	3.33	0.00121	0.27
1600	0.000137	0.03	0.00513	2.05	0.000747	0.17
2500	0.000113	0.02	0.00422	1.69	0.000615	0.14
评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	0.5		0.25		0.45*	
最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.000228		0.00853		0.00124	
占标率 (%)	0.05		3.41		0.28	
离源距离 (m)	728		728		728	

备注：评价标准采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级浓度限值；PM<sub>10</sub> 1h 平均浓

度标准值按 24h 平均浓度标准值三倍折算。

由 SCREEN3 估算模式计算结果可以看出，项目生产过程排放的加热炉废气源强较小，加热炉废气中的大气污染物最大落地浓度贡献值不大，不会造成项目所在地大气环境质量超标，不会对项目所在地的大气环境造成明显影响。

### （3）厨房油烟废气大气影响分析

员工食堂使用天然气为燃料，火烟中污染物浓度很低，不会对周围环境空气质量产生不良影响；烹饪油烟经油烟净化装置处理净化后排放，不会对周围环境空气质量产生不良影响。

## 2、地表水环境影响影响分析

### （1）地表水环境影响分析

项目外排的废水为员工办公生活污水，通过市政污水管网输送到佛冈县展扬生活污水处理有限公司集中处理，生活污水水质符合污水厂对进水水质的要求。废水经污水厂处理达标后，排入潞江，污水排放标准采用《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18318-2002）一级 B 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严的指标。

项目所在地位于佛冈县展扬生活污水处理有限公司集水范围，排放的废水（生活污水）在污水厂设计处理能力内，由污水厂集中处理后外排，不会对纳污水体的水环境质量造成明显影响。

### （2）佛冈县展扬生活污水处理有限公司介绍

#### 1）地理位置

位于佛冈县石角镇西南角潞江河东岸。

#### 2）建设规模

佛冈县展扬生活污水处理有限公司以 BOT 方式建设运营，总设计规模 3 万吨/天，占地面积 100 亩，分两期建设，总投资约 6993 万元，现配套（直径 1.5 米）主管网约 3.5 公里，市政污水收集支管网总长 60 公里，服务范围约 10 平方公里，服务人口约 18 万人。

#### 3）建设时序与纳污范围

首期建设：2007 年 3 月 29 日建设，2007 年 12 月 31 日投入运行。建设规模 2 万吨/天，总投资 4618 万元，占地面积 66 亩，建设配套主管网约 2.5 公里，

主要收集潞河南岸县城生活污水和少量工业污水。

第二期建设：2009 年 7 月 1 日建设，2009 年 12 月 23 日投入运行。建设规模 1 万吨/天，总投资 2375 万元，占地面积 34 亩，增建主配套管网 1 公里，主要收集潞江河北岸和县城扩建区的其他生活污水。

#### 4) 污水处理工艺

采用“一体高效生化处理池+人工湿地”工艺。

流程简介：预处理—生物反应—化学反应—沉淀—人工湿地。一级强化生物化学处理单元采用 AB 法前段工艺作为主体工艺并辅以化学混凝作用去除污染物。该处理单元采用好氧方式运行，其去除处理主要是生物吸附，生物吸收降解和化学混凝沉淀。好氧池采用微孔曝气的充氧方式。有机物得到彻底去除，剩余污泥高度稳定，无需初沉池及污泥浓度池。

#### 5) 进、出水水质标准

佛冈县展扬生活污水处理有限公司进水水质要求： $COD \leq 250mg/L$ 、 $BOD_5 \leq 120mg/L$ 、 $SS \leq 150mg/L$ 、氨氮 $\leq 30mg/L$ ，出水执行广东省《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 B 标准较严者。

#### 6) 尾水排放去向

佛冈县展扬生活污水处理有限公司尾水排放口设于潞江（佛冈县城湖滨至北江与潞江交汇处段，地表水Ⅲ类区）。

### 3 、地下水环境影响分析

#### （1）地下水环境影响分析

项目正常运行时对地下水环境不会有影响，运营期间对地下水可能产生影响的情况包括污水管线跑冒滴漏、循环水池渗漏、固体废物堆场渗漏等。

##### 1) 固废临时堆场对地下水环境的影响

一般工业固体废弃物储存区应按照《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》（GB18599-2001）的污染控制标准规范建设和维护使用；危险固废储存区应根据不同性质的危废进行分区堆放储存，并做好防渗、消防等防范措施，存储区必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求建设和维护使用。

生活垃圾堆放点也应采取相应的防渗防雨措施，堆放场地顶部加盖雨篷，地面采取原土夯实，水泥面硬化防渗措施。

在采取上述措施的情况下，本项目的产生固体废物不会对项目所在地地下水环境产生不良影响

## 2) 废水渗漏对地下水环境的影响

废水渗漏对地下水水质的影响主要是考虑废水中携带的污染物质下渗通过包气带进入到地下水系统，可能会对地下水产生的影响。由于项目生产场区和循环水处理系统均采取了混凝土地表硬化的防渗措施，并且生产废水（浊循环水和净循环水）污染程度较低，不含第一类水污染物，收集处理后循环回用，生活污水经收集后通过市政管网输送到城镇污水厂集中处理，可以有效防止泄漏废水下渗污染地下水，不会对项目所在地地下水环境造成明显影响。

### （2）地下水污染防治措施

1) 项目轧钢车间的各种生产设备、辅助设施及公用工程设施在布置上应该按照污染物渗漏的可能性进行区分，划分为污染区和非污染区。污染区根据可能发生泄漏的污染物性质进一步划分为一般污染防治区和重点污染防治区。一般污染防治区包括一般固废和生活垃圾临时堆场、轧钢车间，重点污染防治区主要包括循环水处理设施、危险废物临时堆场等。

2) 固体废物堆场四周设 3m 高砖砌墙，基础结合场地天然防渗条件采取相应防护措施，设防雨顶篷，堆场周边设导流渠。

3) 循环水处理设施（循环水池）必须进行防腐、防渗处理，采用防渗混凝土，池体内表面涂刷水泥基渗透结晶型防渗涂材，保证循环水处理设施防渗层的渗透系数  $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 。周边地面应用防渗混凝土进行固化，厂内排污沟、雨水排放沟及相应的 U 形槽均应防腐、防渗，防止污水泄漏污染地下水。

4) 厂区布置的循环水收集管道应设置 U 形槽，管道布置在 U 形槽内，U 形槽用水泥板封盖，U 形槽应与集水池连通并有一定坡度，一旦发生管道泄漏，泄漏的废水通过 U 形槽自流导入集水池。

5) 所有废水输送管道均必须按有关标准进行良好设计、制作及安装。管线的设计、安装均考虑热应力变化、管线的振动及蠕变、密封防泄漏等多种因素，并采取设置膨胀节及固定管架等安全措施。涉污管线应设有明显标记。



#### 4、声环境影响分析

项目的噪声来源于加热炉、轧机、鼓风机、水泵等机械设备，一般机械设备噪声级在 70~85dB(A)，轧机工作时的最大噪声可达 95dB(A)。对轧机等噪声值较大的设备可采取适当的减振、隔声、降噪处理，使机械噪声得到有效的衰减。

由于项目高噪声的轧钢设备（轧机）都设置在生产厂房内部，考虑建筑物隔声效果和噪声随距离的衰减等因素，项目建成后厂界噪声预测结果表 27。

表 27 项目建成后厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

预测点	昼间			夜间		
	背景值	厂界预测值	评价标准	背景值	厂界预测值	评价标准
东厂界	52.7	42.9	70	44.3	42.9	55
南厂界	50.6	54.0	65	43.9	54.0	55
西厂界	51.0	52.5		44.0	52.5	
北厂界	50.3	50.0		42.9	50.0	

根据以上预测结果，本项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类区和 4 类区标准限值，并且项目周边 200 米范围内没有噪声敏感建筑物，本项目噪声对所在地声环境质量影响较小。

#### 5、固体废物环境影响分析

项目建成后固体废物的产生主要有五个方面，一是轧钢过程中产生的氧化铁皮渣，二是轧钢过程中产生的切头轧废，三是废耐火材料及废轧辊，四是浊循环水处理系统除油装置和轧钢生产线生产设备润滑系统产生的废油，五是员工的办公生活垃圾。

氧化铁皮渣和切头轧废有一定的回收价值，全部外售处理；废耐火材料和废轧辊可交由供应商回收；废油属于《国家危险废物名录》HW08 类危险废物，交由有资质的公司处理处置。

项目厂区内设垃圾房，员工生活垃圾由清洁人员定时清理、外运，避免堆积垃圾影响卫生和孳生蚊虫。

采取以上措施后，项目产生的固体废物对项目周围环境影响较小。

#### 6、环境风险影响分析

##### (1) 风险识别

##### 1) 物质风险识别

本项目涉及的主要风险物质为天然气，天然气危险特性见表 28。

表 28 天然气危险特性

中英文名	中文名称：天然气 英文别名：Natural gas	
性状	无色、无臭气体。	
危险性概述	健康危险：急性中毒时，可有头昏、头痛、呕吐、乏力甚至昏迷。病程中尚可出现精神症状，步态不稳，昏迷过程久者，醒后可有运动性失语及偏瘫。长期接触天然气者，可出现神经衰弱综合征。 第 2.1 类 易燃气体 分解产物：一氧化碳，二氧化碳	
急救措施	吸入：脱离有毒环境，至空气新鲜处，给氧，对症治疗。	
消防措施	危险特性：与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氟、氯等能发生剧烈的化学反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。 灭火方法：切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体，喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。雾状水、泡沫、二氧化碳。	
泄漏应急处理	切断火源。戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服。合理通风，禁止泄漏物进入受限制的空间(如下水道等)，以避免发生爆炸。切断气源，喷洒雾状水稀释，抽排(室内)或强力通风(室外)。漏气容器不能再用，且要经过技术处理以清除可能剩下的气体。	
理化物性	相对密度(水=1)：约 0.45(液化)	沸点(℃)：-160
	引燃温度(℃)：482~632	闪点(℃)：无资料
	爆炸下限[% (V/V)]：5	爆炸上限[% (V/V)]：14
	溶解性：溶于水。	

## 2) 生产作业风险识别

本项目采用天然气作为轧钢车间加热炉燃料，在加热炉燃烧器突然熄火、气阀又继续进气的情况下，炉膛内温度超过天然气的引燃温度，有可能发生气体燃爆。再若天然气在炉膛内燃烧不完全，产生的一氧化碳在烟道中也有发生二次燃烧或爆炸的危险。

天然气加热炉若发生供气压力下降，炉膛压力大于燃气管压力，则可能使燃烧速度大于燃气管供气速度，就有可能发生回火爆炸事故。如果阻火器失灵，甚至会造成燃气减压系统的爆炸。

## 3) 天然气管线及调压系统的环境风险

本项目轧钢车间加热炉采用天然气燃料，由市政天然气管道供应，用量约为 1050 万 m<sup>3</sup>/年，用量较大。天然气属于甲 A 类火灾危险性物质，是易燃易爆气体，

其管线及调压系统泄漏或超压破裂遇火源可能引发火灾爆炸事故。

## （2）重大危险源识别

本项目主要的风险物质为天然气，属于易燃易爆气体。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004），天然气生产场所其临界量为1吨，贮存场所临界量为10吨。由于本项目使用管道天然气，厂区内不设天然气储罐，天然气管线中滞留的天然气量很少，项目未构成重大危险源。

## （3）最大可信事故

最大可信事故是指在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。

根据对项目可能发生的环境事故及其后果的分析，确定本项目最大可信事故为天然气管道泄漏发生火灾爆炸事故。

根据对天然气工程事故统计结果，天然气管道发生泄漏后被引燃，发生火灾爆炸的概率为  $2.5 \times 10^{-4}$ 。据全国化工行业统计，可接受的事故风险率为  $4.0 \times 10^{-4}$ ，可见，本项目最大可信事故发生概率处于可接受概率范围之内。

## （4）事故后果分析

1）当天然气的浓度到达爆炸极限时，遇热源、明火就会发生爆炸，爆炸导致建筑物、设备的崩塌、飞散，引起进一步的扩大火灾，火势蔓延极快，火势较难控制，造成的后果较为严重；天然气泄漏后直接被点燃，产生喷射火焰，喷射火焰的热辐射会导致接受体烧伤或死亡；天然气泄漏后如果没有被直接点燃，则释放的天然气会形成爆炸烟云，这种烟云点燃后，会产生一种敞口的爆炸蒸汽烟云，或者形成闪烁火焰。在闪烁火焰范围内的人群会被烧死或造成严重伤害。当产生敞口的爆炸蒸汽烟云时，其冲击波可使烟云以外的人受到伤害。

2）天然气事故泄漏，烃类气体将直接进入大气环境，造成大气环境的污染；一旦发生爆炸、火灾，爆炸、燃烧过程中产生的有毒有害气体和烟尘（颗粒物）对区域的大气环境会造成不利影响，导致区域环境空气质量下降，且短时间内不易恢复；事故的发生同时也会毁坏区域的地表人工植被，污染土壤，对生态环境造成影响。

由于天然密度比空气小，一旦发生泄漏事故，天然气会很快散发，只会对较

近的大气环境造成短时间的影响，而不会对周围的生态环境、野生动植物及人类构成较大威胁。但如果输气管道破裂而引发火灾、爆炸，在影响范围内的动物、人类都将受到火灾之害，使其烧伤甚至死亡。

#### （5）天然气泄漏火灾爆炸事故预防措施

1) 对于天然气管道的各种附属设备，按《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》的要求选用相应的防爆电器仪表。

2) 设置可燃气体检测传感器，检测天然气浓度信号；设立专人进行燃气管道的巡视、检查、维护工作；按《建筑设计防火规范》、《低倍数泡沫灭火系统设计规范》、《建筑灭火器配置设计规范》的要求，配备足够的消防栓、灭火机等以备火灾使用；除设置专线电话联络外，配备移动通讯工具，确保畅通的应急联络。

3) 设立专门的应急救援机构，负责事故发生期间的一切应急救援工作并负责日常安全管理工作，确保各项安全管理措施的落实与执行，做好事故的防范；制定好应急处理措施，如安全脱离火场的演练，与现场应对火灾措施等；定期对员工进行事故应急教育，提高发生事故时的应急处理能力和人员急救能力。。

4) 对事故发生后的环境现状要有应急监测计划，并保留事故时的各种技术数据。

#### （6）小结

1) 本项目主要风险物质为天然气，厂区内不设天然气储罐，天然气管线中滞留的天然气量很少，项目未构成重大危险源。

2) 本项目最大可信事故为天然气管道泄漏发生火灾爆炸事故，其发生概率较小，处于可接受概率范围之内。

3) 由于天然密度比空气小，一旦发生泄漏事故，天然气会很快散发，只会对较近的大气环境造成短时间的影响，而不会对周围的生态环境、野生动植物及人类构成较大威胁。但如果输气管道破裂而引发火灾、爆炸，在影响范围内的动物、人类都将受到火灾之害，使其烧伤甚至死亡。

4) 建设单位要严格按照有关规定实施风险防范措施，并接受当地政府有关部门的监督检查，该项目发生天然气泄漏导致火灾爆炸事故的可能性将进一步降低，环境风险可以控制在可预知、可控制、可解决的情况之下，不会对外环境造成大的危害影响。

## 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防 治 措 施	预期治理效果
大 气 污 染 物	加热炉废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗 粒物	60 米高烟囱直接排放	(GB28665-2012)新 建企业大气污染物 排放限值
	厨房油烟	油烟	蜂巢板式油烟净化器或静 电油烟净化器处理后高空 排放（21 米高）	(GB18483-2001) 相关要求
水 污 染 物	间接冷却水 (净循环水)	热污染	冷却后循环使用	不外排
	直接冷却水 (浊循环水)	SS（含大量氧化 铁皮渣）、石油 类	沉淀、除油、过滤、冷却 后回用	不外排
	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N	隔油、隔渣、三级化粪池 处理后输送到佛冈县展扬 生活污水处理有限公司集 中处理，尾水排入潞江	(DB44/26-2001)第 二时段一级标准和 (GB18918-2002)一 级 B 标准较严者
固 体 废 物	氧化铁皮渣、切头轧废		外售	生活、生产固废做到 无害化处置
	废耐火材料、废轧辊		供应商回收	
	废油		HW08 类危险废物，交由有 资质的公司处理处置	
	生活垃圾		环卫部门收集清运	
噪 声	选用低噪声设备，合理安排设备位置，采用隔声、减振、消声、吸声等综合治理， 使厂界噪声符合相应的标准。			
其 他				

生态保护措施及预期效果：

建设单位应采取绿化补偿措施，在厂内的空地、建筑周围、道路两侧等大力种植绿化植物，采用的植被物种应优先选用当地原有植被，以保持原有的自然特色，使其与周围环境景观协调一致，确保绿化率达到较高的程度。

## 清洁生产

本项目清洁生产主要体现在以下几个方面。

### 1、产品的先进性

本项目主要产品为 HRB400 及 HRB400E 级高强度带肋钢筋，是属于《产业结构调整指导目录（2011 本）》（2013 修正）及《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》（国发〔2013〕41 号）中推广和鼓励的：“在建筑结构纵向受力钢筋中全面推广应用 400 兆帕及以上强度高强钢筋”、“高性能、高质量及升级换代钢材产品技术开发与应用”。本项目产品的先进性主要体现在：

本项目生产的 HRB400 级及 HRB400E 级高强度带肋钢筋，采用“微合金化+控制冷却工艺”生产，产品的屈服点在 400Mpa 以上、抗拉强度 540Mpa 以上，较 HRB335 级钢筋提高 20%以上，在减少用钢量 10~15%的前提下，仍可保证建筑结构的安全性。同时由于加入了微合金元素（V 钒等），钢筋性能稳定、碳当量低，焊接性能好，具有良好的工艺性能，同时具有较高的抗弯度和低周疲劳性能，满足建筑物较高的抗震要求。

积极推广应用 HRB400 级钢筋，可以减少钢筋总用量，节约能耗、节约资源，减少废气、粉尘的排放。

### 2、使用清洁能源

本项目不需要配备锅炉和导热油炉，加热炉使用清洁能源天然气为燃料。

### 3、节能、节水措施

（1）生产厂房及其他辅助设施使用节能建筑材料，设计时注意朝向、通风及采光；设计方案将严格执行国家颁布的节能政策，在总平面布置、设备选型、综合管线布置等方面采取行之有效的节能措施。

（2）加热炉采用优化设计的复合炉墙结构，加强炉体的绝热，减少散热损失；采用高密封性炉门，减少漏气和吸冷风，减少热损失；采用高效超片管内插件空气金属换热器将助燃空气和天然气燃料预热，节约燃料；鼓风机采用更节能的变频电机调速控制。

(3) 轧钢生产线采用高效节能电动机；钢坯输送采用高效传动系统；循环水处理采用高效风机、泵。

(4) 配电设计尽量使配电设施靠近负荷较大的设备，选用低损高效的无功功率补偿器就地补偿，降低线路损耗。

(5) 各生产装置（或各工段）设生产废水（净、浊循环水）地下收集槽和终端收集池，根据各生产装置或工序对水质的不同要求，将废水分类收集处理后回用。净循环水经冷却塔处理后，直接回用于加热炉和轧机冷却、冷床冷却；部分浊循环水经沉淀后的直接用于冲渣，其余浊循环水经除油、沉淀及冷却处理后，循环回用于穿水冷却装置。通过废水的分质分类回用，提高工业用水的重复利用率，实现生产废水“零排放”。

#### 4、生产工艺的先进性

本项目在生产工艺方面，具有先进、优质、高效、节能、环保等一系列优点。

##### (1) 全连续轧制技术

全部十八架轧机分为粗、中、精轧三个机组，每个机组各六架轧机，轧机呈平~立交替布置，交流变频电机单独传动。轧机采用计算机自动控制，实现无扭、微张力或无张力全连续轧制。终轧最大速度为 18m/s。

##### (2) 低温轧制技术

目前国内棒材轧机的开轧温度一般为 1050~1150° C。由于本项目采用的轧机强度高、主电机功率大，故可采取低温轧制（开轧温度为 950° C），不仅大大降低了加热炉的能耗，而且改善了钢材的组织性能。

##### (3) 控制冷却技术

由成品轧机轧出的螺纹钢经过穿水冷却装置，进行高温淬火，使轧件表面形成马氏体，芯部仍为奥氏体。由于轧件芯部热量向外传递，使表面马氏体回火，产生回火马氏体，芯部转变为细球光体组织，从而使轧件获得高屈服强度和高延展性能，同时可减少氧化铁皮的生产量。

##### (4) 最优化倍尺剪切技术

轧件进入冷床冷却前，通过热金属检测器和计算机对倍尺长度进行控制，由倍

尺飞剪对其进行分段剪切，使进入冷床的钢材皆为定尺长度的倍数（一般 $>60\text{m}$ ），提高了冷床利用率，并有利于提高定尺率。

#### （5）穿水冷却装置

精轧机组前配有预穿水冷却装置，实现控轧控冷工艺，精轧机组后配有穿水冷却装置，实现轧后余热淬火加芯热回火处理工艺。轧件经穿水冷却装置后获得高屈服强度和高延展性的组织结构，为生产 HRB400 级高强度螺纹钢提供必要的技术保证。

### 5、设备的先进性

佛冈达味特钢有限公司与佛山市马鞍钢厂达成了《资产重组暨生产线搬迁合作协议》，将马鞍钢厂热轧钢筋生产线搬迁至位于清远市佛冈县石角镇莲溪村委飞鹅塘村 58 号(建滔工业园区)的佛冈达味特钢有限公司，并承接该公司原有的“全国工业产品生产许可证”继续生产。

佛山市马鞍钢厂热轧钢筋生产线已运行近 10 年，很多设备已显陈旧，为了提高产品的合格率、降低产品成本，同时减少单位产品的能耗和物耗，佛冈达味特钢有限公司对生产线进行了升级换代，淘汰了原生产线的大部分生产设备。本项目加热炉、连轧机组等主要设备均为新建，采用的是国内棒材轧钢行业最先进的设备。本项目设备先进性体现在以下方面：

#### （1）加热炉

1) 加热炉分预热段、加热段和均热段 3 个供热段，可满足工艺要求的各种温度。采用上下两面供热，炉内采用 5 根纵水管及带有立管支撑的单横水管，“丁”字形立管支撑，纵、横水管及立管均为汽化冷却，两侧墙上每侧上方设 6 个天然气烧嘴、下方设有 7 个天然气烧嘴，加热炉上端墙上布置 8 个天然气烧嘴，预热后的高温空气和天然气从烧嘴喷入炉内进行燃烧。

2) 加热炉侧墙的厚度为 500mm，采用“高铝砖+粘土+耐火浇注料”的复合结构，绝热效果好、寿命长，养护、烘炉时间短、速度快。

3) 加热炉炉门的设计均考虑了能获得最大的炉门严密性，以减少炉门的溢气和吸冷风，同时提高炉门的寿命。



## (2) 连轧机组

### 1) 主轧机

本项目连轧机组配备 18 架轧机，分为粗轧机组、中轧机组、精轧机组三个机组，每个机组 6 架轧机，成平~立交替布置。轧机选用高刚度短应力线轧机，均为直流电机单独传动，适应性好。

### 2) 穿水冷却装置

预穿水冷却装置位于精轧机组之前，用于控制精轧温度，穿水冷却转载位于精轧机组之后，用于轧件轧后余热淬火加芯热回火处理。该装置由 4 条切分水冷线、2 条单根水冷线和一条旁通辊道安装在同一小车上组成，小车可横移实现水冷线盒旁通辊道的互相更换，方便生产组织。水冷线采用闭环控制，共分 5 段，以冷却不同规格的产品，可将冷却速度大于形成马氏体的临界速度，从而在轧件表层一定深度内形成马氏体组织。

### 3) 冷床

冷床为步进齿条式，宽度方向的 2 段有直流电机驱动，冷床上设有起头辊道，倍尺对齐后被托起，减少轧件与对齐辊面之间的磨损。冷床本体有两台直流电机传动，齐头辊由交流变频电机单独传动，辊面上刻有与冷床齿条对应的齿形槽。

## 6、与佛山市马鞍钢厂清洁生产水平的比较

### (1) 佛山市马鞍钢厂基本情况

佛山市马鞍钢厂成立于 1993 年，位于南海区官窑马鞍岗，主要生产钢筋混凝土用热轧钢筋，产品已取得全国工业产品许可证。随着佛山市南海区狮山镇城区的发展扩大，佛山市马鞍钢厂所在地已位于城区建设范围，必须进行搬迁。2012 年底，马鞍钢厂已正式停产，所有的生产设备和厂房均已拆除，项目所在地调整规划为城市建设用地。

根据建设单位提供的马鞍钢厂 2011 年的统计资料，马鞍钢厂有员工人数 230 人，年产热轧钢筋 23 万吨（主要为 HRB335 级产品），耗电量为 3600 万 kWh，用水量为 18 万吨。马鞍钢厂配套设有 3 台煤气发生炉，加热炉采用发生炉煤气为燃料，燃煤用量为 26400 吨。

## (2) 达味公司对承接的生产线改造提升情况

2013 年 6 月，佛冈达味特钢有限公司与佛山市马鞍钢厂达成了《资产重组暨生产线搬迁合作协议》，一方面体现了达味公司在广东实施“双转移”战略的背景下，推进钢铁加工业转型升级的决心，另一方面也是看好清远市的区位优势，使生产基地能更好地对接市场，为清远市及周边地区提供高品质的建筑用钢材。

佛山市马鞍钢厂热轧钢筋生产线已运行近 10 年，很多设备已显陈旧，为了提高产品的合格率、降低产品成本，同时减少单位产品的能耗和物耗，佛冈达味特钢有限公司对生产线进行了升级换代，淘汰了原生产线的大部分生产设备，只保留了车床、铣床、刨床等少数机修设备。本项目加热炉、连轧机组等主要设备均为新建，采用的是国内棒材轧钢行业最先进的设备。

### 1) 加热炉系统余热利用方式的改进提升

加热炉是轧钢过程中主要的耗能设备，其性能直接关系到产品质量及能源用量。

佛山市马鞍钢厂加热炉是传统的“换热式轧钢加热炉”，高温烟气预热刚刚进炉的钢坯，再经过设在烟道内的余热换热器加热助燃空气，烟气最后通过烟囱排放。这种余热利用方式，烟气的排放温度为 400~500℃，损失了大量的热能。

佛冈达味特钢有限公司新建的加热炉为新型的“蓄热式轧钢加热炉”，完全改变了加热炉余热利用方式。蓄热式烧嘴能将 1200℃左右的烟气通过蓄热室内的蓄热体降至 150℃左右，同时将助燃空气和燃气升温至比炉温低 50~100℃的高温，大大提高了烟气中余热利用率，节约了大量燃料。

### 2) 加热炉采用新型节能烧嘴（旋流烧嘴）

佛山市马鞍钢厂加热炉采用传统的烧嘴，能耗高、加热温度不均匀。佛冈达味特钢有限公司新建加热炉采用新型节能烧嘴（旋流烧嘴），其能够使得燃气和空气在旋流器的作用下强烈旋转混合均匀，在紧靠炉墙的一层空间内均匀燃烧，形成圆盘型火焰，燃烧完全。采用旋流烧嘴后，由于热辐射能力加强，温度场均匀，故升温速度快，可大大减少钢坯在炉内的加热时间，同时由于钢坯表面形成的气氛氧化性较弱，钢坯的氧化烧损率大幅度降低，减少了加热炉废气中颗粒物的产生。对于实现钢材快速均匀加热、节约燃料、提高产品质量同时减少大气污染物的排放具有

显著的效果。

### (3) 达味公司和马鞍钢厂清洁生产水平的比较

由于佛山市马鞍钢厂已正式停产，原有的厂房、设备均已拆除，难以收集到更多更为详细的资料，现在从产品及单位产品用水量、能耗等角度比较两者的清洁生产水平。其比较情况具体见表 29。

**表 29 佛山市马鞍钢厂与本项目清洁生产水平的比较**

序号	项目	马鞍钢厂	本项目	比较
1	产品	23 万吨，主要为 HRB335	30 万吨，主要为 HRB400 及 HRB400E	本项目产品为国家产业政策鼓励的高强度升级换代建筑钢材产品
2	能源用量 (折算成标煤)	23281.9 吨/年	16589.6 吨/年	本项目单位产品的能耗远远低于马鞍钢厂
	其中 用电量	3600 万 kWh/年	3142 万 kWh/年	
	燃煤用量	26400 吨/年	0	
	天然气用量	0	1050 万 m <sup>3</sup> /年	
	单位产品 标准煤用量	116.4kg/吨产品	55.3 kg/吨产品	
3	新鲜水用量	180000 吨/年	99150 吨/年	本项目单位产品的用水量远远低于马鞍钢厂
	单位产品用水量	0.78 吨/吨产品	0.33 k 吨/吨产品	

综上所述，从产品及单位产品用水量、能耗等角度，佛冈达味特钢有限公司的清洁生产水平要远远高于佛山市马鞍钢厂。

### 7、从单位产品能耗的角度评价项目清洁生产水平

本项目生产过程中消耗的能源主要为电力和天然气，电力的用量为 3142 万 kWh/年，天然气的年用量为 1050 万 m<sup>3</sup>/年。按照《综合能耗计算通则》(GB/T2589-2008)中的参考系数，本项目电力消耗可折算成 3839.4 吨标准煤，天然气消耗可折算成 12750.15 吨标准煤，单位轧钢产品能源消耗量为 55.3 千克标准煤。

《广东省主要耗能产品能耗限额(试行)》中新建钢铁生产工序单位产品能耗准入值见表 30。

本项目能源消耗量为 55.3 千克标准煤/吨产品，低于 80 千克标准煤/吨产品的准入条件，满足准入条件要求。

**表 30 本项目与新建钢铁生产工序单位产品能耗准入条件的比较**

	广东省主要耗能产品能耗限额(试行)		本项目
工序类别	能耗准入值（千克标准煤/吨）		
电炉炼钢工序	≤90		--
热轧工序	型材	≤80	55.3
	板材	≤87	--
	管材	≤94	--

## 8、与国家清洁生产标准的比较

我国现阶段无“棒材轧钢行业”清洁生产标准,本报告参照《清洁生产标准 钢铁行业(中厚板轧钢)》(HJ/T318-2006),以及《清洁生产标准 钢铁行业》(HJ/T189-2006)中与热轧工艺相关的指标对项目的清洁生产水平进行评价。

(1) 与(HJ/T318-2006)标准对应情况

表 31 项目清洁生产指标与(HJ/T318-2006)标准对应情况

清洁生产指标等级	一级	二级	三级	项目对应级别
一、生产工艺与装备要求				
1. 连铸坯热装热送	热装温度≥600℃，热装比≥50%		不采用已淘汰高耗能设备；生产场所整洁，符合安全技术、工业卫生要求热装温度≥400℃，热装比≥50%。	本项目轧钢用电钢坯为外购，不采用连铸连轧工艺，因此不适用这个要求。
2. 加热炉余热回收	双预热蓄热燃烧+加热炉汽化冷却		双预热蓄热燃烧	加热炉设有蓄热式预热段，将导入的助燃空气和天然气预热；加热炉采用汽化冷却。一级
二、资源能源利用指标				
1. 生产取水量 (m³/t)	≤0.45	≤0.75	≤1.0	0.31，一级
2. 工序能耗（GJ/t）	≤1.7	≤1.8	≤2.2	1.62，一级
三、产品指标				
1. 板材成材率（%）	≥94	≥92	≥90	96%，一级
四、污染物产生指标（末端处理前）				
1. 烟尘产生量 (kg/t)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	0.0095，二级
2. SO <sub>2</sub> 排放量(kg/t)	≤0.005	≤0.05	≤0.1	0.00175，一级
五、废物回收利用指标				
1. 氧化铁皮回收率 (%)	100	100	≥95	100%，一级
2. 废油回收率(%)	100	≥95	≥90	100%，一级
3. 生产水复用率(%)	≥98	≥96	≥94	96.1%，二级
六、环境管理要求				

1. 环境法律法规要求	符合国家和地方有关环境法律、法规，污染物排放达到国家、地方和行业排放标准、总量控制和排污许可证管理要求			严格履行环保管理手续，确保污染物达标排放，满足总量控制和排污许可证管理要求。一级
2. 组织机构	设专门环境管理机构和专职管理人员，开展环保和清洁生产有关工作			常设环境管理机构，配备环保管理专职人员，定期开展清洁生产审核。一级
3. 环境审核	按照《钢铁行业清洁生产审核指南》的要求进行了审核，并全部实施了无/低费方案。按照 GB/T24001 建立并运行环境管理体系、环境管理手册、程序文件及作业文件齐备。	按照《钢铁行业清洁生产审核指南》的要求进行了审核；环境管理制度健全，原始记录及统计数据齐全有效。		项目投产后，将定期按照《钢铁行业清洁生产审核指南》的要求进行了审核；按照 GB/T24001 建立并运行环境管理体系、环境管理手册、程序文件及作业文件齐备。一级
4. 固体废物处理处置		用符合国家规定的废物处置方法处置废物，严格执行国家或地方规定的废物转移制度。对危险废物要建立危险废物管理制度，并进行无害化处置		
5. 生产过程环境管理		1. 每道生产工序要有操作规程，对重点岗位要有作业指导书；易造成污染的设备 and 废物产生部位要有警示牌；生产工序能分级考核 2. 建立环境管理制度，其中包括：①开工及停工检修时的环境管理程序；②新、改、扩建项目管理及验收程序；③储运系统污染控制制度；④环境监测管理制度；⑤污染事故的应急程序；⑥环境管理记录和台账	1. 每道生产工序要有操作规程，对重点岗位要有作业指导书；生产工序能分级考核 2. 建立环境管理制度其中包括：①开工及停工检修时的环境管理程序；②新、改、扩建项目管理及验收程序；③环境监测管理制度；④污染事故的应急程序	
6. 相关方环境管理		①原材料供应方的管理； ②协作方、服务方的管理程序	材料供应方的管理程序	
(2) 与（HJ/T189-2006）标准对应情况				

表 32 项目与（HJ/T189-2006）标准中热轧工艺相关指标对应情况

清洁生产指标等级		一级	二级	三级	项目对应级别
四、污染物指标					
产生指标	c. 热轧				
	12. 吨材 棒/线/型 材 废 水 量 (m <sup>3</sup> /t)	≤25	≤35	≤45	7.6, 一级

综上，本项目的全部指标均能达到清洁生产二级水平，部分指标能够达到清洁生产一级水平，即项目总体上可达到清洁生产二级水平，即国内清洁生产先进水平。

## 8、清洁生产结论

本项目的产品、生产工艺、设备均具有先进性；通过对生产线的升级改造，清洁生产水平较佛山市马鞍钢厂有了很大提升；单位产品能耗满足《广东省主要耗能产品能耗限额(试行)》中新建钢铁生产工序准入条件要求；对照《清洁生产标准 钢铁行业（中厚板轧钢）》（HJ/T318-2006）以及《清洁生产标准 钢铁行业》（HJ/T189-2006）中与热轧工艺相关的指标要求，本项目在生产工艺与装备要求、资源能源利用指标、污染物产生指标、废物回收利用指标、环境管理指标等各方面均满足清洁生产二级指标要求，项目属于清洁生产二级水平，即国内清洁生产先进水平。

## 选址合理性、产业政策符合性分析

### 一、项目建设必要性分析

在经济全球化和区域一体化深入发展，尤其是国际金融危机对实体经济影响加深的背景下，广东正面临着产业结构调整和产业布局优化的巨大压力。粤发[2008]4号《关于推进产业转移和劳动力转移的决定》等文件提出：“按照‘政府引导、市场运作，优势互补、互利共赢’的方针，将珠三角传统的制造业转移至粤北及东西两翼地区，促进这些地区的经济发展，使珠三角地区劳动密集型产业比重下降”。本项目拟承接佛山市马鞍钢厂热轧钢筋生产线，生产高强度热轧带肋钢筋，在广东省实施“双转移”战略的背景之下，有重要的意义。

另外一方面，近几年来，清远市凭借自身区位优势，抓住广东省实施“双转移”战略的机遇，积极承接国际、国内产业转移，经济实现了新的跨越发展，掀起了新一轮的建设热潮，对钢材等建筑材料的需求也持续增长。钢铁制造业虽然是广东省传统的支柱产业，但产量和产品结构长期无法满足市场需求，每年需从省外购入大量轿车面板、家电面板等高档板材，建筑用螺纹钢、线材也需从省外大量购进，导致广东地区钢材售价较华东、华北地区平均高出 200 元/吨钢以上。本项目的实施，可为清远市及周边市场提供高品质的建筑用钢材，减少运输成本，促进建筑市场的良性发展。

### 二、选址合理性分析

项目选址于清远市佛冈县石角镇莲溪村委飞鹅塘村 58 号，该项目选址的合理性体现在以下方面：

1、本项目所在地属于工业集中区，周边为其他的工业企业，用地性质为已平整的工业用地，符合《佛冈县石角镇总体规划（2005～2025）》。建设单位已取得了国有土地使用证，项目选址合法，符合当地土地利用规划。

2、项目无生产废水排放，生活废水经隔油、隔渣及三级化粪池处理后通过市政管网输送到佛冈县展扬生活污水处理有限公司集中处理，尾水排入潞江；项目使用清洁能源天然气，大气污染物源强较小，能够实现达标排放，不会对项目所在地大气环境质量造成明显影响；采取了隔声降噪措施后，可确保厂界噪声达标。

项目所在区域不属于废水、废气禁排区域，项目建设不会导致所在地环境质量超标，符合环境功能区划。

3、项目选址位于省道 S292 线（英佛公路）旁边，邻近 G4 京港澳高速公路及 G106 国道两条高等级公路，交通运输便利，物料运输通过汽车陆路运输。

4、项目周边 200 米范围内无居民集中区，无社会关注的自然保护区、风景名胜区、生活饮用水源保护区、生态敏感脆弱区和其他需要特别保护的敏感目标。

综合上述，从土地利用规划、环境可行性、交通运输等方面分析，该项目的选址是合理的。

### 三、与规划的符合性分析

#### 1、与土地利用规划的相符性

项目位于佛冈县石角镇，根据《佛冈县石角镇总体规划（2005～2025）》，项目所在地为工业用地，因此本项目选址符合土地利用规划。

《佛冈县石角镇总体规划（2005～2025）》见附图九。

#### 2、与城市发展规划的符合性分析

根据《佛冈县国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》：“十二五”期间，佛冈县坚持走“产业园区化、产业集群化”和新型工业化道路，积极承接珠三角产业转移，打造“珠三角后车间”和“绿色工业基地”，把“工业强县”战略的实施推上一个新台阶。强化主导产业，改造存量产业，优选引进企业。优先引进和发展电子通讯、生物医药、精细化工、新材料新能源、环保等高新技术产业和汽车零部件等先进制造业；允许引进和发展机械制造、食品饮料、纺织服装、家用电器、建材家私、建筑营造、农产品加工等一般产业。

本项目为承接佛山市马鞍钢厂的产业转移，产品属于国家产业政策鼓励的高强度建筑钢材，可为建筑营造业发展提供更为优质、廉价的建筑用材，符合佛冈县产业发展规划。

### 四、与佛山（清远）产业转移园 B 区中部片区功能定位的符合性分析

佛山（清远）产业转移工业园位于广东清远经济开发区内，2008 年 1 月经广东省人民政府批准建立。由于园区总面积较小（6559.8 亩），总投资及总产出的规模不大，在清远市经济社会发展与产业结构调整中发挥的作用不大，2010 年，清远市政府决定将佛山（清远）产业转移工业园扩大至佛冈县建滔等 4 个工业园区。经广



东省政府办公厅同意，佛冈县建滔工业园等 4 个工业园区作为佛山（清远）产业转移工业园 B 区，开展扩园申报工作。目前，扩园申报材料已全部完成并上报省政府审批。

根据《佛山（清远）产业转移工业园 B 区总体规划》，B 区的主导产业为：电子设备/电器机械制造业、食品饮料加工业、制冷设备制造业。并针对园区特点对进驻企业设置了一定门槛：不符合环保要求的企业不得进驻；污水排放量超过该区污水总排放量 20% 的项目不得进驻；与主导产业关系不大，未能对产业集群起促进作用的项目不宜进园；耗水量大、能源需求量大、重污染的产业不应进园；低附加值，对地区发展带动作用不大的企业不应进驻。

本项目拟建址位于佛山（清远）产业转移工业园 B 区中部片区，项目用地为规划的工业用地，并且已办理了国有土地使用证。根据对 B 区现有企业的统计资料，电子信息和黑色金属制造业是 B 区的主导产业，本项目属于黑色金属制造业，和 B 区现有主导产业是吻合的；本项目严格履行国家和地方环保法律法规，产品属于产业政策鼓励的升级换代建筑钢材，污染物能够达标排放（生产废水零排放），对所在地环境质量不会造成明显影响，同时通过对生产设备的升级换代，降低单位产品能耗、水耗及物耗，清洁生产能够达到国内先进水平；项目具有一定的产业集聚作用，能够带动上下游机械电子、建材、建筑业等产业的发展。

综上所述，本项目和佛山（清远）产业转移工业园 B 区产业准入条件中的禁止性条款无抵触，符合其功能定位并满足其环境管理要求。

## 五、产业政策符合性分析

本项目属于不带炼钢工艺的轧钢项目，主要产品为 HRB400 及 HRB400E 级热轧钢筋。

对于钢铁行业等产能过剩行业，从 2003 年起国家相继出台了一系列产业政策，其主要目的是要减少产能严重过剩的粗钢产量。2009 年 9 月，国务院批转发展改革委等部门《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展若干意见的通知》（国发〔2009〕38 号）；2013 年 10 月，国务院颁布了《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》（国发〔2013〕41 号）。

### 1、与“国发〔2009〕38 号文”及“国发〔2013〕41 号文”的符合性分析

“国发〔2009〕38 号文”明确规定：“2011 年底前，坚决淘汰 400 立方米及以

下高炉、30 吨及以下转炉和电炉”，“充分利用当前市场倒逼机制，在减少或不增加产能的前提下，通过淘汰落后、联合重组和**城市钢厂搬迁**，加快结构调整和技术进步”，“尽快完善建筑用钢标准及设计规范，加快淘汰强度 335 兆帕以下热轧带肋钢筋，**推广强度 400 兆帕及以上钢筋，促进建筑钢材升级换代**”。

“国发〔2013〕41 号文”明确规定：“充分发挥地方政府的积极性，整合分散钢铁产能，**推动城市钢厂搬迁**，优化产业布局”，“逐步提高热轧带肋钢筋、电工用钢、船舶用钢等钢材产品标准，修订完善钢材使用设计规范，**在建筑结构纵向受力钢筋中全面推广应用 400 兆帕及以上强度高强钢筋**，替代 335 兆帕热轧带肋钢筋等低品质钢材”。

本项目实际情况：本项目属于不带炼钢工艺的轧钢项目，生产设备中不包括需要淘汰的高炉、转炉和电炉等炼钢设备；本项目属于城市钢厂搬迁，已和佛山市马鞍钢厂达成了资产重组协议，并取得了迁入地政府的同意，搬迁后产能不增加；本项目主要产品为 HRB400 及 HRB400E 级热轧钢筋，属于强度 400 兆帕及以上的升级换代高强建筑钢材。

## 2、与《产业结构调整指导目录（2011 本）》（修正）的符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2011 本）》（修正），“高性能、高质量及升级换代钢材产品技术开发与应用”属于鼓励类，“1450 毫米以下热轧带钢（不含特殊钢）项目”属于限制类，“牌号 HRB335、HPB235 热轧钢筋”属于落后产品。

本项目的主要产品为 HRB400 及 HRB400E 级热轧钢筋，属于强度 400 兆帕及以上的升级换代高强建筑钢材，不属于限制类的“1450 毫米以下热轧带钢”及落后产品“HRB335、HPB235 热轧钢筋”，符合《产业结构调整指导目录（2011 本）》（修正）的要求。

综上所述，本项目不带炼钢工艺的轧钢项目，在不扩大产能的情况下实现了城市钢厂的搬迁，主要产品为高强度的升级换代建筑钢材，符合国家和地方相关产业政策要求。

## 结论与建议

### 一、结论

#### 1、环境质量现状评价结论

项目所在区域环境空气中SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>小时均值浓度和SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>的日均浓度均能够达到《环境空气质量标准》(GB3095-1996)及其修改单二级标准的要求。评价区域环境空气质量较好。

项目无生产废水排放,生活污水经佛冈县展扬生活污水处理有限公司集中处理后排入濠江(佛冈县城湖滨至北江与濠江交汇处河段)。濠江各断面监测项目的监测值均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求,项目所在地地表水水质情况良好。

项目周边地下水监测点的各项水质监测指标都能达到《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中的III类标准,项目所在地地下水水质良好。

项目所在地厂界噪声监测点的昼夜噪声等效声级均达到《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 3类区和4a类区标准,评价区域内声环境状况良好。

#### 2、项目运营过程中的环境影响评价结论

##### (1) 环境空气质量影响评价结论

项目加热炉使用清洁能源天然气,生产过程排放的加热炉废气源强较小,加热炉废气中的大气污染物最大落地浓度贡献值不大,不会造成项目所在地大气环境质量超标,不会对项目所在地的大气环境造成明显影响;员工食堂使用天然气为燃料,火烟中污染物浓度很低,不会对周围环境空气质量产生不良影响;烹饪油烟经油烟净化装置处理净化后排放,不会对周围环境空气质量产生不良影响。

##### (2) 水环境影响评价结论

项目生产过程中产生的间接冷却水(净循环水)和直接冷却水(浊循环水)经处理后循环使用,项目无生产用水排放;生活污水通过市政污水管网输送到佛冈县展扬生活污水处理有限公司集中处理,尾水排入濠江。项目所在地位于污水

处理厂集水范围，排放的废水在污水厂设计处理能力内，由污水厂集中处理后外排，不会对纳污水体的水环境质量造成明显影响。

### （3）地下水环境影响评价结论

建设单位通过加强新建管网质量的严格监控，从设计、选材、施工质量等每个环节从严把关。加强生产管理，做好固体废物临时堆场及污水处理设施（循环水池）的防渗措施。将地下水的潜在污染区（如污水管线跑冒滴漏、循环水池渗漏、危险废物堆场渗漏）造成的风险最小化，本项目不会对地下水环境造成影响。

### （4）声环境影响评价结论

通过选用低噪声设备，合理安排设备位置，采用隔声、减振、消声、吸声等综合治理，使本项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类区和4类区标准限值，并且项目周边200米范围内没有噪声敏感建筑物，本项目噪声对所在地声环境质量影响较小。

### （5）固体废弃物影响评价结论

项目生产过程产生的氧化铁皮渣和切头轧废有一定的回收价值，外售处理；废耐火材料和废轧辊可交由供应商回收；废油属于《国家危险废物名录》HW08类危险废物，交由有资质的公司处理处置；员工生活垃圾由清洁人员定时清理、外运。项目产生的固体废物不会对环境产生明显不良影响。

## 3、清洁生产评价结论

本项目的产品、生产工艺、设备均具有先进性；通过对生产线的升级改造，清洁生产水平较佛山市马鞍钢厂有了很大提升；单位产品能耗满足《广东省主要耗能产品能耗限额(试行)》中新建钢铁生产工序准入条件要求；对照《清洁生产标准 钢铁行业（中厚板轧钢）》（HJ/T318-2006）以及《清洁生产标准 钢铁行业》（HJ/T189-2006）中与热轧工艺相关的指标要求，本项目在生产工艺与装备要求、资源能源利用指标、污染物产生指标、废物回收利用指标、环境管理指标等各方面均满足清洁生产二级指标要求，项目属于清洁生产二级水平，即国内清洁生产先进水平。

## 4、选址合理性、产业政策合理合法性评价结论

项目所在地属于工业集中区，用地性质为已平整的工业用地，符合《佛冈县石角镇总体规划（2005～2025）》。建设单位已取得了国有土地使用证，项目选址合法，符合当地土地利用规划。

项目所在区域不属于废水、废气禁排区域。项目无生产废水排放，少量生活污水经佛冈县展扬生活污水处理有限公集中处理后排放；废气污染源强较小，能够实现达标排放。项目建设不会导致所在地环境质量超标，符合环境功能区划。

项目符合土地利用规划和城市发展规划，符合佛山（清远）产业转移园B区中部片区功能定位。

项目和《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展若干意见的通知》（国发〔2009〕38号）、《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》（国发〔2013〕41号）以及《产业结构调整指导目录（2011本）》（修正）中的限制性条款无抵触。

总的来讲，该项目的选址是合理的，并且符合产业政策及法律法规要求。

## 二、建议

通过对本项目的工程分析和环境影响评价，特提出以下建议：

- 1、建议项目采用安全性好、高效率、低能耗的设备，符合清洁生产标准要求。
- 2、熟练操作可以减少废气的排放，企业应加强岗位技能培训，以减少大气污染物的排放。
- 3、切实加强环保意识，加强运营管理，积极推行清洁营运，减少污染排放。

## 三、综合结论

综上所述，本项目建设符合国家和地方相关产业政策，生产过程中污染物可以实现达标排放，不会因项目的建设而使周边环境质量下降，生产过程中产生的各项污染物如能按报告中提出的污染治理措施进行治理，且加强污染治理设施和设备的运行管理，贯彻“三同时”制度，确保三废达标排放，做好企业安全生产工作，则从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日





---

## 附 图

附图一 项目地理位置图

附图二 项目所在地水系图

附图三 项目四至及敏感点分布图

附图四 项目厂区平面布置图

附图五 轧钢车间设备布置及连接图

附图六 佛冈县城市污水总体规划（2005～2025 年）

附图七 佛冈县燃气工程规划图

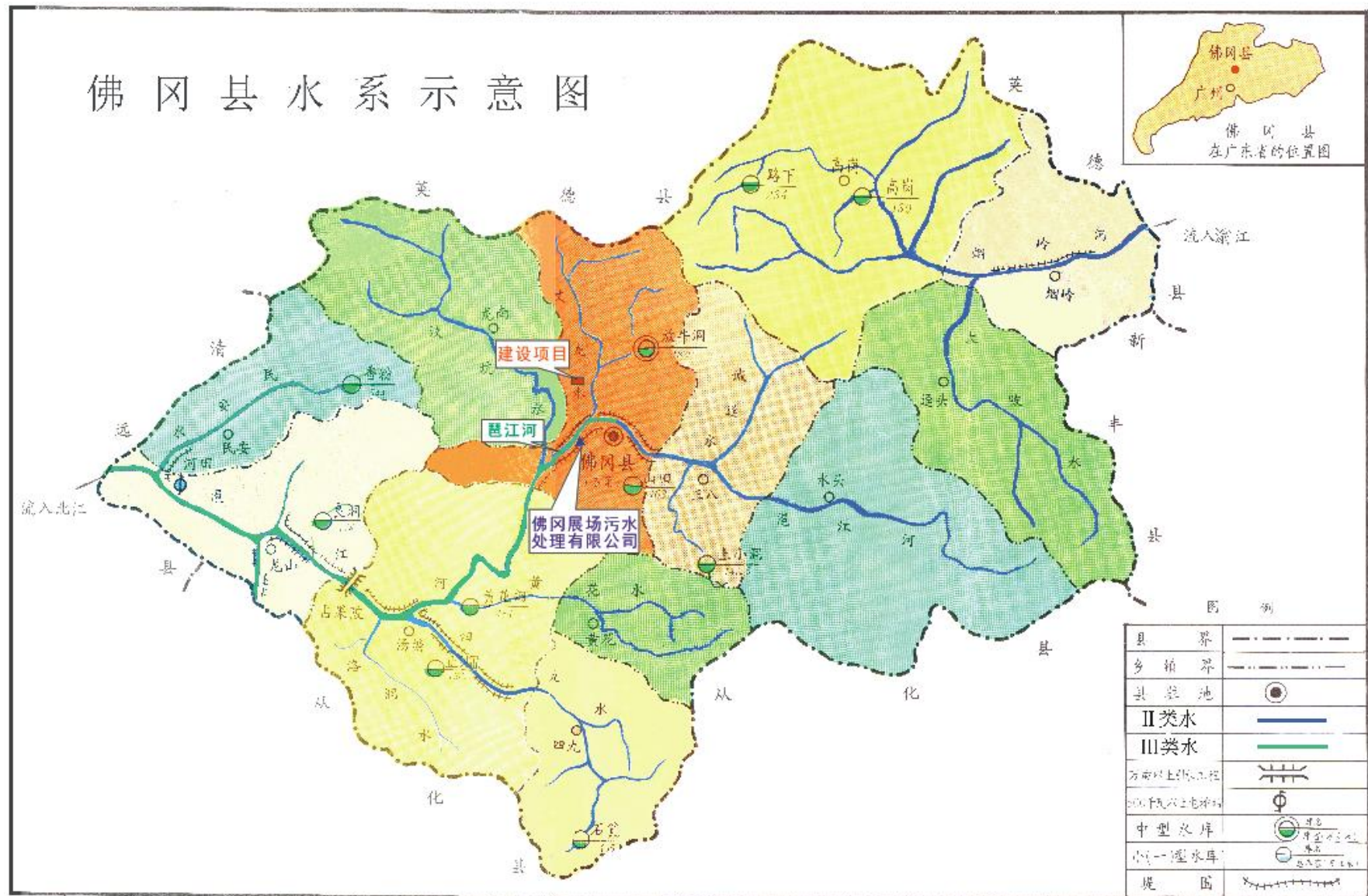
附图八 项目环境质量现状监测布点图

附图九 佛冈县石角镇总体规划（2005～2025 年）



附图一 项目地理位置图





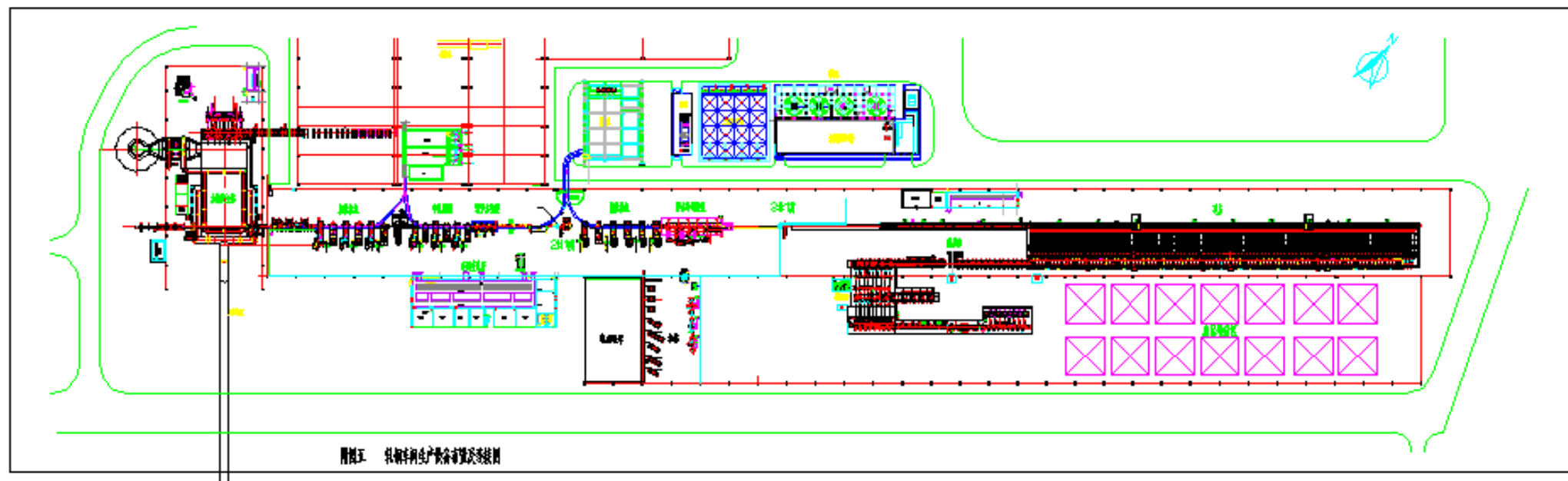
附图二 项目所在地水系图



附图三 项目四至及敏感点分布图







附图五 轧钢车间生产设备布置及连接图

二零零五至二零零五年

年 水 务 局




日期

2011.12



图例

	规划污水处理厂
	规划污水提升泵站
	规划溢流井
	现状沉淀池

	规划污水干
	现状排水管
$\phi 500$	管径 (mm)
	排水方向

管		公园绿地
渠		防护绿地
		山体
		森林用地

	水域
	规划区界




附图六 佛冈县城市污水总体规划 (2005~2025 年)



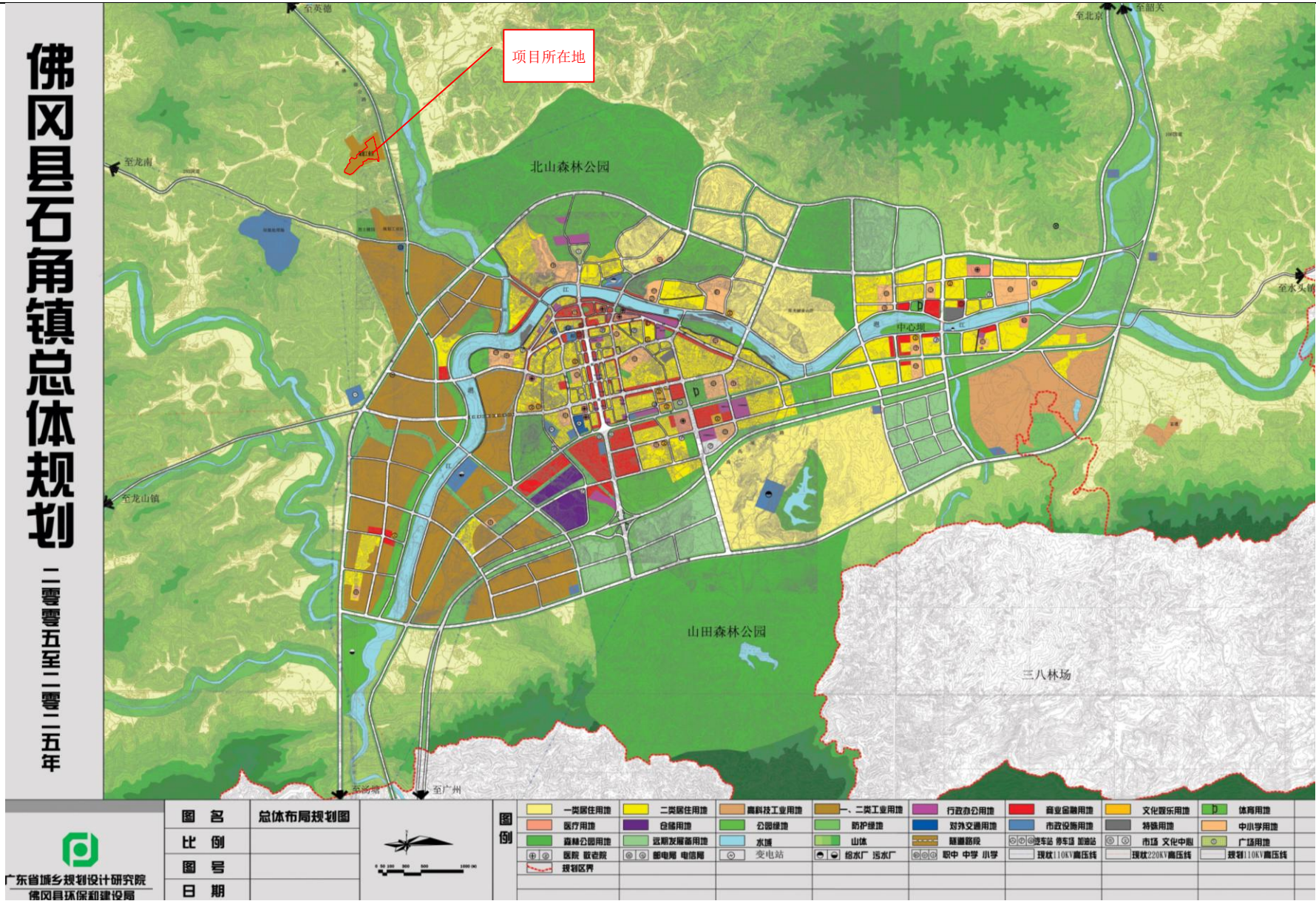
附图七 佛冈县燃气工程规划图





附图八 项目环境质量现状监测布点图





---

## 附 件

附件 1 委托书；

附件 2 佛冈达味特钢有限公司企业法人营业执照；

附件 3 国有土地使用证（佛国用【2012】第 00087 号）；

附件 7 佛山市马鞍钢厂企业法人营业执照；

附件 8 佛山市马鞍钢厂“全国工业产品生产许可证”（证书编号：  
XK05-001-00091）；

附件 13 广东环境保护工程职业学院监测报告（粤环分析 HX 字（2013）第  
130105-01 号，粤环分析 HX 字（2013）第 131108-01 号）。

---

## 附件 1：委托书

### 委托书


广东省环境保护职业技术学校：

我单位决定委托贵校编制《佛冈达味特钢有限公司年产30万吨热轧带肋钢筋建设项目环境影响报告表》。现附上该项目相关基础资料，以便贵校接受委托后尽快开展相关工作。我方承诺资料真实可靠。

希望贵校抓紧时间按照合同规定完成报告表的编制工作。

委托单位：佛冈达味特钢有限公司

2012年10月23日



附件 2：营业执照



# 企业法人营业执照

注册号 441821000012317

名称 佛冈达味特钢有限公司

住所 佛冈县石角镇振兴北路128号1幢16B房

法定代表人姓名 石忠源

公司类型 有限责任公司

经营范围 此执照仅作企业法人资格凭证，不得从事经营活动。

注册资本 人民币壹仟伍佰万元

实收资本 人民币壹仟伍佰万元

成立日期 二〇一一年十一月四日

营业期限 至 二〇一二年十一月三日



二〇一二年三月一日







# 宗地图

单位: m.m<sup>2</sup>

宗地编号:

权利人: 佛冈达味特钢有限公司

地籍图号: 2643.20-448.00

界址点坐标表			
点号	X	Y	边长
J1	2643779.086	449235.491	216.18
J2	2643571.966	449297.425	33.94
J3	2643539.146	449306.064	9.12
J4	2643530.030	449306.314	20.39
J5	2643510.564	449312.390	44.71
J6	2643467.609	449324.778	20.41
J7	2643447.888	449330.032	26.26
J8	2643421.984	449334.320	5.70
J9	2643416.285	449334.440	25.87
J10	2643415.630	449308.577	56.61
J11	2643414.039	449251.992	28.31
J12	2643410.363	449223.926	29.85
J13	2643395.038	449198.314	83.57
J14	2643369.330	449118.796	39.23
J15	2643352.703	449083.264	27.84
J16	2643345.746	449056.305	149.94
J17	2643321.992	448948.057	45.76
J18	2643223.210	448906.334	84.41
J19	2643252.154	448827.042	36.61
J20	2643288.698	448829.207	31.48
J21	2643312.202	448850.155	56.63
J22	2643362.502	448876.180	61.89
J23	2643404.825	448921.340	164.48
J24	2643538.024	449017.844	59.65
J25	2643596.186	449031.065	82.15
J26	2643668.523	449070.009	80.21
J27	2643709.925	449113.729	69.73
J28	2643745.226	449173.864	70.32
J1	2643779.086	449235.491	
S=108440平方米(162.66亩)			

用地面积: 108440平方米 (162.66亩)

佛冈县测绘队


绘图日期: 2012年6月

1:3500

绘图员: 李智勇

1980年西安坐标系

附件 7：马鞍钢厂营业执照





# 企业法人营业执照

注册号 4406821501202


企 业 名 称	佛 山 市 马 鞍 钢 厂
住 所	佛 山 市 南 海 区 官 窑 镇 马 鞍 岗 工 业 区
法 定 代 表 人	陈 锦 生
注 册 资 金	人 民 币 捌 仟 万 元
经 济 性 质	集 体 所 有 制
经 营 方 式	加 工 ， 制 造
经 营 范 围	主 营 钢 铁 及 其 制 品

兼 营

成立日期：一九九三年八月二十八日



发 照 机 关  
佛 山 市 南 海 区 工 商 行 政 管 理 局  
二〇〇四 年 六 月 十 四 日



中华人民共和国国家工商行政管理总局制



附件 8：马鞍钢厂产品生产许可证

	
<h1>全国工业产品生产许可证</h1>	
佛山市马鞍钢厂	
<b>经审查，你单位生产的下列产品符合取得生产许可证条件，特发此证。</b>	
产品名称：钢筋混凝土用热轧钢筋（明细见副本）	
住 所：	佛山市南海区官窑镇马鞍岗工业区
生产地址：	广东省佛山市南海区官窑镇禅炭路马鞍岗
证书编号：	XK05-001-00091
有效期至：	2017年08月13日
有效期届满6个月前，企业应当提出换证申请。	
	
2012 年 08 月 14 日	

附件 13: 监测报告



广东环境保护工程职业学院

## 监测报告

粤环分析 HX 字(2013)第 130105-01 号

项目名称: 佛冈达味特钢有限公司环评监测

委托单位: 广东省环境保护职业技术学校环评中心

报告日期: 2013 年 01 月 29 日

广东环境保护工程职业学院

分析测试中心



环境空气监测报告

一、监测概况

广东省环境保护职业技术学院环评中心					
委托单位	广州市员村西街 5 号大院		联系人	刘 舸	
委托单位地址			传真	—	
联系电话	13316207570		采样人员	蔡泽鹏、梁锦、江旭彬等	
采样地点	佛冈达味特钢有限公司		分析日期	2013.01.05~01.13	
采样日期	2013.01.05~01.11				
监测目的	对建设项目周围环境空气质量进行现状评价。				
监测位置	在建设项目周围布设 6 个监测点：1#田中间村，2#项目西面约 10 米处，3#飞鹅塘村，4#项目南面约 900 米（祥龙山庄），5#黄洞村，6#龙溪小学。				
监测时间、频次	1#~6#监测点：2013 年 01 月 05 日~01 月 11 日，SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、氟化物每天监测四次（02：00-03：00、08：00-09：00、14：00-15：00、20：00-21：00）；SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 日均浓度，每天连续采样 18 小时；PM <sub>10</sub> 、氟化物每天监测一次，每次连续采样 12 小时。				
采样依据	《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局 2003 年				
分析项目	分析方法依据、标准号	最低检出浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	分析项目	分析方法依据、标准号	最低检出浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
SO <sub>2</sub>	甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ482-2009	0.007(小时均值) 0.004(日均值)	NO <sub>2</sub>	盐酸萘乙二胺分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局 2003 年	0.005(小时均值) 0.003(日均值)
氟化物	HJ 480-2009	0.0009	PM <sub>10</sub>	重量法《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局 2003 年	0.001

二、监测结果

表 1、环境空气监测结果

采样 位置	分析结果 (mg/Nm <sup>3</sup> )							气象参数条件			
	采 样 时 间	分 析 项 目					PM <sub>10</sub>	气温 (℃)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	氟化物							
2013.01.05	02:00-03:00	0.014	0.025	0.0009(L)			—	5.8	102.45	0.69	正北
	08:00-09:00	0.013	0.022	0.0009(L)			—	7.9	102.40	0.60	东北偏北
	14:00-15:00	0.018	0.029	0.0009(L)			—	12.0	102.10	1.07	西北偏北
	20:00-21:00	0.013	0.017	0.0009(L)			—	9.0	102.22	1.44	正北
	日均值	0.015	0.026	0.0009(L)			0.132	—	—	—	—
2013.01.06	02:00-03:00	0.020	0.017	0.0009(L)			—	6.0	102.72	0.98	西北偏北
	08:00-09:00	0.012	0.016	0.0009(L)			—	7.9	102.51	0.89	东北偏北
	14:00-15:00	0.010	0.020	0.0009(L)			—	12.5	102.10	1.19	正北
	20:00-21:00	0.015	0.025	0.0009(L)			—	10.0	102.45	1.32	正北
	日均值	0.016	0.020	0.0009(L)			0.124	—	—	—	—
2013.01.07	02:00-03:00	0.019	0.018	0.0009(L)			—	6.8	102.30	0.68	正北
	08:00-09:00	0.011	0.024	0.0009(L)			—	8.0	102.40	0.78	西北偏北
	14:00-15:00	0.010	0.023	0.0009(L)			—	10.7	102.21	1.20	正北
	20:00-21:00	0.017	0.021	0.0009(L)			—	10.4	102.38	0.83	正北
	日均值	0.016	0.019	0.0009(L)			0.122	—	—	—	—
2013.01.08	02:00-03:00	0.018	0.018	0.0009(L)			—	6.5	102.35	0.60	东北偏北
	08:00-09:00	0.012	0.017	0.0009(L)			—	8.4	102.31	0.62	正北
	14:00-15:00	0.010	0.018	0.0009(L)			—	12.7	102.07	0.99	东北偏北
	20:00-21:00	0.021	0.026	0.0009(L)			—	9.8	102.09	1.20	东北偏北
	日均值	0.019	0.017	0.0009(L)			0.126	—	—	—	—
2013.01.09	02:00-03:00	0.020	0.020	0.0009(L)			—	6.5	102.27	0.68	正北
	08:00-09:00	0.014	0.024	0.0009(L)			—	8.7	102.00	0.78	西北偏北
	14:00-15:00	0.012	0.023	0.0009(L)			—	12.5	102.08	1.09	正北
	20:00-21:00	0.022	0.026	0.0009(L)			—	9.5	102.17	1.22	西北偏北
	日均值	0.019	0.018	0.0009(L)			0.113	—	—	—	—



续表 1

分析结果 (mg/Nm <sup>3</sup> )										
采样 位置	采 样 时 间	分 析 项 目				气 象 参 数 条 件				
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	氟化物	PM <sub>10</sub>	气温 (℃)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	
1#田 中间 村	2013.01.10	02:00-03:00	0.023	0.023	0.0009(L)	—	6.9	102.44	1.44	正北
		08:00-09:00	0.016	0.022	0.0009(L)	—	10.0	102.27	1.00	东北偏北
		14:00-15:00	0.013	0.024	0.0009(L)	—	13.8	102.09	0.65	正北
		20:00-21:00	0.020	0.028	0.0009(L)	—	11.5	102.30	0.78	西北偏北
		日均值	0.018	0.020	0.0009(L)	0.113	—	—	—	—
	2013.01.11	02:00-03:00	0.020	0.019	0.0009(L)	—	6.7	102.47	0.52	正北
		08:00-09:00	0.014	0.017	0.0009(L)	—	9.0	102.38	0.73	正北
		14:00-15:00	0.009	0.021	0.0009(L)	—	11.8	102.40	0.97	正北
		20:00-21:00	0.023	0.023	0.0009(L)	—	12.0	102.34	0.84	正北
		日均值	0.020	0.021	0.0009(L)	0.115	—	—	—	—
2#项 目西 面约 10米 处	2013.01.05	02:00-03:00	0.021	0.028	0.0009(L)	—	5.2	102.48	0.73	正北
		08:00-09:00	0.021	0.031	0.0009(L)	—	7.3	102.47	0.62	东北偏北
		14:00-15:00	0.017	0.024	0.0009(L)	—	11.9	102.21	1.12	西北偏北
		20:00-21:00	0.016	0.038	0.0009(L)	—	8.3	102.37	1.39	正北
		日均值	0.019	0.027	0.0009(L)	0.131	—	—	—	—
	2013.01.06	02:00-03:00	0.013	0.016	0.0009(L)	—	6.1	102.37	0.95	西北偏北
		08:00-09:00	0.016	0.028	0.0009(L)	—	7.3	102.43	0.87	东北偏北
		14:00-15:00	0.017	0.015	0.0009(L)	—	12.1	102.35	1.11	正北
		20:00-21:00	0.017	0.024	0.0009(L)	—	10.0	102.37	1.32	正北
		日均值	0.015	0.020	0.0009(L)	0.133	—	—	—	—
2013.01.07	02:00-03:00	0.013	0.022	0.0009(L)	—	5.9	102.57	0.59	正北	
	08:00-09:00	0.015	0.017	0.0009(L)	—	8.1	102.42	0.91	东北偏北	
	14:00-15:00	0.030	0.021	0.0009(L)	—	12.3	102.20	1.73	西北偏北	
	20:00-21:00	0.015	0.016	0.0009(L)	—	10.1	102.41	0.72	正北	
	日均值	0.017	0.020	0.0009(L)	0.129	—	—	—	—	

续表1

分析结果 (mg/Nm <sup>3</sup> )										
采样 位置	采 样 时 间	分 析 项 目				气 象 参 数 条 件				
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	氟化物	PM <sub>10</sub>	气温 (℃)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	
2 <sup>#</sup> 项 目西 面约 10米 处	2013.01.08	02:00-03:00	0.017	0.029	0.0009(L)	—	6.3	102.59	0.97	正北
		08:00-09:00	0.009	0.027	0.0009(L)	—	8.4	102.33	0.81	东北偏北
		14:00-15:00	0.009	0.024	0.0009(L)	—	13.1	102.11	1.12	西北偏北
		20:00-21:00	0.023	0.026	0.0009(L)	—	9.1	102.31	0.75	西北偏北
	日均值	0.016	0.026	0.0009(L)	0.119	—	—	—	—	
	2013.01.09	02:00-03:00	0.027	0.027	0.0009(L)	—	6.3	102.42	0.73	东北偏北
		08:00-09:00	0.013	0.026	0.0009(L)	—	8.5	102.31	1.37	东北偏北
		14:00-15:00	0.010	0.024	0.0009(L)	—	12.9	102.23	1.37	正北
		20:00-21:00	0.018	0.029	0.0009(L)	—	9.7	102.31	1.07	西北偏北
	日均值	0.019	0.021	0.0009(L)	0.126	—	—	—	—	
	2013.01.10	02:00-03:00	0.028	0.021	0.0009(L)	—	6.5	102.47	1.45	正北
		08:00-09:00	0.014	0.023	0.0009(L)	—	9.1	102.41	1.07	东北偏北
14:00-15:00		0.011	0.017	0.0009(L)	—	12.8	102.13	0.68	正北	
20:00-21:00		0.023	0.024	0.0009(L)	—	10.0	102.41	1.03	西北偏北	
日均值	0.020	0.022	0.0009(L)	0.127	—	—	—	—		
2013.01.11	02:00-03:00	0.016	0.022	0.0009(L)	—	5.9	102.51	0.53	东北偏北	
	08:00-09:00	0.011	0.018	0.0009(L)	—	8.2	102.57	0.83	正北	
	14:00-15:00	0.010	0.016	0.0009(L)	—	13.3	102.31	1.36	东北偏北	
	20:00-21:00	0.020	0.021	0.0009(L)	—	11.1	102.45	1.11	正北	
日均值	0.014	0.023	0.0009(L)	0.117	—	—	—	—		
3 <sup>#</sup> 飞 鹅塘 村	02:00-03:00	0.018	0.015	0.0009(L)	—	7.8	102.34	0.78	正北	
	08:00-09:00	0.020	0.044	0.0009(L)	—	8.9	102.21	0.77	正北	
	14:00-15:00	0.010	0.020	0.0009(L)	—	11.7	102.13	1.04	西北偏北	
	20:00-21:00	0.011	0.035	0.0009(L)	—	8.7	102.27	1.73	正北	
日均值	0.013	0.022	0.0009(L)	0.105	—	—	—	—		

续表1

分析结果 (mg/Nm <sup>3</sup> )										
采样位置	采样时间	分析项目				气象参数条件				
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	氟化物	PM <sub>10</sub>	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	
3# 飞塘村	2013.01.06	02:00-03:00	0.020	0.029	0.0009(L)	—	6.0	102.44	0.94	正北
		08:00-09:00	0.012	0.020	0.0009(L)	—	7.6	102.41	0.72	西北偏北
		14:00-15:00	0.010	0.016	0.0009(L)	—	12.0	102.30	1.77	正北
		20:00-21:00	0.016	0.016	0.0009(L)	—	9.7	102.32	1.84	西北偏北
	日均值	0.015	0.023	0.0009(L)	0.104	—	—	—	—	
	2013.01.07	02:00-03:00	0.020	0.015	0.0009(L)	—	6.2	102.41	0.53	西北偏北
		08:00-09:00	0.013	0.018	0.0009(L)	—	8.0	102.37	0.77	正北
		14:00-15:00	0.011	0.027	0.0009(L)	—	12.5	102.21	1.77	西北偏北
		20:00-21:00	0.018	0.024	0.0009(L)	—	10.2	102.34	1.58	正北
	日均值	0.016	0.021	0.0009(L)	0.113	—	—	—	—	
	2013.01.08	02:00-03:00	0.021	0.031	0.0009(L)	—	6.0	102.54	0.59	西北偏北
		08:00-09:00	0.014	0.033	0.0009(L)	—	8.1	102.31	0.78	正北
14:00-15:00		0.012	0.022	0.0009(L)	—	12.5	102.11	1.04	正北	
20:00-21:00		0.020	0.036	0.0009(L)	—	9.1	102.22	1.32	西北偏北	
日均值	0.015	0.029	0.0009(L)	0.103	—	—	—	—		
2013.01.09	02:00-03:00	0.017	0.029	0.0009(L)	—	6.1	102.41	0.63	正北	
	08:00-09:00	0.009	0.020	0.0009(L)	—	8.2	102.28	1.21	正北	
	14:00-15:00	0.010	0.016	0.0009(L)	—	12.4	102.14	1.11	正北	
	20:00-21:00	0.018	0.027	0.0009(L)	—	9.7	102.17	1.21	正北	
日均值	0.013	0.021	0.0009(L)	0.107	—	—	—	—		
2013.01.10	02:00-03:00	0.020	0.025	0.0009(L)	—	6.8	102.41	1.44	正北	
	08:00-09:00	0.011	0.018	0.0009(L)	—	9.4	102.37	1.02	正北	
	14:00-15:00	0.009	0.022	0.0009(L)	—	13.7	101.98	0.61	正北	
	20:00-21:00	0.016	0.024	0.0009(L)	—	11.2	102.11	1.24	西北偏北	
日均值	0.014	0.024	0.0009(L)	0.104	—	—	—	—		



续表 1

采样位置	采样时间	分析结果 (mg/Nm <sup>3</sup> )					气象参数条件			
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	氟化物	PM <sub>10</sub>	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	
3# 飞 鹅塘 村	02:00-03:00	0.017	0.028	0.0009(L)	—	6.2	102.47	0.41	西北偏北	
	08:00-09:00	0.012	0.021	0.0009(L)	—	8.4	102.43	0.74	正北	
	14:00-15:00	0.009	0.017	0.0009(L)	—	14.4	102.21	1.14	西北偏北	
	20:00-21:00	0.019	0.027	0.0009(L)	—	11.2	102.34	0.88	正北	
	日均值	0.014	0.027	0.0009(L)	0.100	—	—	—	—	
2013.01.05	02:00-03:00	0.016	0.033	0.0009(L)	—	7.7	102.34	0.88	西北偏北	
	08:00-09:00	0.009	0.025	0.0009(L)	—	9.0	102.20	0.94	西北偏北	
	14:00-15:00	0.014	0.021	0.0009(L)	—	11.7	102.13	1.11	西北偏北	
	20:00-21:00	0.008	0.027	0.0009(L)	—	8.9	102.21	1.45	正北	
	日均值	0.012	0.015	0.0009(L)	0.102	—	—	—	—	
4# 贡 目南 面约 900 米 (祥 龙山 庄)	02:00-03:00	0.008	0.021	0.0009(L)	—	6.2	102.43	0.99	西北偏北	
	08:00-09:00	0.008	0.017	0.0009(L)	—	7.5	102.42	0.74	西北偏北	
	14:00-15:00	0.008	0.021	0.0009(L)	—	12.2	102.29	1.41	西北偏北	
	20:00-21:00	0.014	0.040	0.0009(L)	—	9.5	102.33	1.08	西北偏北	
	日均值	0.011	0.024	0.0009(L)	0.093	—	—	—	—	
2013.01.07	02:00-03:00	0.022	0.023	0.0009(L)	—	6.2	102.41	0.63	西北偏北	
	08:00-09:00	0.015	0.014	0.0009(L)	—	8.1	102.36	0.74	西北偏北	
	14:00-15:00	0.010	0.022	0.0009(L)	—	12.4	102.21	0.94	西北偏北	
	20:00-21:00	0.017	0.038	0.0009(L)	—	10.3	102.33	0.87	西北偏北	
	日均值	0.012	0.026	0.0009(L)	0.097	—	—	—	—	
2013.01.08	02:00-03:00	0.019	0.028	0.0009(L)	—	6.1	102.53	0.84	东北偏北	
	08:00-09:00	0.013	0.024	0.0009(L)	—	8.1	102.31	0.70	正北	
	14:00-15:00	0.011	0.022	0.0009(L)	—	12.5	102.11	1.11	西北偏北	
	20:00-21:00	0.015	0.027	0.0009(L)	—	9.0	102.23	1.07	东北偏北	
	日均值	0.013	0.023	0.0009(L)	0.090	—	—	—	—	



粤环分析 HX 字(2013)第 130105-01 号  
续表 1

采样位置	采样时间	分析结果 (mg/Nm <sup>3</sup> )				气象参数条件			
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	氟化物	PM <sub>10</sub>	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
4#项 目南 面约 900 米 (样 龙山 庄)	2013.01.09	02:00-03:00	0.020	0.021	0.0009(L)	—	—	—	—
	2013.01.10	08:00-09:00	0.010	0.018	0.0009(L)	—	—	—	—
		14:00-15:00	0.009	0.021	0.0009(L)	—	—	—	—
		20:00-21:00	0.014	0.030	0.0009(L)	—	—	—	—
		日均值	0.013	0.023	0.0009(L)	—	—	—	—
	2013.01.11	02:00-03:00	0.022	0.023	0.0009(L)	—	—	—	—
		08:00-09:00	0.012	0.019	0.0009(L)	—	—	—	—
		14:00-15:00	0.011	0.022	0.0009(L)	—	—	—	—
		20:00-21:00	0.018	0.033	0.0009(L)	—	—	—	—
		日均值	0.015	0.026	0.0009(L)	—	—	—	—
5#黄 洞村	2013.01.11	02:00-03:00	0.015	0.024	0.0009(L)	—	—	—	—
	2013.01.05	08:00-09:00	0.010	0.021	0.0009(L)	—	—	—	—
		14:00-15:00	0.009	0.019	0.0009(L)	—	—	—	—
		20:00-21:00	0.020	0.029	0.0009(L)	—	—	—	—
		日均值	0.012	0.027	0.0009(L)	—	—	—	—
	2013.01.06	02:00-03:00	0.020	0.017	0.0009(L)	—	—	—	—
		08:00-09:00	0.029	0.017	0.0009(L)	—	—	—	—
		14:00-15:00	0.015	0.016	0.0009(L)	—	—	—	—
		20:00-21:00	0.031	0.037	0.0009(L)	—	—	—	—
		日均值	0.016	0.015	0.0009(L)	—	—	—	—
	2013.01.05	02:00-03:00	0.032	0.013	0.0009(L)	—	—	—	—
	2013.01.06	08:00-09:00	0.020	0.016	0.0009(L)	—	—	—	—
		14:00-15:00	0.015	0.019	0.0009(L)	—	—	—	—
		20:00-21:00	0.028	0.026	0.0009(L)	—	—	—	—
		日均值	0.017	0.023	0.0009(L)	—	—	—	—
	2013.01.06	02:00-03:00	0.032	0.013	0.0009(L)	—	—	—	—
		08:00-09:00	0.020	0.016	0.0009(L)	—	—	—	—
		14:00-15:00	0.015	0.019	0.0009(L)	—	—	—	—
		20:00-21:00	0.028	0.026	0.0009(L)	—	—	—	—
		日均值	0.017	0.023	0.0009(L)	—	—	—	—

粤环分析HX字(2013)第130105-01号

续表 1

采样 位置	采样 时 间	分析结果 (mg/Nm <sup>3</sup> )					气象参数条件			
		分析 项 目	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	氟化物	PM <sub>10</sub>	气温 (℃)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
5#黄 洞村	2013.01.07	02:00-03:00	0.030	0.016	0.0009(L)	—	6.3	102.46	0.53	正北
		08:00-09:00	0.017	0.022	0.0009(L)	—	8.1	102.42	58.2	西北偏北
		14:00-15:00	0.012	0.018	0.0009(L)	—	12.6	102.23	1.14	正北
		20:00-21:00	0.026	0.018	0.0009(L)	—	10.4	102.36	0.72	正北
	2013.01.08	日均值	0.016	0.021	0.0009(L)	0.097	—	—	—	—
		02:00-03:00	0.023	0.018	0.0009(L)	—	6.1	102.36	0.58	东北偏北
		08:00-09:00	0.013	0.017	0.0009(L)	—	8.2	102.31	0.54	正北
		14:00-15:00	0.010	0.015	0.0009(L)	—	12.4	102.09	0.98	东北偏北
	2013.01.09	20:00-21:00	0.027	0.027	0.0009(L)	—	9.3	102.21	1.12	正北
		日均值	0.018	0.022	0.0009(L)	0.094	—	—	—	—
		02:00-03:00	0.030	0.019	0.0009(L)	—	6.2	102.30	0.64	正北
		08:00-09:00	0.015	0.016	0.0009(L)	—	8.4	102.28	0.72	西北偏北
	2013.01.10	14:00-15:00	0.018	0.018	0.0009(L)	—	12.2	102.12	1.06	正北
		20:00-21:00	0.034	0.025	0.0009(L)	—	9.5	102.16	1.21	西北偏北
		日均值	0.018	0.021	0.0009(L)	0.093	—	—	—	—
		02:00-03:00	0.029	0.018	0.0009(L)	—	6.8	102.42	1.42	正北
	2013.01.11	08:00-09:00	0.016	0.016	0.0009(L)	—	9.7	102.39	1.06	东北偏北
		14:00-15:00	0.013	0.018	0.0009(L)	—	13.2	102.21	0.62	正北
		20:00-21:00	0.031	0.024	0.0009(L)	—	11.3	102.29	0.71	西北偏北
		日均值	0.016	0.017	0.0009(L)	0.093	—	—	—	—
	2013.01.11	02:00-03:00	0.025	0.022	0.0009(L)	—	6.5	102.47	0.49	正北
		08:00-09:00	0.011	0.016	0.0009(L)	—	8.8	102.41	0.72	正北
		14:00-15:00	0.016	0.018	0.0009(L)	—	14.2	102.20	1.26	西北偏北
		20:00-21:00	0.031	0.019	0.0009(L)	—	11.9	102.34	0.84	正北
	2013.01.11	日均值	0.018	0.019	0.0009(L)	0.092	—	—	—	—

续表 1

采样位置	采样时间	分析结果 (mg/Nm <sup>3</sup> )				气象参数条件			
		分析项目				PM <sub>10</sub>	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	氟化物					
	02:00-03:00	0.025	0.028	0.0009(L)		—	5.9	102.46	0.63
	08:00-09:00	0.015	0.021	0.0009(L)		—	7.6	102.41	0.58
	14:00-15:00	0.027	0.025	0.0009(L)		—	12.1	102.12	1.05
	20:00-21:00	0.037	0.030	0.0009(L)		—	8.7	102.30	1.31
	日均值	0.020	0.025	0.0009(L)		0.097	—	—	—
	02:00-03:00	0.020	0.017	0.0009(L)		—	6.3	102.40	0.90
	08:00-09:00	0.010	0.022	0.0009(L)		—	7.8	102.31	0.83
	14:00-15:00	0.009	0.018	0.0009(L)		—	12.5	102.24	1.05
	20:00-21:00	0.026	0.022	0.0009(L)		—	10.1	102.35	1.27
	日均值	0.018	0.014	0.0009(L)		0.093	—	—	—
	02:00-03:00	0.028	0.019	0.0009(L)		—	6.7	102.42	0.57
	08:00-09:00	0.014	0.018	0.0009(L)		—	8.3	102.34	0.75
2013.01.07	14:00-15:00	0.016	0.018	0.0009(L)		—	12.9	102.17	1.53
	20:00-21:00	0.023	0.023	0.0009(L)		—	10.4	102.32	0.63
	日均值	0.019	0.020	0.0009(L)		0.090	—	—	—
	02:00-03:00	0.031	0.026	0.0009(L)		—	6.5	102.50	0.93
2013.01.08	08:00-09:00	0.014	0.021	0.0009(L)		—	8.6	102.28	0.79
	14:00-15:00	0.012	0.025	0.0009(L)		—	13.3	102.05	1.01
	20:00-21:00	0.027	0.028	0.0009(L)		—	9.3	102.24	0.68
	日均值	0.020	0.019	0.0009(L)		0.094	—	—	—
	02:00-03:00	0.029	0.023	0.0009(L)		—	6.5	102.37	0.65
	08:00-09:00	0.015	0.017	0.0009(L)		—	8.8	102.22	1.20
	14:00-15:00	0.023	0.018	0.0009(L)		—	13.1	102.17	1.11
	20:00-21:00	0.028	0.022	0.0009(L)		—	10.0	102.24	1.03
	日均值	0.019	0.016	0.0009(L)		0.090	—	—	—

6#龙溪小学



分析结果 (mg/Nm <sup>3</sup> )										
采样位置	采样时间	分析项目				气象参数条件				
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	氟化物	PM <sub>10</sub>	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	
6#龙溪小学	2013.01.10	02:00-03:00	0.025	0.025	0.0009(L)	—	6.8	102.41	1.40	正北
		08:00-09:00	0.014	0.018	0.0009(L)	—	9.4	102.37	1.01	正北
		14:00-15:00	0.018	0.018	0.0009(L)	—	13.0	102.05	0.61	正北
		20:00-21:00	0.031	0.027	0.0009(L)	—	10.1	102.34	0.98	西北偏北
	2013.01.11	日均值	0.022	0.019	0.0009(L)	0.090	—	—	—	—
		02:00-03:00	0.025	0.019	0.0009(L)	—	6.2	102.47	0.41	正北
		08:00-09:00	0.016	0.018	0.0009(L)	—	8.4	102.43	0.75	正北
		14:00-15:00	0.009	0.017	0.0009(L)	—	13.8	102.25	1.02	西北偏北
		20:00-21:00	0.029	0.024	0.0009(L)	—	11.2	102.34	0.81	正北
		日均值	0.018	0.021	0.0009(L)	0.093	—	—	—	—
备注										

编写: 郭晓琪  
复核: 陈圣光

签发: 陈圣光  
签发人职务: 技术负责人  
签发日期: 2013年1月15日  
广东环境保护工程职业学院  
环境检测业务专用章

噪声监测报告

委托单位		广东省环境保护职业技术学校环评中心					
委托单位地址		广州市员村西街5号大院		联系人 刘 炯			
联系电话		13316207570		传真 —			
监测地点		佛冈达味特钢有限公司		采样人员 蔡泽鹏、梁锦、江旭彬等			
监测目的		了解建设项目周围噪声现状。					
监测位置		在建设项目周围布设四个点测定昼夜噪声。					
监测依据		《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008					
监测时间及频次		2013年01月05-06日, 每个监测点昼夜各一次。					
天气状况		2013年01月05日, 晴天, 风向偏北风, 风速0.80m/s; 2013年01月06日, 晴天, 风向偏北风, 风速0.90m/s。					
噪声监测结果 Leq dB(A)							
编号		采样位置	主要声源	2013.01.05		2013.01.06	
				昼间	夜间	昼间	夜间
1	厂界东面边界外1米	生产噪声	52.1	44.3	52.7	43.7	43.7
2	厂界南面边界外1米	生产噪声	49.3	43.9	50.6	43.6	43.6
3	厂界西面边界外1米	生产噪声	50.7	42.7	51.0	44.0	44.0
4	厂界北面边界外1米	生产噪声	50.3	42.8	49.3	42.9	42.9
备注							

编号: 郭晓琪

复核: 陈彦志

签发: 蔡泽鹏

签发人职务: 技术负责人

签发日期: 2013年1月29日

广东环境保护工程职业学院环境检测专业专用章



粤环分析HX字(2013)第130105-01号

表 2. 地下水水质监测结果

分析结果 (mg/L)										
分析项目 采样位置	样品性状	pH 值 (无量纲)	高锰酸 盐指数	氨氮	氟化物	挥发酚	铜	镍	镉	六价铬
1#项目所在地	清澈、无臭味	6.7	0.5(L)	0.03	0.23	0.0003(L)	0.05(L)	0.05(L)	0.0001(L)	0.004(L)
2#田中间村	清澈、无臭味	7.2	0.5(L)	0.03	0.26	0.0003(L)	0.05(L)	0.05(L)	0.0001(L)	0.004(L)
3#项目附近飞鹅塘村	清澈、无臭味	7.3	0.5	0.08	0.37	0.0006	0.05(L)	0.05(L)	0.0001(L)	0.004(L)
备注	低于最低检出浓度以最低检出浓度加(L)表示。									

编写: 郭晓琪

复核: 陈屋才

签发: 蔡楚华

签发人职务: 技术负责人

签发日期: 2013 年 1 月 1 日



广东环境保护工程职业学院业务专用章



广东环境保护工程职业学院

## 检测报告

粤环分析 HY 字(2013)第 131108-01 号

项目名称: 水质检测

委托单位: 广东省环境保护职业技术学校环评中心

报告日期: 2013 年 11 月 16 日



广东环境保护工程职业学院





二、检测结果  
表 1、地表水检测结果

分析结果 (mg/L)											
采样位置及时间	分析项目	样品性状	水温 (°C)	pH 值 (无量纲)	DO	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总磷	石油类
1#展杨污水处理厂排污水口上游 500m	2013.11.08	清澈、无臭味	22.7	6.7	5.23	15.0	2.4	12	0.820	0.18	0.04
	2013.11.09	清澈、无臭味	22.5	6.5	5.09	15.6	2.5	10	0.950	0.17	0.04
2#展杨污水处理厂排污水口下游 2000m	2013.11.08	清澈、无臭味	22.5	6.9	5.12	17.0	3.6	9	0.890	0.16	0.04
	2013.11.09	清澈、无臭味	22.4	6.6	5.24	18.4	3.2	7	0.780	0.17	0.05
备注		结果中“ND”表示未检出，其后数值为该项目方法的检出限。									

编写: 陈金凤

复核: 

签发:   
签发人职务: 技术负责人  
签发日期: 2013 年 11 月 16 日  
广东环境保护工程职业学院  
检测业务专用章





建设项目环境保护审批登记表

填表单位（盖章）：广东省环境保护职业技术学校

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	佛冈达味特钢有限公司年产 30 万吨热轧带肋钢筋建设项目				建设地点		清远市佛冈县石角镇莲溪村委飞鹅塘村 58 号（建滔工业园区）									
	建设内容及规模	占地面积：108440m <sup>2</sup> ，建筑面积：28575m <sup>2</sup> ，新建 1 条热轧带肋钢筋生产线，年产 HRB400 及 HRB400E 级钢筋 30 万吨。				建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造									
	行业类别	钢压延加工（C3230）				环境影响评价 管理类别		<input type="checkbox"/> 编制报告书 <input checked="" type="checkbox"/> 编制报告表 <input type="checkbox"/> 填报登记表									
	总投资（万元）	9000				环保投资（万元）		1000				所占比例（%）		11.1			
建设单位	单位名称	佛冈达味特钢有限公司		联系电话	13971060489		评价单位	单位名称	广东省环境保护职业技术学校				联系电话	020-85520365			
	通讯地址	清远市佛冈县石角镇莲溪村委飞鹅塘村 58 号		邮政编码				通讯地址	广州市天河区员村西街 5 号大院				邮政编码	510665			
	法人代表	石忠源		联系人	石忠源			证书编号	国环评证乙字第 2802 号				评价经费				
区域环境现状	环境质量等级	环境空气：（GB3095-96）及修改单 二级标准      地表水：（GB3838-2002）III类标准      地下水：      环境噪声：（GB 3096-2008）3 类、4a 类标准      海水：      土壤：      其它：															
	环境敏感特征	<input type="checkbox"/> 自然保护区 <input type="checkbox"/> 风景名胜区 <input type="checkbox"/> 饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> 基本农田保护区 <input type="checkbox"/> 水土流失重点防治区 <input type="checkbox"/> 沙化地封禁保护区 <input type="checkbox"/> 森林公园 <input type="checkbox"/> 地质公园 <input type="checkbox"/> 重要湿地 <input type="checkbox"/> 基本草原 <input type="checkbox"/> 文物保护单位 <input type="checkbox"/> 珍稀动植物栖息地 <input type="checkbox"/> 世界自然文化遗产 <input type="checkbox"/> 重点流域 <input type="checkbox"/> 重点湖泊 <input checked="" type="checkbox"/> 两控区															
染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	排放量及主要污染物	现有工程（已建+在建）				本工程（拟建或调整变更）						总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）					
		实际排放浓度 （1）	允许排放浓度 （2）	实际排放总量 （3）	核定排放总量 （4）	预测排放浓度 （5）	允许排放浓度 （6）	产生量 （7）	自身削减量 （8）	预测排放总量 （9）	核定排放总量 （10）	“以新带老” 削减量 （11）	区域平衡替代 本工程削减量 （12）	预测排放总量 （13）	核定排放总量 （14）	排放增减量 （15）	
	废水						0.4375	0	0.4375				0.4375	0.4375		0	
	化学需氧量					250	500	1.0940	0.9190	0.1750			0.1750	0.1750		0	
	氨氮					20	--	0.0880	0.0530	0.0350			0.0350	0.0350		0	
	石油类																
	废气																
	二氧化硫					3.7	150	0.5250	0	0.5250			0	0.5250		+0.5250	
	烟尘					20	20	2.8610	0	2.8610			0	2.8610		+2.8610	
	工业粉尘																
	氮氧化物					137.3	300	19.6460	0	19.6460			0	19.6460		+19.6460	
	工业固体废物							1.4158	1.4158	0			0	0		0	
	它特征污染物与项目有关的其它																

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少

2、（12）：指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量

3、（9）=（7）-（8），（15）=（9）-（11）-（12），（13）=（3）-（11）+（9）

4、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年

主要生态破坏控制指标	<div>影响及主要措施</div> <div>生态保护目标</div>		名称	级 别 或 种类数量	影响程度 (严重、一般、小)	影响方式 (占用、切隔阻断或二者均有)	避让、减免影响的数量 或采取保护措施的种类数量	工程避让投资 (万元)	另建及功能区划调整投资(万元)	迁地增殖保护投资 (万元)	工程防护治理投资 (万元)		其 它				
	自然保护区																
	水源保护区									-----							
	重要湿地			-----						-----							
	风景名胜区									-----							
	世界自然、人文遗产地			-----						-----							
	珍稀特有动物								-----								
	珍稀特有植物								-----								
	<div>类别及形式</div> <div>占用土地(hm²)</div>		基本农田		林 地		草 地		其 它		移民及拆迁人口数量	工程占地 拆迁人口		环境影响 迁移人口	易地安置	后靠安置	其它
			临时占用	永久占用	临时占用	永久占用	临时占用	永久占用									
	面 积																
	环评后减缓和恢复的面积										治理水土流失面积	工程治理 (Km²)	生物治理 (Km²)	减少水土流失量 (吨)	水土流失治理率 (%)		
	噪声治理		工程避让 (万元)	隔声屏障 (万元)	隔声窗 (万元)	绿化降噪 (万元)	低噪设备及工艺 (万元)	其它									