

溧阳市华杰轧钢厂年产 3000 吨热轧钢材项目

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位： 溧阳市华杰轧钢厂

编制单位： 常州常大创业环保科技有限公司

二零二零年三月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项目负责人：

报告编写人：张作典

建设单位：溧阳市华杰轧钢厂(盖章)

电话：13901498568

传真：/

邮编：213372

地址：溧阳市新昌镇

编制单位：常州常大创业环保科技

有限公司 (盖章)

电话：0519-81880129

传真：0519-81880129

邮编：213164

地址：常州科教城大连理工大学常州研

究院 A620

表一

建设项目名称	年产 3000 吨热轧钢材项目				
建设单位名称	溧阳市华杰轧钢厂				
建设项目性质	改建				
建设地点	溧阳市溧城镇新昌				
主要产品名称	热轧钢材				
设计生产能力	3000 吨/年				
实际生产能力	3000 吨/年				
建设项目环评时间	1999 年 03 月	开工建设时间	1999 年 03 月		
运行调试时间	2019 年 07 月~08 月	验收现场监测时间	2019 年 08 月 22 日~23 日		
环评审批部门	溧阳市环境保护局	环评编制单位	-		
环保设施设计单位	-	环保设施施工单位	-		
投资总概算	50	环保投资总概算	-	比例	-
实际总概算	300	实际环保投资	20	比例	16.7%
一、验收监测依据					
<p>(1) 《建设项目环境保护管理条例》(2017年7月16日修订);</p> <p>(2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告》(国环规环评〔2017〕4号);</p> <p>(3) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》(环办〔2015〕113号);</p> <p>(4) 国家环保总局《关于建设项目环境保护设施竣工验收检测管理有关问题的通知》(环发〔2000〕38号);</p> <p>(5) 《关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》(江苏省环境保护厅, 苏环监[2006]2号);</p> <p>(6) 《关于进一步优化建设项目竣工环境保护验收监测(调查)相关工作的通知》(江苏省环境保护厅, 苏环规[2015]3号);</p> <p>(7) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(江苏省环境保护局, 苏环控(1997)122号, 1997年9月);</p>					

- (8) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南—污染影响类》(公告2018年第9号);
- (9) 国家环保总局《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求(试行)》;
- (10) 《溧阳市华杰轧钢厂年产3000吨热轧钢材建设项目环境影响申报表》(1999年03月6日);
- (11) 《年产3000吨热轧钢材项目三同时验收监测方案》;
- (12) 《年产3000吨热轧钢材项目验收监测报告》(江苏迈斯特环境检测有限公司, 2019年09月18日);
- (13) 《溧阳市华杰轧钢厂排污许可证》(常州市生态环境局, 2019年10月17日);
- (14) 企业提供的其他相关材料。

二、验收监测评价标准、标号、级别、限值

1、废水排放标准

本项目热轧过程工艺冷却水在循环池中循环使用, 无工业废水排放; 由于目前市政污水管网未铺设至项目所在区域, 项目产生的生活污水近期用于周边区域农田灌溉, 水质执行《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005) 中水作合并旱做相关标准限值。远期污水接市政污水管网执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表1中B级的相关标准限值, 具体接管标准见表1-1。

表 1-1 本次验收生活污水排放标准

项目	污染物名称	旱作标准	水作标准	单位	标准来源
生活污水	pH	5.5-8.5	5.5-8.5	无量纲	《农田灌溉水质标准》 (GB5084-2005) 中 相关标准
	COD	≤200	≤150	mg/L	
	BOD	≤100	≤60	mg/L	
	SS	≤100	≤80	mg/L	
	石油类	≤10	≤5	mg/L	

2、废气排放标准

项目热处理炉使用天然气燃烧过程中会产生SO₂、NO_x和烟尘废气, 产生的废气排放执行《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012) 表3中大气污染物特别排放限值, 具体见表 1-2; 粗轧、精轧、焊接、锯切工段产生的无组织颗粒物执行《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012) 表4中无组织排放浓度限值, 具体见表 1-3。

表 1-2 轧钢工业大气污染物排放标准 单位：mg/m³

序号	污染物	标准限值	生产工艺或设施
1	颗粒物	15	热处理炉、拉矫、精整、抛丸、修模、焊接机及其他生产设施
2	二氧化硫	150	热处理炉
3	氮氧化物	300	热处理炉

表 1-3 企业无组织排放浓度限值 单位：mg/m³

序号	污染物	标准限值	生产工艺或设施
1	颗粒物	5.0	板坯加热、磨辊作业、钢卷精整、酸再生下料

3、厂界噪声标准

项目营运期东、西、北厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类标准，南厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的4类标准，详见表1-4。

表 1-4 营运期噪声排放标准限值表

厂界名称	执行标准	表号及级别	单位	标准限值
				昼间
项目东、西、北厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	表 1 中 2 类	dB (A)	60
项目南厂界		表 1 中 4 类		70

4、固体废弃物参照标准

固体废弃物属性判定依据《国家危险废物名录》（部令第39号），产生的一般固废贮存及处理管理检查参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）。

5、总量控制指标

原环评中内容较为简单，未提出各类污染物总量控制指标。

表二

一、工程建设内容：

1、建设项目基本情况

溧阳市华杰轧钢厂坐落于常州市溧阳市溧城镇新昌，企业成立于1999年12月07号，是一家从事钢压延加工和销售的工业企业。企业利用自有工业厂房从事热轧钢件的生产，厂区占地面积约7500m²。

企业于1999年3月6日填报了《溧阳市华杰轧钢厂年产3000吨热轧钢材项目建设项目环境影响申报表》，该环评申报表于1999年3月9日通过溧阳市环境保护局审批。该项目已于1999年3月开工建设，于1999年12月正式建成，后由于历史原因一直未申请环保三同时竣工验收。企业于2019年10月17日取得常州市生态环境局颁发的排污许可证，排污许可证编号：91320481717492399G001P。

受溧阳市华杰轧钢厂委托，常州常大创业环保科技有限公司承担该项目竣工环境保护验收调查和验收报告编制工作，江苏迈斯特环境检测有限公司承担该项目竣工环境保护验收监测工作。经现场踏勘，企业已建成环评和批复中年产3000吨热轧钢材的生产线，目前该生产线均已达到环评批复中年产3000吨热轧钢材的生产能力。因此本次对溧阳市华杰轧钢厂年产3000吨热轧钢材项目进行整体环保竣工验收。

根据《关于建设项目环境保护设施竣工验收管理有关问题的通知》及其附件《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》（试行）和《建设项目竣工环境保护验收技术指南-污染影响类》（公告2018年第9号）的规定和要求，江苏迈斯特环境检测有限公司于2019年08月对该项目进行现场勘察，并在此基础上编制建设该项目竣工环境保护验收监测方案。依据建设该项目竣工环境保护验收监测方案，江苏迈斯特环境检测有限公司于2019年09月05日~09月06日进行了现场采样检测，在此基础上编制了《检测报告》（报告编号：MSTCZ20190905001）。常州常大创业环保科技有限公司根据企业现场情况，结合验收检测结果，编制了本项目竣工环境保护验收监测报告表。

2、地理位置、平面布置及周边情况

本项目位于常州市溧阳市新昌镇收费站西侧200m处，项目东侧为兴昌门窗厂，南侧为104国道，西侧为新昌雷塘桥河，北侧为空地，目前项目300m范围内无居民、医院等环境敏感点，距离项目最近的环境敏感点为项目东南侧405m处的塘头村，项目周边300m范围图详

见附图2。

本项目厂区整体布局呈不规则六边形，厂区生产区域分轧钢车间、冷床车间、成品库车间、加热炉车间，办公楼、食堂和工人宿舍位于厂区东侧，项目具体平面布置情况详见附图3。

3、项目建设内容

本项目总投资300万人民币，厂区占地面积约7500m²，利用自建加热炉，购置粗轧机、精轧机、电锯、切头机、热剪机、出钢机等生产设备进行热轧钢材的加工生产。项目全年工作300天，工作制为一班制，每班8小时，全年工作时数2400h，本项目食堂和员工宿舍，工程建设内容见表 2-1和表 2-2，项目产品方案详见表 2-3。

表 2-1 工程建设情况一览表

序号	项目	执行情况
1	项目名称	年产 3000 吨热轧钢材项目
2	建设性质	改建
3	建设地点	溧阳市新昌镇收费站西侧 200m 处
4	环评编制单位	溧阳市华杰轧钢厂
5	环评编制时间	1999 年 03 月 06 日
6	环评批复时间	1999 年 03 月 09 日
7	项目环评设计情况	年产 3000 吨热轧钢材
8	本次验收项目建设规模	年产 3000 吨热轧钢材
9	现场踏勘时工程实际建设情况	环保设施与主体工程同时建设并投入运行，建成项目的实际生产能力达到设计生产能力，具备“三同时”验收监测条件

表 2-2 验收项目建设内容一览表

序号	类型	环评/初级审批项目内容	实际情况
1	项目产品	钢材	同环评
2	建设规模	年产 3000 吨热轧钢材	同环评
3	主要建设内容	未提及	利用自建工业厂房，购置粗轧机、精轧机、电锯、切头机、热剪机、出钢机等生产设备
4	总投资	50 万	300 万
5	生产组织	未提及	全年工作 300 天，一班制，每班 8h，全年工作时数 2400h

表 2-3 项目产品方案一览表

序号	生产线	产品名称	环评设计产能	实际产能	年运行时数
1	轧钢生产线	热轧钢材	3000 吨/年	3000 吨/年	2400h

项目主体、公共、辅助及环保工程一览表见表 2-4。

表 2-4 全厂主体、公共及辅助工程一览表

工程类别	建设名称	环评设计情况	实际建设情况
主体工程	轧钢车间	未提及	占地面积75m×15m=1125m ² ，共一层
	冷床车间	未提及	占地面积23m×15m=345m ² ，共一层
	加热炉车间	未提及	占地面积30m×8m=240m ² ，共一层
贮运工程	成品库	未提及	占地面积60m×15m=900m ² ，共一层
	原料堆场	未提及	占地面积60m×15m=900m ² ，共一层
辅助工程	办公楼	未提及	占地面积30m×8m=240m ² ，共两层
	工人宿舍	未提及	占地面积10m×8m=80m ² ，共两层
	食堂	未提及	占地面积60m×15m=900m ² ，共一层
公用工程	给水	未提及	轧钢冷却用水和生活用水，供水量640t/a
	排水	未提及	冷却水不外排，生活污水做农田灌溉
	供电	未提及	由市政电网提供，供电量25万kw·h
	供气	未提及	区域天然气系统供气
环保工程	废水治理	生活污水近期经化粪池处理后做农田灌溉使用，远期待市政污水管网铺通后接管至溧阳市第二污水处理厂处理	
	噪声治理	加强车间噪声管理，采购低噪声设备，利用墙体对高噪声设备进行阻隔	
	一般固废	未提及	厂区设置一大小为16m ² 的一般固废仓库
	废气治理	燃料使用天然气替代原环评中燃煤，天然气燃烧废气通过15m高的排气筒以有组织的形式排放	

表 2-5 主要生产设备一览表 (单位: 台/套)

序号	设备类型	设备名称	规格型号	环评数量	实际数量	备注
1	生产设备	加热炉	-	-	1	原环评为环境影响申报表, 审批时间较早, 未列明项目生产所用设备
2		粗轧机	500	-	1	
3		粗轧机	450	-	2	
4		粗轧机	400	-	2	
5		精轧机	350	-	2	
6		精轧机	300	-	1	
7		搜集台	-	-	1	
8		切头机	-	-	1	
9		热剪机	-	-	1	
10		出钢机	-	-	1	
11	辅助设备	电锯	-	-	1	
12		配套滚道	-	-	6	
13		推抗机	-	-	1	
14		行车单梁	5吨	-	4	
15		行车单梁	10吨	-	2	
16		电焊机	-	-	1	

二、原辅材料消耗及水平衡:

1、项目主要原辅材料消耗情况

表 2-6 项目原辅材料一览表

序号	名称	环评审批年耗量	实际年耗量	包装规格	储存地点
1	粗钢	3500t/a	3500t/a	-	原料仓库
2	液化石油气	-	4瓶	40L/瓶	
3	氧气	-	4瓶	40L/瓶	
4	电焊条	-	0.04 t/a	20kg/捆	
5	润滑油	-	0.18t/a	180kg/桶	生产车间
6	燃煤	40t/a	0	-	-
7	天然气	-	80万m ³	-	-

2、水平衡情况

建设项目使用的自来水均来自市政给水管网。建设项目轧钢过程工艺冷却水循环使用，不外排，员工生活污水近期做农肥灌溉使用。

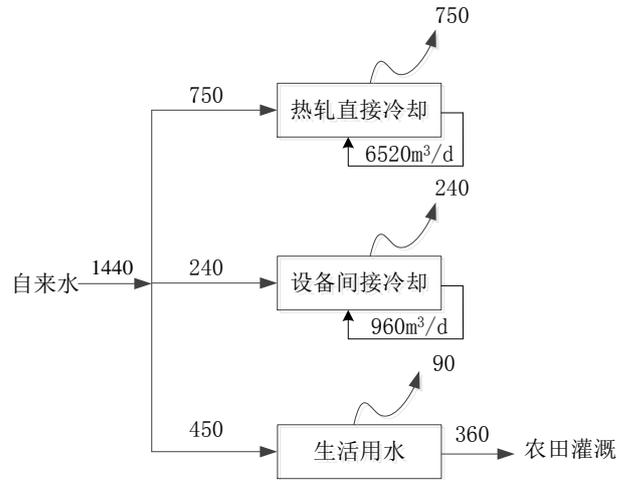


图 2-1 全厂水平衡图 (单位: m³/a)

三、主要工艺流程及产污环节

1、项目热轧钢材生产工艺介绍

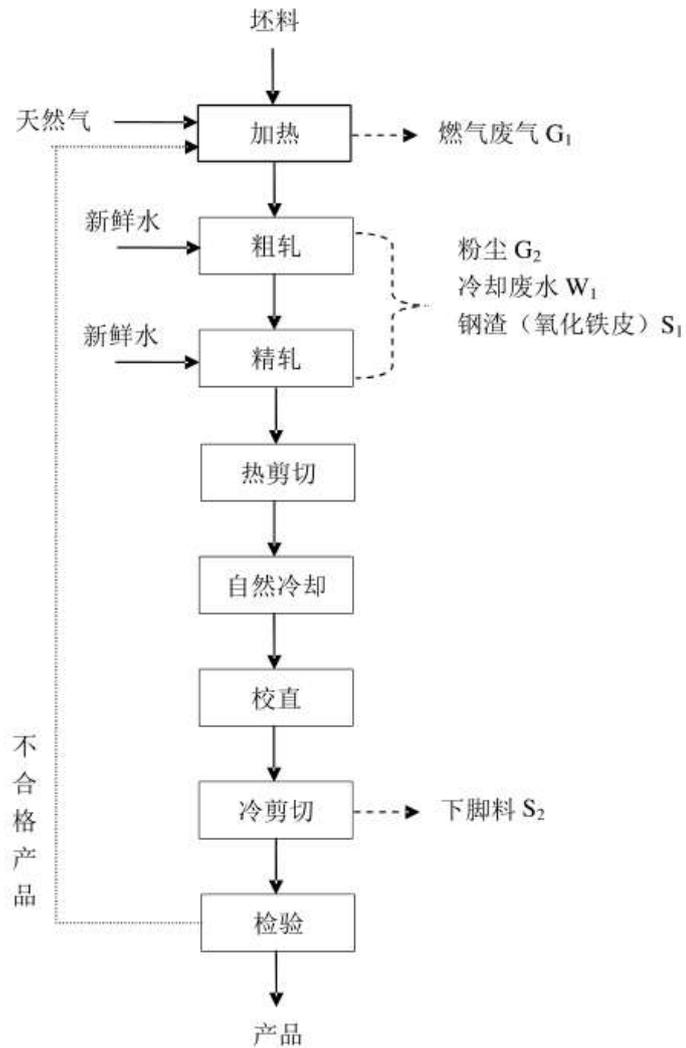


图 2-2 项目生产工艺流程及产污环节

2、工艺流程描述

●加热：将外购钢坯放至推进式加热炉的上料台架，经辊道运输后经液压推钢机运入加热炉至1050℃-1250℃之间。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，加热炉采用天然气作为燃料。此过程会有天然气燃烧废气SO₂、NO_x和烟尘G₁产生。

●轧钢：将加热后的红热钢坯由炉内输出辊道输送至粗轧机进行轧制，首先钢坯经粗轧机组粗轧成型，然后经精轧机组精轧成型，在轧制过程中钢坯经过棒材穿水冷成套系统进行冷却，实现温度的控制，轧钢过程中会有粉尘G₁产生，冷却水循环使用，不外排，同

时该过程有轧钢过程钢渣（主要为氧化铁皮）S1产生。

●热剪切：剪切温度约900℃，经过轧制的轧材送入倍迟飞剪，按不同的剪切制度剪成标准长度成倍数的定尺长度。

●自然冷却：轧件由布进齿条式冷床缓慢均匀冷却至室温，冷床步进周期为5s，冷却后的温度约为80℃。缓慢冷却过程促使轧件芯部晶粒细化，以提高钢筋综合力学性能。

●校直：自然冷却后的轧材由轨道送至校直区利用校直机进行校直。

●冷剪切：校直后的轧材由辊道送到冷剪切设备上，进行进一步的边角修整，冷却剪切至标准规格，此过程产生边角料S2。

●检验：对产品进行检验，包括规格和质量检验，合格产品打包入库，不合格产品重新回炉加热后加工。

表三

主要污染源、污染物处理和排放

一、废水排放及防治措施

1、热轧直接冷却油循环水

项目热轧冷却水与轧机润滑系统不交叉，热轧直接冷却油循环水中主要污染物为温度和悬浮物，其中悬浮物主要来自冷却过程中冲洗下来的钢渣（氧化铁皮），针对该部分沉淀下来的钢渣，项目采用沉淀法处理，沉淀池钢渣定期打捞，该部分热轧直接冷却水经冷却系统降温后重复使用，建设单位在厂区设置有一大小为 50m^3 的循环水池，运行过程中无废水外排。该部分直接冷却水循环水量 $6520\text{m}^3/\text{d}$ ，每天补充水量约 $2.5\text{m}^3/\text{d}$ ，年补充水量约 $750\text{m}^3/\text{a}$ 。由于热轧工艺产品对水质要求不高，该部分油循环水经沉淀分离后固体悬浮物后，能够满足生产冷却水用水要求。

2、设备间接冷却净循环水

项目机泵循环冷却用水循环水量 $960\text{m}^3/\text{d}$ ，其中蒸发损耗量 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ，年补充水量约 $240\text{m}^3/\text{a}$ ，该部分设备间接冷却循环水主要污染物为水温，该部分循环冷却水经系统降温后重复使用，不外排。

3、员工生活污水

本项目员工生活过程中会产生员工生活污水，由于市政污水管网尚未铺设至项目所在区域，员工产生的生活污水经化粪池预处理后近期做农田灌溉使用，远期待市政污水管网接通后接管至溧阳市第二污水处理厂处理。项目员工人数共15人，一班制生产，年工作日300天，厂内设食堂和宿舍等生活设施，工业企业员工及管理人员用水按人均生活用水定额 $100\text{L}/(\text{人}\cdot\text{天})$ 计，则生活用水量为 $450\text{t}/\text{a}$ ，产污率按0.8计，则生活污水产生量为 $360\text{t}/\text{a}$

二、废气排放及防治措施

本项目工艺废气主要分为有组织废气和无组织废气，项目使用天然气替代原有项目审批中的燃煤，其中有组织废气主要是天然气燃烧产生的 SO_2 、 NO_x 和烟尘废气，以上废气在加热炉引风机的作用下直接通过 15m 高的排气筒排放。

项目无组织废气主要是粗轧、精轧、焊接、锯切工段产生的粉尘颗粒物，通过加强车间通风以无组织的形式排放。

表 3-1 项目有组织废气排放情况一览表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排气筒高度	排气筒出口内径	排气温度
1	FQ-01	热轧车间废气排口	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	15m	1.0m	90℃

三、噪声排放及防治措施

项目噪声主要为精轧机、粗轧机、电锯、水泵、热剪机、出钢机等设备产生的噪声。项目主要通过合理布局，对机械噪声采取隔声、减震、安装隔声垫等降噪措施，并加强生产管理和设备维护以减小噪声对环境的影响。项目噪声排放及防治措施详见表 3-2。

表 3-2 项目噪声排放及防治措施 单位：dB (A)

序号	噪声源	单台声级值	数量(台/套)	所在位置	治理措施	运行方式
1	精轧机	80	3	轧钢车间	隔声	间断
2	粗轧机	80	5		隔声	间断
3	水泵	75	1		隔声	间断
4	出钢机	80	1		隔声	间断
5	电锯	85	1	冷床车间	隔声	间断

四、固体废物及其处置

项目产生的固废包括员工生活垃圾和一般固废，其中一般固废主要是废钢材、废焊条和氧化铁皮。根据现场踏勘，项目已按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)在厂区设置了1座15m²一般工业固废仓库，并设置了相关标识，用于废钢材、废焊条和氧化铁皮等一般固体废物暂存。

表 3-4 项目固体废物产生及处置措施一览表 (单位：t/a)

序号	固废名称	属性	形态	主要成分	危险性	废物代码	环评预计产生量	实际产生量	处理处置方式
1	废钢材	一般固废	固态	铁	无	-	-	200	回用于生产
2	废焊条		固态	铁、锰、硅	无	-	-	0.05	外售综合利用
3	氧化铁皮		固态	氧化铁	无	-	-	150	
4	生活垃圾	-	固态	-	无	99	-	-	环卫清运

表四

一、建设项目环境影响报告表主要结论及建议

原环评审批时间较早，内容较为简单，原环评审批部门溧阳市环境保护局审批意见如下：

经研究同意该企业改制，但必须保证炉排机的正常运行，确保烟尘持续稳定达标排放。

二、项目变动情况

具体详见变动环境影响分析报告。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

1、监测分析方法

本项目监测分析方法见表5-1。

表 5-1 分析监测方法一览表

检测类型	分析项目	分析方法	主要仪器名称	仪器型号	仪器编号
废水	pH 值	《水质 pH 值得测定 玻璃电极法》(GB/T 6920-1986)	酸度计	PHS-3E	MSTYQ03
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》(HJ 828-2017)	滴定管	50ml	-
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》(GB/T 11901-1989)	电子天平	FA2204B	MSTYQ187
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定》 稀释与接种法 (HJ505-2009)	生化培养箱	LRH-180	MST-06-21
有组织废气	低浓度颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》(HJ 836-2017)	分析天平	AUM120D	MSTYQ122
			自动烟尘(气)测试仪	崂应 3012H-51 型	MSTCZ-01-06
	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》(HJ 57-2017)	自动烟尘(气)测试仪	崂应 3012H-51 型	MSTCZ-09-03
氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》(HJ693-2014)	自动烟尘(气)测试仪	崂应 3012H-51 型	MSTCZ-09-03	
无组织废气	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》(GB/T 15432-1995)	电子天平	FA2204B	MSTYQ187
			空气/智能 TSP 综合采样器	崂应 2050 型	MSTCZ-11-11 MSTCZ-11-12 MSTCZ-11-13 MSTCZ-11-14
噪声	厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)	多功能声级计	AWA5688	MSTCZ-14-01
			声校准仪	AWA6221B	MSTCZ-12-01
	噪声源	《声环境质量标准》(GB3096-2008)	多功能声级计	AWA5688	MSTCZ-14-01
			声校准仪	AWA6221B	MSTCZ-12-01

2、质量保证和质量控制

(1) 及时了解工况情况，保证监测过程中工况负荷满足验收监测要求。

(2) 合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。

(3) 监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）方法，监测人员经过考核并持有上岗证书。

(4) 实验室落实质量控制措施，保证验收监测分析结果的准确性、可靠性。

(5) 废水的采样、保存和分析按照《水和废水监测分析方法》（第四版）的要求进行，采样频次按照《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）》（环发〔2000〕38号）进行。

(6) 气样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《空气和废气监测分析方法》（第四版）的要求进行。

(7) 噪声仪在使用前后用声校准器校准，校准读数偏差不大于0.5分贝。

(8) 测量数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。

表六

一、验收监测内容

1、废水监测内容

项目废水监测点位、项目和频次见表6-1。

表 6-1 废水监测点位、项目和频次

监测点位	监测项目	监测频次	监测要求
厂区化粪池	pH、SS、COD、BOD	连续 2 天，每天 4 次	生产工况稳定，运行负荷达 75%以上

2、废气监测内容

废气监测点位、项目和频次见表6-2。

表 6-2 废气监测点位、项目和频次

项目	污染源	监测因子	监测点位	监测内容	监测频次
废气	1#排气筒	SO ₂ 、NO _x 、 颗粒物	排气筒出口◎1	排放速率、排放浓度，同时测定 烟气流量、烟气流速、标杆流量、 测点管道截面、含湿量、含氧量	连续 2 天， 每天 3 次
	厂界	颗粒物	厂界上风向 1 个、下风 向 3 个点	无组织监控浓度	连续 2 天， 每天 3 次

3、噪声监测内容

噪声监测因子及内容见表6-3。

表 6-3 噪声监测点位、项目和频次

监测点位	监测编号	监测项目	监测频次
东、南、西、北四侧厂界外 1m	N1~N4	等效声级，同时记录主要噪 声设备运转情况	连续监测 2 天，每天 昼间各 1 次
车间噪声源	N5	等效声级	监测一次

二、监测点位图

本项目共布设1个污水监测点位，5个噪声监测点位，1个有组织废气监测点位，4个无组织废气监测点位。项目具体监测点位图详见图 6-1。

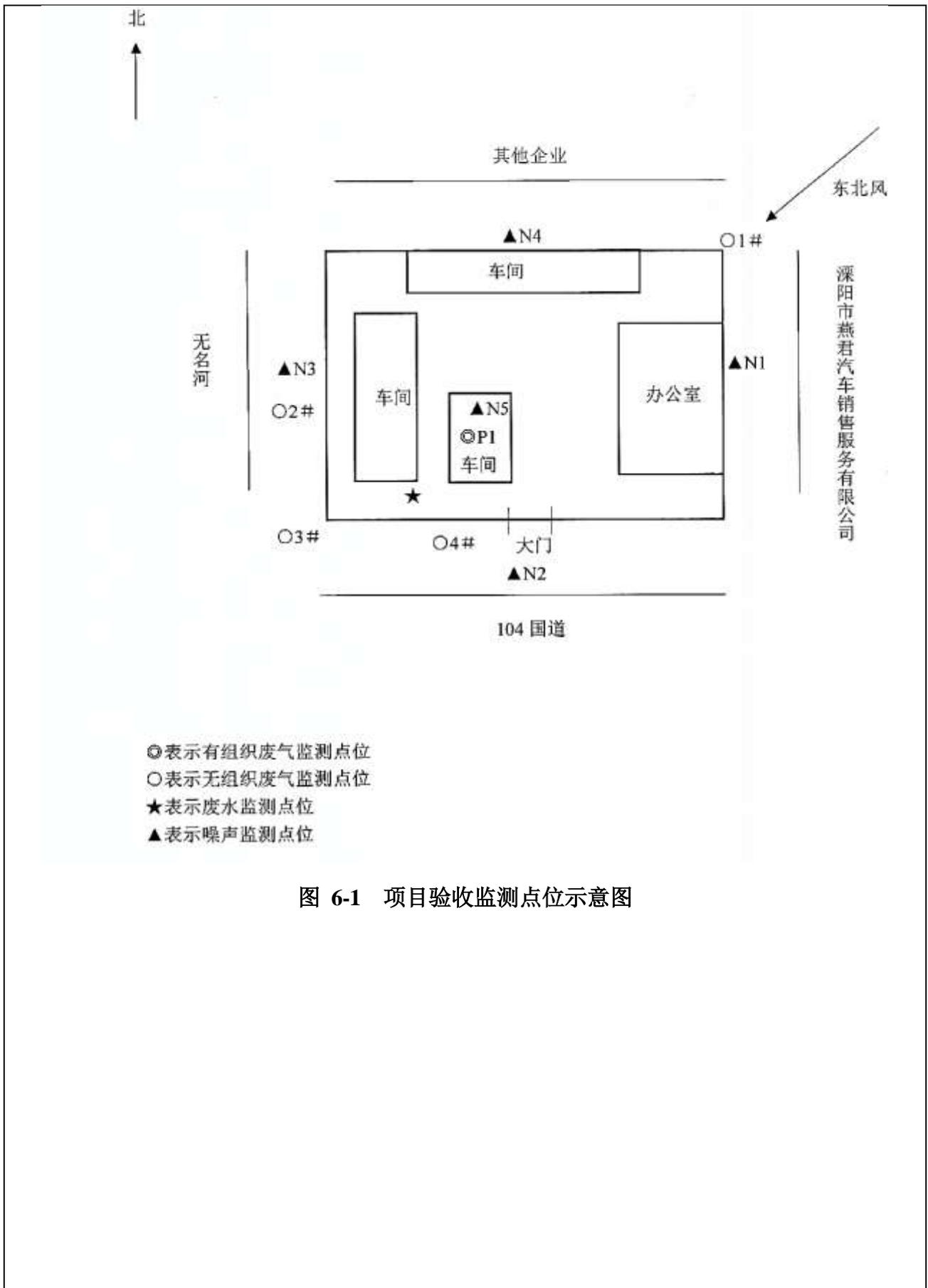


图 6-1 项目验收监测点位示意图

表七

一、验收监测期间生产工况记录：

本次竣工验收监测是对溧阳市胡桥轧钢厂年产3000吨热轧钢材项目环境保护设施建设、管理、运行及污染物排放的全面考核。通过对现场的监测，2019年09月05日和2019年09月06日监测期间天气为晴天，东风，该项目热轧钢材生产线正常生产，生产负荷大于75%。根据企业提供的工况说明（详见附件），09月05日监测时全厂日产热轧钢材约10吨，09月06日监测时全厂日产热轧钢材约9.0吨，均达到设计产能的75%以上。

二、验收监测结果：

1、废水监测结果及分析评价

生活污水监测结果统计情况见表7-1。

表 7-1 生活污水监测结果

检测地点	检测项目	检测结果 (mg/L)								旱作标准 mg/L	水作标准 mg/L
		采样时间：2019年09月05日				采样时间：2019年09月06日					
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
化粪池出水口	样品状态	无色、无异味、有浮油				无色、无异味、有浮油				-	-
	pH值	7.03	7.11	7.08	7.02	7.03	7.07	7.01	7.09	5.5-8.5	5.5-8.5
	化学需氧量	149	142	141	138	143	148	133	149	≤200	≤150
	悬浮物	73	78	68	72	63	75	65	78	≤100	≤80
	生化需氧量	45.3	46.8	48.0	46.1	44.6	47.3	48.0	45.4	≤100	≤60
	石油类	0.53	0.50	0.48	0.57	0.56	0.53	0.46	0.49	≤10	≤5

由监测结果可见：生活污水中pH、COD、SS、BOD、石油类排放浓度均符合《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作和水作标准限值。

2、废气监测结果及分析评价

有组织排放废气监测结果统计情况见表7-2，无组织排放废气监测结果统计情况见表7-3。

表 7-2 加热炉有组织排放废气1#排气筒监测结果统计表

监测 点位	监测日期	监测项目	FQ-01 排气筒出口◎1			排放 标准	达标 情况	
			一时段	二时段	三时段			
加 热 炉 排 气 筒	2019 年 09 月 05 日	含氧量 (%)	17.0	17.0	17.0	—	—	
		烟气流速 (m/s)	5.7	6.4	6.9	—	—	
		烟气流量 (m ³ /h)	16146	18031	19409	—	—	
		标杆流量 (m ³ /h)	7394	8211	8825	—	—	
		二氧 化硫	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	—	—
			折算浓度 (mg/m ³)	—	—	—	150	达标
			排放速率 (kg/h)	—	—	—	—	—
		氮氧 化物	实测浓度 (mg/m ³)	70	70	70	—	—
			折算浓度 (mg/m ³)	228	228	228	300	达标
			排放速率 (kg/h)	0.518	0.575	0.618	—	—
		颗粒 物	实测浓度 (mg/m ³)	2.0	1.9	1.8	—	—
			折算浓度 (mg/m ³)	6.5	6.2	5.9	15	达标
			排放速率 (kg/h)	0.015	0.016	0.016	—	—
		2019 年 09 月 06 日	含氧量 (%)	17.0	17.0	17.0	—	—
			烟气流速 (m/s)	6.6	6.6	6.4	—	—
	烟气流量 (m ³ /h)		18694	18656	18174	—	—	
	标杆流量 (m ³ /h)		8552	8504	8282	—	—	
	二氧 化硫		实测浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	—	—
			折算浓度 (mg/m ³)	—	—	—	150	达标
			排放速率 (kg/h)	—	—	—	—	—
	氮氧 化物		实测浓度 (mg/m ³)	71	70	71	—	—
折算浓度 (mg/m ³)			231	228	231	300	达标	
排放速率 (kg/h)			0.607	0.595	0.588	—	—	
颗粒 物	实测浓度 (mg/m ³)		1.5	1.7	1.6	—	—	
	折算浓度 (mg/m ³)		4.9	5.5	5.2	15	达标	
	排放速率 (kg/h)		0.013	0.014	0.013	—	—	

“ND”表示未检出，二氧化硫检出限为3.0mg/m³。

根据检测结果可知，项目有组织废气排气筒（FQ-01）排放的二氧化硫、氮氧化物

和颗粒物的排放折算浓度均可满足《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)表3中大气污染物特别排放限值要求。

表 7-3 无组织排放废气监测结果统计表 (单位: mg/m³)

采样日期	检测项目	检测点位	检测结果				标准限值
			一时段	二时段	三时段	最大值	
2019年09月05日	颗粒物	上风向 O1#	0.133	0.156	0.111	0.156	5.0
		下风向 O2#	0.267	0.289	0.244	0.289	
		下风向 O3#	0.222	0.267	0.200	0.267	
		下风向 O4#	0.244	0.200	0.267	0.267	
2019年09月06日	颗粒物	上风向 O1#	0.178	0.222	0.244	0.244	5.0
		下风向 O2#	0.133	0.267	0.289	0.289	
		下风向 O3#	0.133	0.267	0.289	0.289	
		下风向 O4#	0.156	0.200	0.222	0.222	

由监测结果可见: 验收监测期间, 项目无组织颗粒物的监测浓度均可达到《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)无组织监控限值。

3、噪声监测结果及分析评价

厂界噪声监测结果见表7-4。

表 7-4 厂界噪声检测结果 (单位: LeqdB(A))

检测点位置			检测结果				标准限值		达标情况
			2019年09月05日		2019年09月06日				
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
第一次	▲N1	东厂界外1米处	57.4	47.8	56.8	47.5	60	50	达标
	▲N2	南厂界外1米处	68.1	53.2	65.4	52.7	70	55	达标
	▲N3	西厂界外1米处	56.9	48.1	57.2	47.1	60	50	达标
	▲N4	北厂界外1米处	58.1	46.7	57.4	47.9	60	50	达标

由监测结果可见: 项目验收监测期间, 连续两天东、西、北厂界昼间和夜间噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准限值要求, 南厂界昼间和夜间噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类标准限值要求。

4、污染物排放总量核算

污染物排放总量核算见表7-5和表7-6。

表 7-5 大气污染物排放总量核算结果

污染源	污染物	折算后平均排放速率 (kg/h)	年排放时间 (小时)	年排放量 (千克)
FQ-01 排气筒	二氧化硫	0.0248	2400	59.52
	氮氧化物	0.5835	2400	1400.4
	颗粒物	0.0145	2400	34.8

注：由于天然气二氧化硫实测浓度未检出，本次二氧化硫平均排放速率按照检出限进行核算。

表 7-6 水污染物排放总量核算结果

处理设施 排放口	污染物	排放浓度均值 (mg/L)	废水排放量 (吨/日)	年运行时间 (日)	年排放总量 (吨/年)
污水排放口	废水量	—	1.2	300	360
	化学需氧量	142.875	0.001715		0.51435
	悬浮物	71.5	0.000858		0.2574
	生化需氧量	46.4375	0.000557		0.167175
	石油类	0.515	6.18E-06		0.001854

一、环保竣工验收监测结论：

1、监测期间工况

溧阳市胡桥轧钢厂年产3000吨热轧钢材项目2019年09月05日~09月06日验收监测期间，企业生产正常、稳定，生产负荷达到75%以上，各项环保治理设施均正常运行，验收监测工作严格按相关监测技术规范进行，验收监测结果可以反映实际排污情况。

2、废水监测结果

项目厂区已实行雨污分流，雨水通过雨水管网排入附近河流，厂内工业冷却水循环使用，不外排，由于市政污水管网未铺设至项目所在区域，产生的员工生活污水近期用于周边农田灌溉。

验收监测期间，该项目生活污水排放口中排放的化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、石油类的日均值浓度和pH范围均满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中水作和旱作标准限值。

3、废气监测结果

项目运营过程中废气主要是天然气加热炉产生的天然气燃烧废气，燃烧废气污染物主要是SO₂、NO_x和烟尘，最终在引风机的作用下通过15m高排气筒（FQ-01）以有组织的形式排放。

根据检测结果可知，项目有组织废气排气筒（FQ-01）排放的二氧化硫、氮氧化物和颗粒物的排放折算浓度均可满足《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表3中大气污染物特别排放限值要求。项目无组织颗粒物的监测浓度均可达到《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）无组织监控限值。

4、噪声监测结果

该项目噪声主要为精轧机、粗轧机、电锯、水泵、热剪机、出钢机等设备运行时产生的噪声，通过厂房隔声减震、距离衰减、高噪声设备合理布局、增加减震垫等措施，降低噪声对周边环境的影响。

项目验收监测期间，连续两天东、西、北厂界昼间和夜间噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值要求，南厂界昼间和夜间噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准限值要求。

5、固废监测结果

本项目根据“减量化、资源化、无害化”原则，落实了各类污染物的收集、处置及综合利用。本项目运营期的固体废物主要是生活垃圾和一般固废。一般固体废物主要为废钢铁、氧化铁皮和废焊条等，企业在厂区设置一处大小为15m²的一般固废仓库，分别用于存放废钢铁和氧化铁皮，项目产生的废钢铁、氧化铁皮和废焊条均经企业收集后外售综合利用；生活垃圾收集后委托环卫部门定期清运。

6、总结论

对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第二章、第八条中的内容，项目具备提出验收合格的意见的条件。建设单位能较好地履行环境影响评价和环境保护“三同时”执行制度。验收监测期间，各类环境保护设施运行正常，生产负荷能够满足规定要求，未发生重大变动。项目所监测的各类污染物均能达标排放，固体废物零排放。综上，本项目满足建设项目竣工环境保护验收条件，申请项目竣工验收。

二、建议

(1) 完善厂内日常环境管理，加强设备的维护和检修，防止设备发生跑冒滴漏。

(2) 明确企业为固体废物污染防治责任主体，要求建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

附录：

附件

附件一：环保竣工验收监测委托书

附件二：建设单位营业执照

附件三：项目环评文件

附件四：项目验收检测报告

附件五：项目验收期间工况说明

附件六：排污许可证正本

附件七：变动环境影响分析报告

附图

附图一：项目地理位置图

附图二：项目厂区平面布置图

附图三：项目厂区周边环境现状图