

建设项目竣工环境保护 验收监测报告

项目名称：广东华钢钢业股份有限公司扩建项目

建设单位：广东华钢钢业股份有限公司

广东华钢钢业股份有限公司

2019年12月



目录

一、建设项目简表.....	2
二、建设项目内容及规模.....	3
三、验收监测评价执行标准.....	8
四、验收监测内容、主要检测仪器及环境条件.....	8
五、监测分析质量控制和质量保证措施.....	10
六、验收监测结果.....	11
七、环保检查结果.....	17
八、验收监测结论及建议.....	20

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目四至情况图

附图 3 项目周边敏感点分布图

附图 4 项目平面分布图

附图 5 项目环保设施照片

附件：

附件 1：批复文件

附件 2：资质证书

一、建设项目简表

建设项目名称	广东华钢钢业股份有限公司扩建项目				
建设单位名称	广东华钢钢业股份有限公司				
建设项目主管部门	---				
建设项目性质	新建 () 改扩建 (√) 技改 () 迁建 () (划√)				
主要产品名称 设计生产能力 实际生产能力	新增冷轧不锈钢、热轧钢带 年新增生产冷轧不锈钢 32.5 万吨、热轧钢带 50 万吨 年新增生产冷轧不锈钢 32.5 万吨、热轧钢带 50 万吨				
环评时间	2019 年 1 月	开工日期	/		
投入试生产时间	/	现场监测时间	2019 年 11 月 19 日-20 日		
环评报告表 审批部门	揭阳市生态环境局	环评报告表 编制单位	苏州合巨环保技术有限公司		
环保设施 设计单位	--	环保设施 施工单位	--		
投资总概算	600 万元	环保投资总概算	80 万元	比例	13.3%
实际总投资	600 万元	实际环保投资	80 万元	比例	13.3%
验收监测依据	(1) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院[1998]253号令)及国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定(国令第682号); (2) 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》(国家环境保护总局令第13号令); (3) 《广东华钢钢业股份有限公司扩建项目环境影响报告表》(2019年1月); (4) 《揭阳市生态环境局关于广东华钢钢业股份有限公司扩建项目环境影响报告表审批意见的函》(揭市环审[2019]13号)。				
验收监测执行 标准标号、级别	(1) 冷却废水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005) 敞开式循环冷却水系统补充水的要求; (2) 酸洗废水执行《钢铁工业水污染物排放标准》(GB13456-2012) 表 2 直接排放标准; (3) 生活污水执行《农田灌溉水质标准》(GB5048-2005); (4) 加热炉废气执行《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012) 中表 3 大气污染物特别排放限值。 (4) 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。				

二、建设项目内容及规模

(1) 项目概况

广东华钢钢业股份有限公司位于揭阳产业转移工业园白塔镇红塔工业园，项目坐标为东经116°11'0.12"，北纬23°39'49.40"。项目四侧均为红塔工业区边界。本公司于2008年6月6日取得了揭东县环境保护局关于《广东华钢钢业股份有限公司不锈钢压延项目环境影响报告表》的审批意见，项目位于原揭东县白塔镇红塔工业区，审批规模为：占地面积60000m²，年加工生产不锈钢冷轧薄板2.5万吨，主要设备为冷轧机5台、退火炉4套、剥皮机1台、分条机2台、酸洗线2条、磨床8台。2012年4月23日揭东县环境保护局对广东华钢钢业股份有限公司不锈钢压延项目进行环境保护验收，并于2012年5月8日取得揭东县环境保护局的环保验收意见（环验[2012]011号）。现将冷轧不锈钢生产规模扩大到35万吨/年（项目不新增酸洗规模，即新增的32.5万吨钢带购买已酸洗好的33万吨不锈钢来冷轧），并新增热轧钢带生产线，年生产热轧不锈钢板50万吨。

原项目占地面积 60000m²，建筑面积 10000m²，项目改扩建后总占地面积 158 亩，建筑面积 75000m²，因此本项目建成后新增占地面积约 45333.86m²，新增建筑面积约 65000m²，投资 600 万元，其中环保投资 80 万元。

(2) 项目规模

原有项目主要从事冷轧不锈钢生产加工，年生产冷轧不锈钢 2.5 万吨。

本项目主要从事冷轧不锈钢和热轧钢带生产加工，年新增生产冷轧不锈钢 32.5 万吨和热轧钢带 50 万吨。

(3) 项目劳动定员及工作制度

项目不新增员工，员工总数为 150 人，在厂内住宿。年工作 330 天，实行三班制，每班 8 小时。

(4) 主要设备、原料、辅材料种类及其用量

表 1 主要设备配置表

设备名称		型号	扩建前	扩建后	增减量
热轧车间	加热炉	/	0	2	+2
	粗轧机	Φ720	0	1	+1
	中轧机	Φ650	0	3	+3
	精轧机	Φ550	0	9	+9
		Φ650	0	3	+3
	剪切机	/	0	1	+1

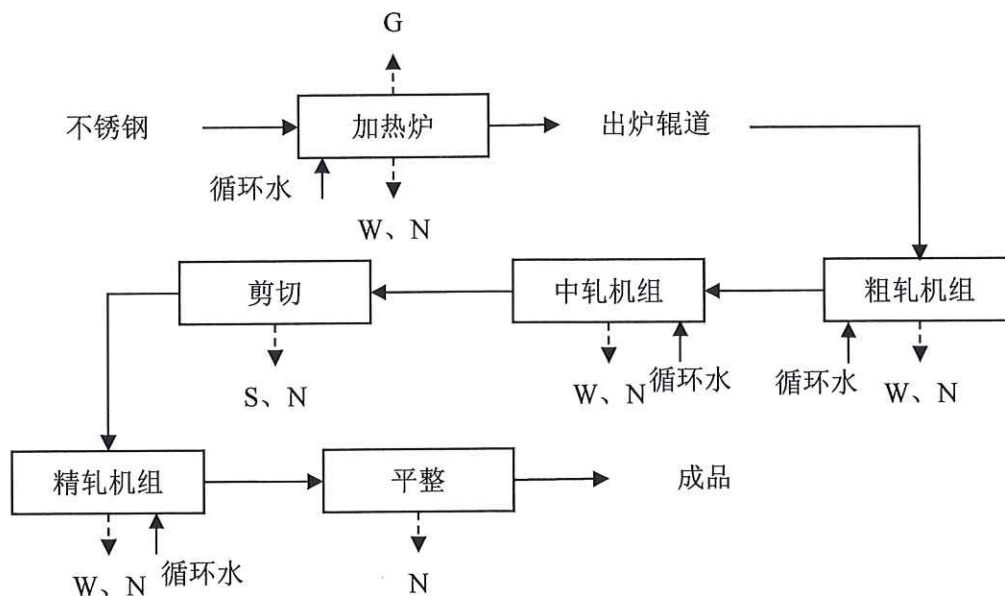
	平整机	/	0	5	+5
冷轧车间	冷轧机	750#	0	2	+2
	冷轧机	650#	0	2	+2
	冷轧机	550#	5	1	-4
	退火炉	850*14m	3	8	+5
	磨砂机	/	0	1	+1
	重剪机	/	0	1	+1
酸洗退火车间	退火炉	2000*76m	1	3	+2
	分条机	/	2	3	+1
	酸洗线	/	2	2	0

表 2 原辅材料及其用量

序号	项目名称	单位	扩建前	增减量	扩建后	备注
一、原(辅)材料						
1	钢坯	t/a	0	+505000	505000	
2	不锈钢	t/a	25000	+330000	355000	新增的 33 万吨 不锈钢为已酸 洗好的
3	乳化液	t/a	3	+27	40	
4	液氨	t/a	3	32	35	
二、燃料及动力						
1	天然气	m ³ /a	0	+2500 万	2500 万	
2	总用水量	m ³ /年			73320	市政供水管网

(5) 工艺流程图及简述:

1. 热轧生产工艺流程如下:



生产工艺流程:

(1) 加热炉加热: 将不锈钢放至加热炉的上料台架, 经辊道运输后运入加热炉至 1050°C - 1250°C 之间。加热的目的是将不锈钢加热到均匀、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。加热工序由净循环冷却系统进行循环冷却。

(2) 出炉辊道: 将加热后的红热不锈钢由炉内输出辊道输送至粗轧机组进行轧制。

(3) 粗轧: 不锈钢经粗轧机组粗轧成型, 由循环冷却系统进行循环冷却。

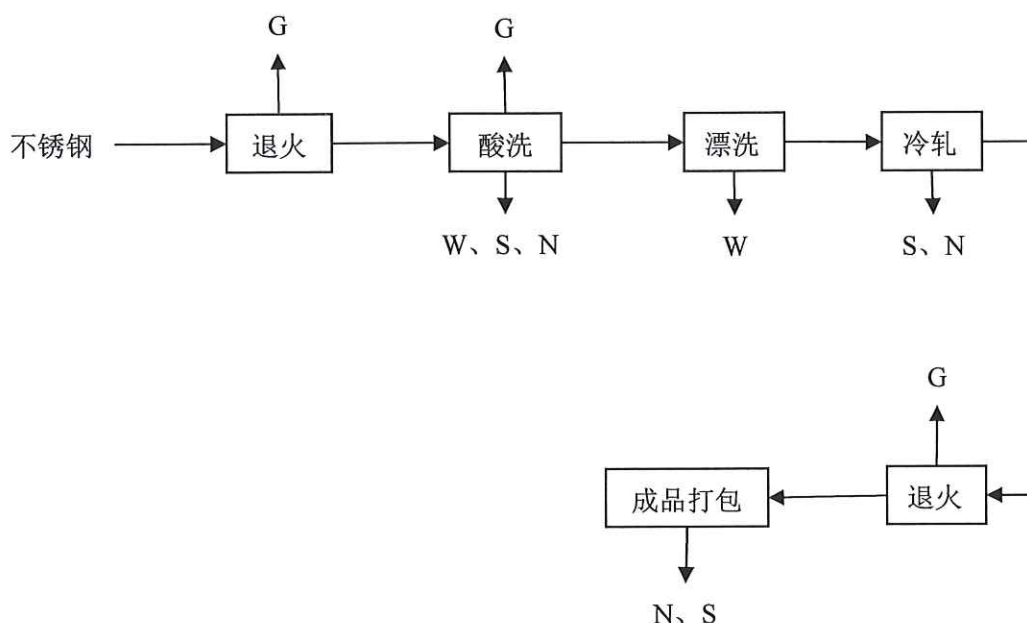
(4) 中轧: 粗轧后的不锈钢经中轧机组进一步轧制成型, 由循环冷却系统进行循环冷却。

(5) 剪切: 将轧件切头、切尾及碎断。

(6) 精轧: 轧件由经轧机组轧制到规定的横截面尺寸, 由循环冷却系统进行循环冷却。

(7) 平整: 轧件经平整机平整后, 使钢带获得必要的性能和表面质量。

2. 冷轧生产工艺流程如下:



生产工艺流程:

(1) 原料不锈钢先经退火，在退火炉中缓慢加热到 1000℃，然后冷却，以降低不锈钢的硬度，改善切削加工性，消除残余应力，稳定尺寸，减少变形与裂纹倾向，细化晶粒，调整组织，消除组织缺陷。退火炉采用天然气作为燃料。

(2) 退火冷却后进入酸洗线（2.5 万吨厂内酸洗，其余委托其他公司处理），以除去锈钢表面的铁锈。

(3) 酸洗后用清水清洗去除不锈钢表面上的酸。

(4) 漂洗后，进入冷轧机进行冷轧。将不锈钢不经加热而在室温直接进行轧制加工。

(5) 冷轧后的不锈钢进行二次退火，增加不锈钢的柔韧性。

(6) 二次退火后，进行包装即可出厂。

(6) 主要产污类型及排污方式

该项目的污染因素主要有废水、废气、噪声、固体废物等。

①废水：项目废水污染源主要来源于热轧车间和冷轧车间生产过程产生的循环冷却水。循环废水经处理后循环利用，不外排。项目不新增酸洗规模和员工人数，不会新增酸洗废水和生活污水的产生量。原有项目酸洗废水排放量为 5000m³/a，为减少污染物的排放，本次扩建后原有酸洗废水 25%回用于工程中酸洗工序用水，75%处理达标后排放，则原酸洗废水排放量为 3750m³/a，减少排放量 1250m³/a。项目新增一体化生活污水处理设施，本项目扩建后生活污水经厂内生活污水处理设施处理后回用于绿化。

②废气：主要为加热炉废气，经收集后由 15m 排气筒高空排放。项目不新增酸洗规模，

不会新增酸雾产生量。

③噪声：主要为是轧机设备、退火炉、剪切设备、加热炉等的噪声。项目通过选用低噪声设备、并对高噪声设备采取减振、降噪等措施，厂界噪声能实现达标排放。

④固体废物：本项目产生的固体废弃物主要有废钢、氧化铁皮、污泥、废油等。项目不新增酸洗规模和员工人数，不会新增废酸和生活垃圾的产生量。废钢交由专业回收公司回收处理，污泥、废机油、废矿物油为危险废物，均交由有资质单位回收处理。

三、验收监测评价执行标准

(1) 废水：冷却废水经厂内生产废水处理站处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）敞开式循环冷却水系统补充水的要求后循环利用，不外排。原酸洗废水经处理达到《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）表 2 直接排放标准后排入南溪。生活污水经厂内生活污水处理站处理后回用于绿化，执行《农田灌溉水质标准》（GB5048-2005）后用于厂区绿化灌溉，执行标准见下表。

表 3 污废水执行标准 单位：mg/L（pH 值除外）

项目	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	石油类	氨氮	总磷	总氮
冷却废水	6.5-8.5	≤10	≤60	--	≤1	≤10	≤1	--
生活污水	5.5-8.5	≤60	≤150	≤80	--	--	--	--
酸洗废水	6-9	--	≤70	≤30	≤3	≤5	≤0.5	≤15

(2) 废气：加热炉废气执行《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）中表 3 大气污染物特别排放限值。

表 4 （GB28665-2012）中表 3 大气污染物特别排放限值 单位：mg/m³

污染物	最高允许排放浓度	无组织排放限值
SO ₂	150	-
NO _x	300	-
硫酸雾	10	1.2
硝酸雾	150	0.12

(3) 噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准。

表 5 工业企业厂界环境噪声排放标准(GB 12348-2008) 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

四、验收监测内容、主要检测仪器及环境条件

(1) 验收内容及环境条件

表 6 验收监测监测点位因子、监测频次及点位

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
废水	生活污水处理设施处理后采样口	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮	每天监测 4 次，连续监测 2 天
	热轧冷却废水处理设施处理后采样口	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类、LAS、铁、锰	每天监测 4 次，连续监测 2 天

	冷轧冷却废水处理设施 处理后采样口	pH 值、悬浮物、化学需氧 量、五日生化需氧量、氨 氮、石油类、LAS、铁、 锰	每天监测 4 次，连续监测 2 天
废气	加热炉废气排放口	二氧化硫、氮氧化物、颗 粒物	每天监测 3 次，连续监测 2 天
厂界噪声	西北面侧厂界外 1m	等效连续 A 声级（Leq）	每天昼间、夜间各监测一次， 连续监测两天
	西南面侧厂界外 1m		
	东南面侧厂界外 1m		
	东北面侧厂界外 1m		
环境条件	2019.12.21: 天气: 晴 气温: 18.2℃ 湿度: 64% 风向: 东北风 气压: 100.1kPa 昼间风速: 1.9m/s 夜间风速: 2.0m/s		
	2019.12.22: 天气: 晴 气温: 19.1℃ 湿度: 67% 风向: 东北风 气压: 100.1kPa 昼间风速: 1.9m/s 夜间风速: 2.1m/s		

(2) 主要检测仪器

表 8 本次监测的依据

检测项目	方法标准号	检测标准 (方法) 名称	检出限或最低检出浓度	分析仪器
pH 值	GB/T 6920-1986	《水质 pH 值的测定玻璃电极法》	--	pH 酸碱度仪泰仕 TES-1380
悬浮物	GB/T 11901-1989	《水质 悬浮物的测定重量法》	--	电子天平 舜宇恒平 FA2004
化学需氧量	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2002 年)	快速密闭催化消解法 (B)3.3.2 (3)	5mg/L	微波消解装置泰宏 WXJ-III
五日生化需氧量	HJ 505-2009	《水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定稀释与接种法》	0.5mg/L	生化培养箱泰宏 LRH-250A
氨氮	HJ 535-2009	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》	0.025mg/L	可见分光光度计精科 722N
石油类	HJ 637-2018	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》	0.06mg/L	红外分光测油仪华夏科创 OIL460
总磷	GB/T 11893-1989	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》	0.01mg/L	可见分光光度计 722S
总氮	HJ636-2012	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》	0.05mg/L	752 紫外可见分光光度计

LAS	GB7494-1987	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》	0.05mg/L	可见分光光度计
铁	GB/T11911-1989	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》	0.03mg/L	原子吸收分光光度计
锰	GB/T11911-1989	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》	0.01mg/L	原子吸收分光光度计
二氧化硫	HJ 57-2017	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》	3mg/m ³	自动烟尘·烟气测试仪 GH-60E
氮氧化物	HJ 693-2014	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》	3mg/m ³	自动烟尘·烟气测试仪 GH-60E
颗粒物	GB/T16157-1996	《固定污染源排气中颗粒物和气态污染物采样方法》	0.001 mg/m ³	分析天平
工业企业厂界环境噪声	GB 12348-2008	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	35dB (A)	多功能声级计 AWA5688 型

五、监测分析质量控制和质量保证措施

验收监测的质量保证和质量控制按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）、《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ 194-2017）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）和《环境监测质量管理技术导则》（HJ 630-2011）中的质量保证和质量控制有关章节的要求进行。主要要求包括：

- 1、验收监测在工况稳定、生产负荷达到 75% 以上进行。
- 2、监测人员持证上岗，所用计量仪器均经过计量部门检定或校准合格并在有效期内使用。
- 3、采样前大气采样器进行气路检查和流量校核，保证监测仪器的气密性和准确性。
- 4、噪声测量前后用标准声源对噪声计进行校准，监测前后校准值差值不大于 0.5dB (A)。
- 5、实验室样品分析均同步完成全程序空白实验、按样品总数 10% 平行样分析。
- 6、验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求之数

据处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

7、监测分析方法均采用本单位通过计量认证（实验室资质认定）的方法，分析方法能满足标准要求。

六、验收监测结果

(1) 废水检测结果

表 9 生活污水处理设施污水监测结果

监测日期	点位名称	监测项目	监测结果				平均结果	标准限值	单位
			第一次	第二次	第三次	第四次			
2019.1 1.19	生活污水处理设施处理后采样口	pH 值	7.96	7.99	7.95	7.86	7.86~7.99	5.5~8.5	无量纲
		悬浮物	20	15	16	17	17	80	mg/L
		化学需氧量	49	46	42	46	46	150	mg/L
		五日生化需氧量	9.8	9.6	9.4	9.8	9.6	60	mg/L
		氨氮	13.7	14.4	14.1	13.4	13.9	--	mg/L
		总磷	0.12	0.13	0.12	0.12	0.12	--	mg/L
		总氮	18.2	17.8	17.0	17.3	17.6	--	mg/L
2019.1 1.20	生活污水处理设施处理后采样口	pH 值	8.09	8.08	8.10	8.16	8.08~8.16	5.5~8.5	无量纲
		悬浮物	20	15	16	17	20	80	mg/L
		化学需氧量	49	46	42	46	49	150	mg/L
		五日生化需氧量	9.7	9.8	9.7	9.5	9.7	60	mg/L
		氨氮	12.5	13.1	12.2	12.9	12.7	--	mg/L
		总磷	0.12	0.11	0.12	0.12	0.12	--	mg/L
		总氮	18.9	19.3	18.1	18.5	18.7	--	mg/L
监测结论		所测项目均符合相应排放标准限值要求。							
备注： 1、标准执行《农田灌溉水质标准》（GB5048-2005）； 2、若项目未检出则在最低检出限后加“L”表示； 3、本结果只对本次采集的样品负责。									

表 10 热轧冷却废水处理设施废水监测结果

监测日期	点位名称	监测项目	监测结果				平均结果	标准限值	单位
			第一次	第二次	第三次	第四次			
2019.11.19	热轧冷却废水处理设施处理后采样口	pH 值	7.45	7.38	7.47	7.32	7.32~7.47	6.5~8.5	无量纲
		悬浮物	12	11	16	14	13	--	mg/L
		化学需氧量	39	39	45	40	41	60	mg/L
		五日生化需氧量	8.6	8.7	8.4	8.1	8.4	10	mg/L
		氨氮	0.96	0.75	0.85	0.80	0.84	10	mg/L
		石油类	0.66	0.68	0.66	0.63	0.66	1	mg/L
		LAS	0.11	0.11	0.15	0.12	0.12	0.5	mg/L
		铁	0.06	0.04	0.05	0.05	0.05	0.3	mg/L
		锰	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.1	mg/L
2019.11.20	热轧冷却废水处理设施处理后采样口	pH 值	7.52	7.58	7.45	7.48	7.45~7.58	6.5~8.5	无量纲
		悬浮物	16	12	14	11	13	--	mg/L
		化学需氧量	35	32	35	34	34	60	mg/L
		五日生化需氧量	8.3	8.9	8.5	8.7	8.6	10	mg/L
		氨氮	1.12	1.26	1.05	1.24	1.17	10	mg/L
		石油类	0.66	0.62	0.68	0.64	0.65	1	mg/L
		LAS	0.11	0.09	0.13	0.11	0.11	0.5	mg/L
		铁	0.05	0.06	0.08	0.06	0.06	0.3	mg/L
		锰	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.1	mg/L
监测结论		所测项目均符合相应排放标准限值要求。							
备注： 1、标准执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）敞开式循环冷却水系统补充水的要求； 2、若项目未检出则在最低检出限后加“L”表示； 3、本结果只对本次采集的样品负责。									

表 11 冷轧冷却废水处理设施废水监测结果

监测日期	点位名称	监测项目	监测结果				平均结果	标准限值	单位
			第一次	第二次	第三次	第四次			
2019.1 1.19	冷轧冷却废水处理设施处理后采样口	pH 值	7.21	7.32	7.06	7.02	7.02~7.32	6.5~8.5	无量纲
		悬浮物	12	15	13	14	13	--	mg/L
		化学需氧量	25	27	26	27	26	60	mg/L
		五日生化需氧量	4.7	4.5	4.9	4.2	4.6	10	mg/L
		氨氮	1.12	1.05	1.00	1.03	1.05	10	mg/L
		石油类	0.42	0.36	0.26	0.32	0.34	1	mg/L
		LAS	0.18	0.31	0.25	0.22	0.24	0.5	mg/L
		铁	0.05	0.08	0.16	0.11	0.10	0.3	mg/L
		锰	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.1	mg/L
2019.1 1.20	冷轧冷却废水处理设施处理后采样口	pH 值	7.26	7.33	7.29	7.23	7.23~7.33	6.5~8.5	无量纲
		悬浮物	13	11	15	13	13	--	mg/L
		化学需氧量	28	26	25	24	26	60	mg/L
		五日生化需氧量	4.3	4.6	4.5	4.7	4.5	10	mg/L
		氨氮	1.09	0.95	1.26	1.10	1.1	10	mg/L
		石油类	0.26	0.35	0.31	0.30	0.30	1	mg/L
		LAS	0.16	0.25	0.30	0.23	0.23	0.5	mg/L
		铁	0.05	0.06	0.08	0.06	0.06	0.3	mg/L
		锰	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.1	mg/L
监测结论		所测项目均符合相应排放标准限值要求。							
备注： 1、标准执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）敞开式循环冷却水系统补充水的要求； 2、若项目未检出则在最低检出限后加“L”表示； 3、本结果只对本次采集的样品负责。									

表 12 酸洗废水处理设施废水监测结果

监测日期	点位名称	监测项目	监测结果				平均结果	标准限值	单位
			第一次	第二次	第三次	第四次			
2019.11.19	酸洗废水处理设施处理后采样口	流量	0.45	0.47	0.43	0.44	0.45	--	m³/h
		pH 值	6.72	6.89	6.75	6.64	6.64~6.89	6~9	无量纲
		悬浮物	25.2	24.7	25.3	25.6	25.2	30	mg/L
		化学需氧量	42	46	44	47	45	70	mg/L
		五日生化需氧量	4.9	4.3	4.6	4.5	4.6	--	mg/L
		氨氮	4.05	4.44	3.82	3.15	3.86	5	mg/L
		总氮	9.12	9.61	9.43	9.74	9.47	20	mg/L
		石油类	1.75	1.87	1.82	1.77	1.80	3	mg/L
		LAS	0.67	0.75	0.71	0.80	0.73	--	mg/L
		铁	4.83	4.97	5.21	5.16	5.04	10	mg/L
		锰	1.25	1.03	0.94	0.86	1.02	--	mg/L
2019.11.20	酸洗废水处理设施处理后采样口	流量	0.40	0.46	0.45	0.42	0.43	--	m³/h
		pH 值	6.87	6.92	6.82	6.85	6.82~6.92	6~9	无量纲
		悬浮物	22.7	26.2	25.6	24.7	24.8	30	mg/L
		化学需氧量	45	42	47	46	45	70	mg/L
		五日生化需氧量	4.2	4.5	4.9	4.7	4.6	--	mg/L
		氨氮	3.86	3.76	4.05	4.11	3.94	5	mg/L
		总氮	8.77	8.95	9.14	9.32	9.04	20	mg/L
		石油类	2.01	2.25	1.92	1.86	2.01	3	mg/L
		LAS	0.77	0.68	0.64	0.62	0.68	--	mg/L
		铁	5.02	5.21	4.96	5.14	5.08	10	mg/L
		锰	0.97	1.14	0.87	1.16	1.03	--	mg/L
监测结论		所测项目均符合相应排放标准限值要求。							
备注： 1、标准执行《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）表 2 直接排放标准； 2、若项目未检出则在最低检出限后加“L”表示； 3、本结果只对本次采集的样品负责。									

(2) 加热炉废气检测结果

表 13 加热炉废气监测结果

采样位置	检测项目		检测结果						标准 限 值	排 气 筒 高 度 m
			2019.11.19			2019.11.20				
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次		
加热炉废 气排放口	标干流量 m³/h		1716	1714	1713	1689	1706	1684	/	15
	含氧量%		13.7	13.7	13.7	13.7	13.7	13.7	/	
	二 氧 化 硫	排放浓度 mg/m³	7	12	10	9	8	6	/	
		折算浓度 mg/m³	16.8	28.8	24	21.6	19.2	14.4	150	
	氮 氧 化 物	排放浓度 mg/m³	24	25	24	19	19	20	/	
		折算浓度 mg/m³	57.6	60.0	57.6	45.6	45.6	48	300	
	颗 粒 物	排放浓度 mg/m³	2.4	2.3	2.6	2.6	2.0	2.1	/	
		折算浓度 mg/m³	5.76	5.52	6.24	6.24	4.80	5.04	15	
	监测结论		所测项目均符合相应排放标准限值要求。							
备注：1、燃料：天然气；基准氧含量为 3.5%； 2、标准执行《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）中表 3 大气污染物特别排放限值； 3、若项目未检出则在最低检出限后加“L”表示； 4、本结果只对本次采集的样品负责。										

(3) 厂界噪声

表 14 噪声监测结果

监测日期	点位名称	监测结果[dB(A)]		标准限值[dB(A)]	
		昼间	夜间	昼间	夜间
2019.11.19	N1: 厂界外东面 1 米处	56.3	45.6	60	55
	N2: 厂界外西面 1 米处	55.3	46.8	60	55
	N3: 厂界外南面 1 米处	56.2	47.2	60	55
	N4: 厂界外北面 1 米处	55.1	46.5	60	55
2019.11.20	N1: 厂界外东面 1 米处	55.9	45.5	60	55
	N2: 厂界外西面 1 米处	56.8	46.2	60	55
	N3: 厂界外南面 1 米处	55.1	45.7	60	55
	N4: 厂界外北面 1 米处	55.8	46.7	60	55
监测结论		所测项目均符合相应排放标准限值要求。			
备注：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准。					

附监测点位示意图：（注：W 为废水监测点，G 为废气监测点，N 为噪声监测点。）



七、环保检查结果

（1）执行国家建设项目环境保护管理制度情况

广东华钢钢业股份有限公司于 2019 年委托了苏州合巨环保技术有限公司编制了《广东华钢钢业股份有限公司扩建项目环境影响报告表》，并于 2019 年 4 月 15 日获得了《揭阳市生态环境局关于广东华钢钢业股份有限公司扩建项目环境影响报告表审批意见的函》（揭市环审[2019]13 号）。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《广东省建设项目环境保护条例》的有关规定，项目建设过程中，项目的环保工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，项目的建设执行了环境保护“三同时”制度。

（2）环境保护审批手续及环境保护档案资料是否齐全

该项目于 2019 年 4 月 15 日获得了《揭阳市生态环境局关于广东华钢钢业股份有限公司扩建项目环境影响报告表审批意见的函》（揭市环审[2019]13 号）。

（3）环保组织机构及规章管理制度、环保设施建成及运行记录是否齐全

该项目已制定了相关生产和环境保护的规章管理制度，目前已经建设了相关废水、废气、噪声处理设施。

（4）建设期间和试生产阶段是否发生了扰民和污染事故

该项目在建设期间和试生产阶段均没有发生扰民和污染事故。根据揭阳市生态环境局产业园分局的反映情况，项目自试运行以来，未收到环保投诉问题。

（5）监测工况及必要的原材料使用情况

监测时项目运营正常，主要设备均处于正常工作状态，工况符合达到 75%以上。

（6）环保措施落实情况

揭阳市生态环境局于 2019 年 4 月同意该项目的建设，根据要求，对该建设项目进行了现场检查，该项目环评报告书及批复要求与环保设施（措施）落实情况见下表。

表 15 环保检查落实情况表

建设要求	落实情况
项目位于揭阳产业转移工业园白塔镇红塔工业园，主要从事冷轧不锈钢和热轧钢带生产加工，年新增生产冷轧不锈钢 32.55 万吨和热轧钢带约 50 万吨。项目总投资 600 万元人民币，其中环保设施投资 80 万元。	项目位于揭阳产业转移工业园白塔镇红塔工业园，主要从事冷轧不锈钢和热轧钢带生产加工，年新增生产冷轧不锈钢 32.55 万吨和热轧钢带约 50 万吨。项目总投资 600 万元人民币，其中环保设施投资 80 万元。
加强废水污染防治。按照“清污分流、雨污分流、循环用水”的原则优化设置厂区给排水系统，冷轧、热轧循环冷却水及生活污水经处理后全部回用。酸洗废水经处理达标后尽可能回用，严格按照《报告表》要求控制外排废水量。按规范化要求设置一个污水总排放口，并设立标志牌。废水排放总口须安装 pH、流量实时在线监测系统，并与生态环境部门联网。	冷轧循环废水经冷却，热轧循环废水经“调节+絮凝+气浮+砂滤”处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）敞开式循环冷却水系统补充水的要求作为冷却水循环利用；原有酸洗废水处理站采用原有中和沉淀处理工艺处理达到《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准排放限值后 25%回用于工程中酸洗工序用水，75%排入南溪；生活污水经一体化污水处理处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5048-2005）后用于厂区绿化灌溉。项目在厂区北侧设置一个污水总排放口，设立标志牌，并安装 pH、流量、COD、氨氮实时在线监测系统。
加强大气污染物排放控制。项目废气污染源主要为加热炉废气，收集后经 15 米高的排气筒排放。	项目加热炉主要燃天然气，燃烧废气收集后经 15 米高的排气筒排放，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）中表 3 大气污染物特别排放限值要求。
强化噪声治理措施。选用低噪声设备，对主要噪声源合理布局，各噪声源采用隔声、减震、消声等治理设施，确保厂界噪声达标排放。噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准。	项目通过对车间采取合理布局，对噪声源较大的生产设备采用减振、消声和隔声罩等处理，加强人员管理，禁止员工大声喧哗，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准中规定的昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A）的标准值要求，不会对周边环境造成不良影

	响。不会对周边环境造成不良影响。
加强固体废物污染防治工作。按照“资源化、减量化、再利用”的原则做好固体废物的综合利用和处理处置工作。项目产生的污泥、废机油、废矿物油等危险废物污染防治须严格执行国家和省废物管理的有关规定，交由有资质的单位处理处置，并按规范进一步完善危险废物的临时贮存场所、设置收集装置，确保临时贮存符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，强化危险废物规范化管理，确保及时合法转移，建立健全管理台账，避免危险物流失。其他一般固体废物应综合利用或妥善处理处置。	项目产生的固体废物包括废钢、污泥、废机油、废矿物油，日常生活和办公产生的生活垃圾等。项目废钢交由专业回收公司回收处理；污泥、废机油、废矿物油等危险废物交惠州市东江环保技术有限公司处理处置；生活垃圾送至生活垃圾卫生填埋场直接进行填埋处置。
强化环境风险防范和事故应急。建立健全环境事故应急体系，加强生产、管道、污染防治设施的管理和维护。进一步完善环境风险事故防范和应急预案并报环保部门备案，落实严格的风险防范和应急措施，提高事故应急能力。配备必要的事故防范和应急设备，防止风险事故等造成环境污染，确保周边的环境安全。	制定了环境风险事故预防体系，并设置 50m³ 事故应急池。试运行期间，配备了应急物资、并定期进行安全宣讲、培训和演练相关安全操练，提高全厂的事故应急能力，确保员工和机器的安全。
严格做好生产区、化学品存放区、危险废物和一般固体废物临时贮存仓库、废水处理系统、事故应急池等的地面防渗措施，防止污染土壤、地下水。	已做好生产区、化学品存放区、危险废物和一般固体废物临时贮存仓库、废水处理系统、事故应急池等的地面硬化和防渗措施。
本项目建成后全厂主要污染物排放量为 COD 为 0.26 吨/年、氨氮为 0.02 吨/年、总氮 0.06 吨/年、SO₂ 为 2.5 吨/年、NO_x 为 15.75 吨/年。	按实际监测计算，项目水污染物中 COD 排放量为 0.16 吨/年，氨氮排放量为 0.014 吨/年，总氮排放量为 0.03 吨/年，大气污染物中 SO₂ 排放量为 0.39 吨/年，NO_x 排放量为 0.81 吨/年，符合核拨的总量控制要求。

八、验收监测结论及建议

监测结论:

(1) 监测工况: 检测期间建设项目各工序正常运行, 工况稳定, 生产负荷均在 75% 以上。

(2) 废水: 由废水检测结果可知, 检测期间, 循环冷却废水中 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类、总氮、铁、锰的出水浓度均符合《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005) 敞开式循环冷却水系统补充水的要求; 酸洗废水中 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类、总氮、铁、锰的出水浓度均符合《钢铁工业水污染物排放标准》(GB13456-2012) 表 2 直接排放标准; 生活污水中 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮的出水浓度均符合《农田灌溉水质标准》(GB5048-2005)。

(3) 废气: 由废气检测结果可知, 检测期间, 加热炉废气中的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物的排放浓度均符合《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012) 中表 3 大气污染物特别排放限值。

(4) 噪声: 检测期间, 该项目东面、西面、南面、北面厂界噪声连两天的昼间、夜间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准要求。

(5) 固体废物: 项目产生的固体废物包括废钢、污泥、废机油、废矿物油, 日常生活和办公产生的生活垃圾等。项目废钢交由专业回收公司回收处理; 污泥、废机油、废矿物油等危险废物交惠州市东江环保技术有限公司处理处置; 生活垃圾送至生活垃圾卫生填埋场直接进行填埋处置。

(6) 应急措施: 项目制定了环境风险事故预防体系, 并设置 50m³ 事故应急池。试运行期间, 配备了应急物资、并定期进行安全宣讲、培训和演练相关安全操练, 提高全厂的事故应急能力, 确保员工和机器的安全。

(7) 项目已做好生产区、原料堆放区、危险废物和一般固体废物临时贮存仓库、废水处理系统、事故应急池等的地面硬化和防渗措施, 防止污染土壤和地下水。

(8) 污染物排放总量: 按实际监测计算, 项目水污染物中 COD 排放量为 0.16 吨/年, 氨氮排放量为 0.014 吨/年, 总氮排放量为 0.03 吨/年, 大气污染物中 SO₂ 排放量为 0.39 吨/年, NO_x 排放量为 0.81 吨/年, 符合揭阳市生态环境局产业园分局核拨的总量控制要求, 符合核拨的总量控制要求 (全厂主要污染物排放量为 COD 为 0.26 吨/年、氨氮为 0.02 吨/年、

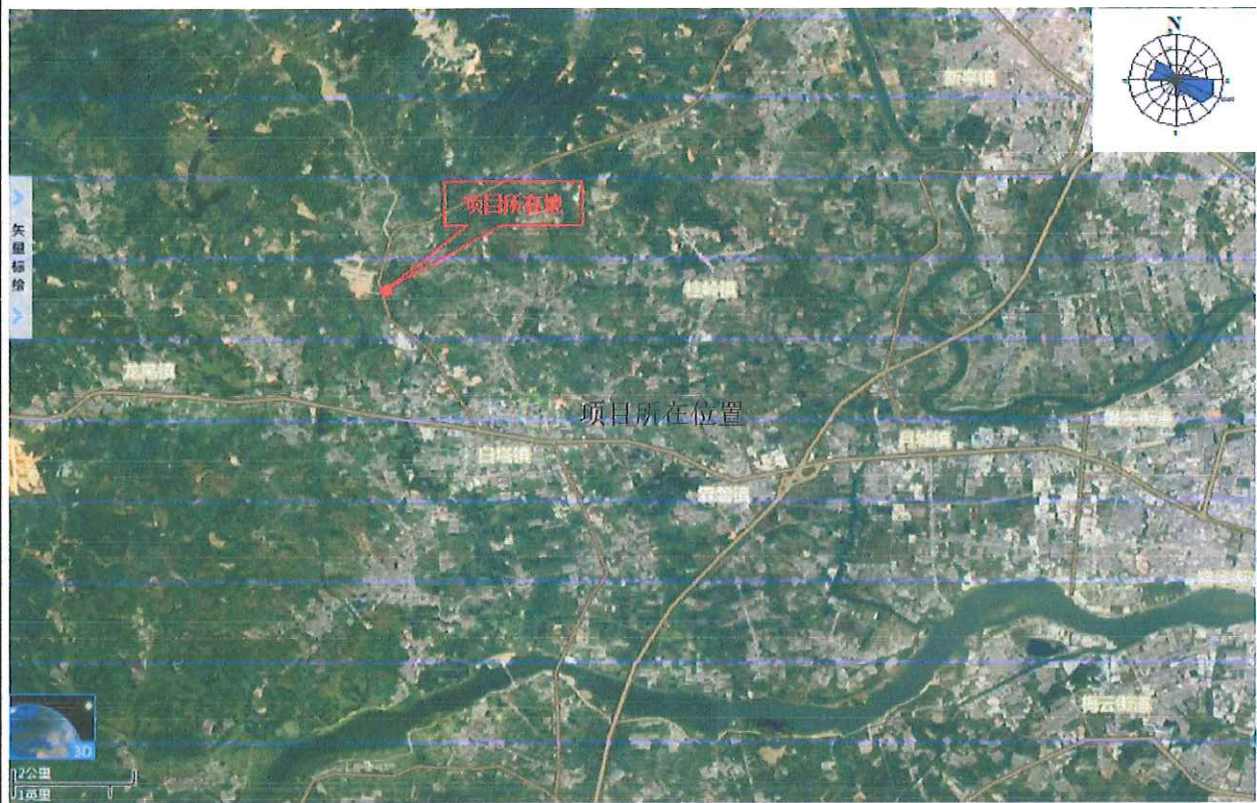
总氮 0.06 吨/年、SO₂ 为 2.5 吨/年、NO_x 为 15.75 吨/年）。

建议：

切实做好项目环境保护管理工作，加强废水、废气环保设施日常维护及管理，确保循环废水、生活污水全部回用，酸洗废水达标排放，确保废气持续稳定达标排放，禁止废水、废气未经处理直接排放。

*******报告结束*******

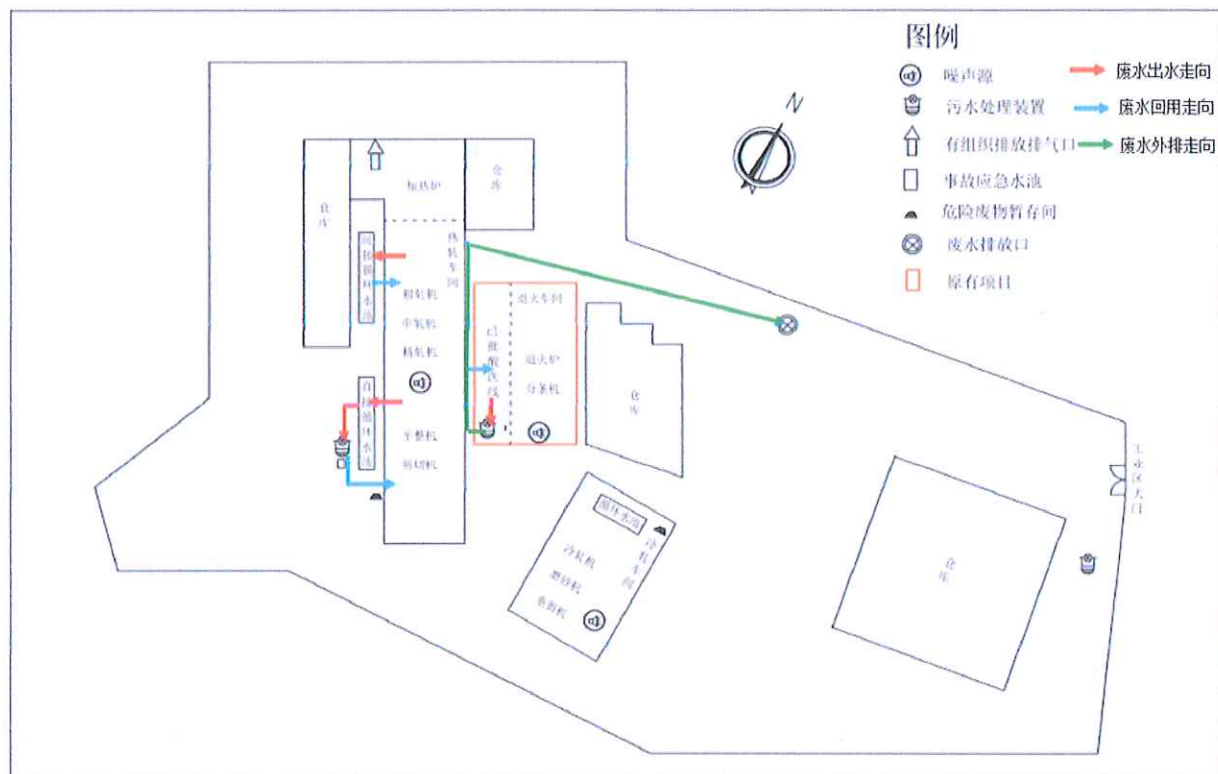
附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目周边敏感点分布图



附图 3 项目平面分布图



附图 4 项目环保设施照片

(1) 废水处理设施



废水处理设施



一体化污水处理设施



生产废水排放口



生产废水排放口标识牌



废水在线监测系统

附件 1：环评批复文件

揭阳市生态环境局文件

揭市环审〔2019〕13号

揭阳市生态环境局关于广东华钢钢业股份有限公司扩建项目环境影响报告表审批意见的函

广东华钢钢业股份有限公司：

你单位报送的《广东华钢钢业股份有限公司扩建项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）等有关材料收悉。经研究，批复如下：

一、扩建项目位于揭阳产业转移工业园白塔镇红塔工业园，新增占地面积 45333.86 平方米，主要扩建内容为 2 台燃天然气加热炉、1 台粗轧机、3 台中轧机、12 台精轧机、1 台剪切机、5 台平整机、7 台退火炉（天然气）、1 台磨砂机、1 台重剪机和 1 台分条机。项目扩建完成后，新增不锈钢冷轧板加工 32.5 万吨及热轧板加工 50 万吨。项目不新增酸洗规模。项目总投资 600 万元人民币，其中环保投资 80 万元。

根据报告表的分析、评价结论，在项目按照报告表所列的性

质、规模、地点、建设内容进行建设，落实各项污染防治及环境风险防范措施，确保环境安全的前提下，其建设从环境保护角度可行。

二、项目建设应重点做好以下环境保护工作：

（一）加强废水污染防治。按照“清污分流、雨污分流、循环用水”的原则优化设置厂区给排水系统，冷轧、热轧循环冷却水及生活污水经处理后全部回用。酸洗废水经处理达标后尽可能回用，严格按照《报告表》要求控制外排废水量。按规范化要求设置一个污水排放总口，并设立标志牌。废水排放总口须安装pH、流量实时在线监测系统，并与生态环境部门联网，做好项目环保竣工验收的必要条件。

严格做好生产区、化学品存放区、危险废物和一般固体废物临时贮存仓库、废水处理系统、事故应急池等的地面防渗措施，防止污染土壤、地下水。

（二）加强大气污染物排放控制。做好生产车间及生产线密闭措施，最大限度减少无组织排放废气，尽可能提高废气收集率。

（三）加强固体废物污染防治工作。按照“资源化、减量化、再利用”的原则做好固体废物的综合利用和处理处置工作。项目产生的污泥、废机油、废矿物油等危险废物污染防治须严格执行国家和省废物管理的有关规定，交由有资质的单位处理处置，并按规范建设危险废物的临时贮存场所、设置收集装置，临时贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，

强化危险废物规范化管理，确保及时合法转移，建立健全管理台账，避免危险物流失。其他一般固体废物应综合利用或妥善处理处置。

(四) 强化噪声治理措施。选用低噪声设备，对主要噪声源合理布局，各噪声源采用隔声、减震、消声等治理措施，确保厂界噪声达标排放。

(五) 强化环境风险防范和事故应急。建立健全环境事故应急体系，加强生产、管道、污染防治设施的管理和维护。制订有效的环境风险事故防范和应急预案并报环保部门备案，落实严格的风险防范和应急措施，提高事故应急能力。配备必要的事故防范和应急设备，设置足够容积的应急事故池，防止风险事故等造成环境污染，确保周边的环境安全。

三、根据项目选址的环境功能区要求，该扩建项目污染物排放应符合如下标准：

(一) 天然气燃烧废气执行《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012) 中特别排放限值。

(二) 噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准。

四、扩建后项目新增主要污染物排放总量指标为 SO_2 2.5 吨/年、 NO_x 15.75 吨/年，由揭阳产业转移工业园环境保护和安全生产监管局调剂解决。

五、项目应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同

时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目应经环保验收合格方可投产。

六、项目的规模、地点、生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的，应重新报批项目的环境影响评价文件。

七、项目日常环境监督管理工作由揭阳产业转移工业园环境保护和安全生产监管局负责。



抄送：揭阳产业转移工业园环境保护和安全生产监管局，揭阳市生态环境局环境监察分局，苏州合巨环保技术有限公司

揭阳市生态环境局办公室

2019年4月15日印发

附件 2：危险废物协议



废物(液)处理处置及工业服务合同

签订时间：2018 年 05 月 01 日

合同编号：18GDJYHD00024

甲方：【广东华钢钢铁股份有限公司】

地址：【揭阳市蓝城区白塔镇红塔工业区内】

乙方：惠州市东江环保技术有限公司

地址：惠州市惠城区潼侨镇联发大道北

根据《中华人民共和国环境保护法》以及相关环境保护法律、法规规定，甲方在生产过程中形成的工业废物(液)【废矿物油 HW08、表面处理污泥 HW17、废灯管 HW29】，不得随意排放、弃置或者转移，应当依法集中处理。乙方作为广东省有资质处理工业废物(液)的合法专业机构，甲方同意由乙方独家处理其全部工业废物(液)，甲乙双方现就上述工业废物(液)处理处置事宜，经友好协商，自愿达成如下条款，以兹共同遵照执行：

一、甲方合同义务

1、甲方应将生产过程中所形成的工业废物(液)连同包装物全部交予乙方处理，本合同有效期内不得自行处理或者交由任何第三方处理。甲方应事先通过书面形式通知乙方具体的收运时间、地点及收运废物(液)的具体数量等。

2、甲方应将各类工业废物(液)分类存储，做好标记标识，不可混入其他杂物，以方便乙方处理及保障操作安全。对袋装、桶装的工业废物(液)应按照工业废物(液)包装、标识及贮存技术规范要求贴上标签。

3、甲方应将待处理的工业废物(液)集中摆放，并为乙方上门收运提供必要的条件，包括进场道路、作业场地、装车所需的装载机械(叉车等)，以便于乙方装运。

4、甲方承诺并保证提供给乙方的工业废物(液)不出现下列异常情况：

- 1) 工业废物(液)中存在未列入本合同附件的品种，[特别是含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯以及氰化物等剧毒物质的工业废物(液)]；
- 2) 标识不规范或者错误；包装破损或者密封不严；污泥含水率>85% (或游

表单编号：DJE-RE(QP-01-006)-001 (A/O)



3) 乙方收款银行账号:【7146 5773 8783】

甲方将合同款项付至上述指定结算账户或使用乙方指定的POS机进行支付后方可确定甲方履行了本合同付款义务,否则视为甲方未履行付款义务,甲方应承担由此造成的一切损失。

3、价格更新

本合同附件《废物处理处置报价单》中列明的收费标准应根据市场行情进行更新,在合同存续期间内若市场行情发生较大变化时,乙方有权要求对收费标准进行调整,甲方不得拒绝,双方应重新签订补充协议确定调整后的价格。

六、不可抗力

在合同存续期间,因发生不可抗力事件导致本合同不能履行时,受到不可抗力影响的一方应在不可抗力事件发生之后三日内,向对方通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明之后,本合同可以以不履行或者需要延期履行、部分履行,并免于承担违约责任。

七、争议解决

就本合同履行发生的任何争议,甲、乙双方应先友好协商解决;协商不成时,任何一方可向华南国际经济贸易仲裁委员会申请仲裁。

八、违约责任

1、合同双方中一方违反本合同的规定,守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为,造成守约方经济以及其他方面损失的,违约方应予以赔偿。

2、合同双方中一方无正当理由撤销或者解除合同,造成合同另一方损失的,应赔偿由此造成的实际损失。

3、甲方所交付的工业废物(液)不符合本合同规定(应不包括第一条第四款的异常工业废物(液)的情况)的,乙方有权拒绝接收。乙方同意接收的,由乙方就不符合本合同规定的工业废物(液)重新提出报价单交于甲方,经双方商议同意签字确认后再由乙方负责处理;如协商不成,乙方不负责处理,并不承担由此产生的任何责任。

4、若甲方故意隐瞒乙方收运人员,或者存在过失将属于第一条第四款的异常工业废物(液)装车,造成乙方运输、处理工业废物(液)时出现困难、发生事故的,乙方有权要求甲方赔偿由此造成的相关经济损失[包括分析检测费、处理工艺研究费、工业废物(液)处理费、事故处理费等]并承担相应法律责任,乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其他环

表单编号: DJE-RE(QP-01-006)-001 (A/O)



甲方确认其有效的送达地址为 揭阳市蓝城区白塔镇红塔工业区内，收件人为 张锐绵，联系电话为 13640388688；乙方确认其有效的送达地址为 深圳市宝安东江环保技术有限公司，收件人为 周添庆，联系电话为 4008899631 / 0755-27264609。

双方确认：一方提供的送达地址不准确或送达地址变更后未及时通知对方导致相关文件或法律文书未能被实际接收的，或一方拒绝接收相关文件或法律文书的，若是邮寄送达，则以邮件退回之日视为日送达之日；若是直接送达，则以送达人在送达回证上记明情况之日视为送达。

4、本合同一式陆份，甲方持壹份，乙方持叁份，另贰份交环境保护部门备案。

5、本合同经甲乙双方的法人代表或者授权代表签名，并加盖双方公章或业务专用章之日起正式生效。

6、本合同附件：《废物处理处置报价单》，为本合同有效组成部分，与本合同具同等法律效力。本合同附件与本合同约定不一致的，以附件约定为准。

【以下无正文，仅供签署】

甲方盖章：

代表签字：

业务联系人：张锐绵

收运联系人：张锐绵

联系电话：13640388688 / 0663-3599258 联系电话：13531611756 / 0752-3796200

传 真：0663-3599258

邮 箱：4746437@qq.com

乙方盖章：

代表签字：

业务联系人：肖军

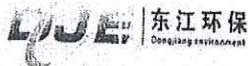
收运联系人：肖军

传 真：0752-3796693

邮 箱：xiao.j@dongjiang.com.cn

客服热线：400-8899-631

表单编号：DJE-RE(QP-01-006)-001 (A/O)



附件一:

废物处理处置报价单

第 (18GDJYHD00024) 号

根据甲方提供的工业废物(液)种类,经综合考虑处理工艺技术成本,现乙方报价如下:

序号	名称	废物编号	规格	年预计量	单位	包装方式	处理方式	单价	单位	付款方
1	脱矿物油	HW08	/	0.5	吨	200L桶装	综合利用	4200	元/吨	甲方
2	表面处理污泥	HW17	/	55	吨	袋装	综合利用	2300	元/吨	甲方
3	废灯管	HW29	/	0.01	吨	箱装	收集暂存	30000	元/吨	甲方

1、结算方式

a、乙方按照报价单中废物的实际收集数量及单价收取废物处置费用。

甲方保证在本合同期限内按报价单单价所实际产生的废物处理处置费用不低于每年20000元,并向乙方预支付处置费用(预付款):人民币 贰万元整 (¥ 20000 元)/年。甲方需在收到发票后30个工作日内,将本合同约定的预付款以银行转账或POS机刷卡的形式支付给乙方,乙方收到全部款项后向甲方开具财务发票。

b、甲方同意:在本合同期限内按报价单单价所实际产生的废物处理处置费用不足上述预付款项的,则此预付款乙方不予退还;若实际费用超出该预付款的,则超出部分按报价单所列单价另行收取处置费用。以上价格为含税价,乙方提供16%的增值税专用发票。

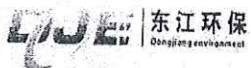
c、本合同的工业服务费包含但不限于合同中各项废物取样检测分析、废物分类标签标示服务咨询、废物处置方案提供等工业服务费。

2、运输条款

以上报价不含运输费,合同期内每次收运需按6000元/车次收取运输费;当需要收运时,甲方需提前20天通知乙方。

3、请将各废物分开存放,如有桶装废液请贴上标签做好标识,并按照《废物处理处置及工业服务合同》约定做好分类及标志等,谢谢合作!

4、此报价单包含供需双方商业机密,仅限于内部存档,勿需向外提供!



5、此报价单为甲乙双方于 2018 年 05 月 01 日签署的《废物处理处置及工业服务合同》（合同编号：18GDJYHJ00024）的附件。本报价单与《废物处理处置及工业服务合同》约定不一致的，以本报价单约定为准。本报价单涉及事宜，均按照双方签署的《废物处理处置及工业服务合同》执行。

广东华钢钢铁股份有限公司

日期：2018 年 05 月 01 日

惠州市东江环保技术有限公司

业务专用章



附件二:

废物清单

经协议,双方确定废物种类及数量如下:

序号	废物名称	废物编号	年(月)预计量	包装方式	处理方式
1	废矿物油	HW08	0.5吨	200L桶装	综合利用
2	废油漆	HW17	55吨	袋装	综合利用
3	废灯管	HW29	0.01吨	箱装	收集暂存



惠州市东江环保技术有限公司



附件 3: 验收监测报告



检测报告

Test Report

报告编号: F1912108A

第 1 页 共 15 页

Report No.

page of

委托单位:

广东华钢钢业股份有限公司

Client

地 址:

揭阳产业转移工业园白塔镇红塔工业园

Address

检测类别:

验收监测

Type

深圳市深大检测有限公司
Shenzhen Shendata Testing Co., Ltd.



检测报告

Test Report

报告编号: F1912108A

第 2 页

共 15 页

Report No.

page

of

委托单位名称	广东华钢钢业股份有限公司		
委托单位地址	揭阳产业转移工业园白塔镇红塔工业园		
受检单位名称	广东华钢钢业股份有限公司		
受检单位地址	揭阳产业转移工业园白塔镇红塔工业园		
采样/收样日期	2019 年 11 月 19 日-20 日	样品数量	380 个
检测日期	2019 年 11 月 19 日-26 日	抽样方式	瞬时/短时间采样/ 现场监测
检测项目	详见检测结果	样品状态	正常
采样人员	黄岐荣、林志发		
仪器设备	3012H 自动烟尘测试仪 TW-2200 双路大气采样器 BT125D 电子天平 721 可见分光光度计 HWS-70B 恒温恒湿培养箱 TES-1350A 声级计		
检测依据	详见检测说明 1.检测依据		
评价/判定依据	农田灌溉水质标准 GB5048-2005 城市污水再生利用 工业用水水质 GB/T 19923-2005 钢铁工业水污染物排放标准 GB13456-2012 大气污染物排放限值 DB4427-2001 工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008		
深圳市深大检测 有限公司(盖章)	编制人		
	审核人		
	批准人		

签发日期: 2019 年 12 月 27 日

检测结果

Test Result

报告编号: F1912108A

Report No.

第 3 页

page

共 15 页

of

样品信息:

Sample information

检测项目	采样人	采样方式	点数	样品描述
详见检测结果	黄岐荣、林志发	瞬时	1	淡绿色微弱气味少量浮油

检测结果:

Test result

1、生活污水

检测点位置	检测项目	检测结果(mg/L)					《农田灌溉水质标准》 GB5048-2005 标准限值
		第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	
生活污水 处理后排放 口 (2019 年11月 19日)	pH	7.96	7.99	7.95	7.86	7.86~7.99	5.5~8.5
	COD _{Cr}	49	46	42	46	46	150
	BOD ₅	9.8	9.6	9.4	9.8	9.6	60
	SS	20	15	16	17	17	80
	NH ₃ -N	13.7	14.4	14.1	13.4	13.9	/
	TP	0.12	0.13	0.12	0.12	0.12	/
	TN	18.2	17.8	17.0	17.3	17.6	/
生活污水 处理后排放 口 (2019 年11月 20日)	pH	8.09	8.08	8.10	8.16	8.08~8.16	5.5~8.5
	COD _{Cr}	49	46	42	46	49	150
	BOD ₅	9.7	9.8	9.7	9.5	9.7	60
	SS	20	15	16	17	20	80
	NH ₃ -N	12.5	13.1	12.2	12.9	12.7	/
	TP	0.12	0.11	0.12	0.12	0.12	/
	TN	18.9	19.3	18.1	18.5	18.7	/
备注: 1、“ND”表示检测结果低于检出限; “/”表示不对该项目作限值要求。							

检测结果

Test Result

报告编号: F1912108A

Report No.

第 4 页

page

共 15 页

of

样品信息:

Sample information

检测项目	采样人	采样方式	点数	样品描述
详见检测结果	黄岐荣、林志发	瞬时	1	无色微弱气味少量浮油

检测结果:

Test result

2、热轧冷却废水

检测点位置	检测项目	检测结果(mg/L)					《城市污水再生利用 工业用水水质》 GB/T19923-2005 敞开式循环冷却水系统补充水的要求
		第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	
热轧冷却废水处理后排放口 (2019年11月19日)	pH	7.45	7.38	7.47	7.32	7.32~7.47	6.5~8.5
	COD _{Cr}	39	39	45	40	41	60
	BOD ₅	8.6	8.7	8.4	8.1	8.4	10
	SS	12	11	16	14	13	/
	NH ₃ -N	0.96	0.75	0.85	0.80	0.84	10
	石油类	0.66	0.68	0.66	0.63	0.66	1
	LAS	0.11	0.11	0.15	0.12	0.12	0.5
	铁	0.06	0.04	0.05	0.05	0.05	0.3
热轧冷却废水处理后排放口 (2019年11月20日)	锰	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
	pH	7.52	7.58	7.45	7.48	7.45~7.58	6.5~8.5
	COD _{Cr}	35	32	35	34	34	60
	BOD ₅	8.3	8.9	8.5	8.7	8.6	10
	SS	16	12	14	11	13	/
	NH ₃ -N	1.12	1.26	1.05	1.24	1.17	10
	石油类	0.66	0.62	0.68	0.64	0.65	1
	LAS	0.11	0.09	0.13	0.11	0.11	0.5
	铁	0.05	0.06	0.08	0.06	0.06	0.3
	锰	ND	ND	ND	ND	ND	0.1

备注: 1、“ND”表示检测结果低于检出限; “/”表示不对该项目作限值要求。

检测结果

Test Result

报告编号: F1912108A
Report No.

第 5 页 共 15 页
page of

样品信息:
Sample information

检测项目	采样人	采样方式	点数	样品描述
详见检测结果	黄岐荣、林志发	瞬时	1	无色微弱气味少量浮油

检测结果:
Test result

3、冷轧冷却废水

检测点位置	检测项目	检测结果(mg/L)					《城市污水再生利用 工业用水水质》 GB/T19923-2005 敞开式循环冷却水系统补充水的要求
		第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	
冷轧冷却处理后排放口 (2019年11月19日)	pH	7.21	7.32	7.06	7.02	7.02~7.32	6.5~8.5
	COD _{Cr}	25	27	26	27	26	60
	BOD ₅	4.7	4.5	4.9	4.2	4.6	10
	SS	12	15	13	14	13	/
	NH ₃ -N	1.12	1.05	1.00	1.03	1.05	10
	石油类	0.42	0.36	0.26	0.32	0.34	1
	LAS	0.18	0.31	0.25	0.22	0.24	0.5
	铁	0.05	0.08	0.16	0.11	0.10	0.3
冷轧冷却处理后排放口 (2019年11月20日)	锰	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
	pH	7.26	7.33	7.29	7.23	7.23~7.33	6.5~8.5
	COD _{Cr}	28	26	25	24	26	60
	BOD ₅	4.3	4.6	4.5	4.7	4.5	10
	SS	13	11	15	13	13	/
	NH ₃ -N	1.09	0.95	1.26	1.10	1.1	10
	石油类	0.26	0.35	0.31	0.30	0.30	1
	LAS	0.16	0.25	0.30	0.23	0.23	0.5
	铁	0.05	0.06	0.08	0.06	0.06	0.3
	锰	ND	ND	ND	ND	ND	0.1

备注: 1、“ND”表示检测结果低于检出限; “/”表示不对该项目作限值要求。

检测结果

Test Result

报告编号: F1912108A
Report No.

第 6 页 共 15 页
page of

样品信息:
Sample information

检测项目	采样人	采样方式	点数	样品描述
详见检测结果	黄岐荣、林志发	瞬时	1	淡黄色微弱气味少量浮油

检测结果:
Test result

4、酸洗废水

检测点位置	检测项目	检测结果(mg/L)					《钢铁工业水污染物排放标准》 GB13456-2012 表2 直接排放标准
		第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	
酸洗废水处理 后排放口 (2019年11月19日)	流量	0.45	0.47	0.43	0.44	0.45	/
	pH	6.72	6.89	6.75	6.64	6.64~6.89	6.0~9.0
	COD _{Cr}	42	46	44	47	45	70
	BOD ₅	4.9	4.3	4.6	4.5	4.6	/
	SS	25.2	24.7	25.3	25.6	25.2	30
	NH ₃ -N	4.05	4.44	3.82	3.15	3.86	5
	总氮	9.12	9.61	9.43	9.74	9.47	20
	石油类	1.75	1.87	1.82	1.77	1.80	3
	LAS	0.67	0.75	0.71	0.80	0.73	/
	铁	4.83	4.97	5.21	5.16	5.04	10
酸洗废水处理 后排放口 (2019年11月20日)	锰	1.25	1.03	0.94	0.86	1.02	/
	流量	0.40	0.46	0.45	0.42	0.43	/
	pH	6.87	6.92	6.82	6.85	6.82~6.92	6.0~9.0
	COD _{Cr}	45	42	47	46	45	70
	BOD ₅	4.2	4.5	4.9	4.7	4.6	/
	SS	22.7	26.2	25.6	24.7	24.8	30
	NH ₃ -N	3.86	3.76	4.05	4.11	3.94	5
	总氮	8.77	8.95	9.14	9.32	9.04	20
	石油类	2.01	2.25	1.92	1.86	2.01	3
	LAS	0.77	0.68	0.64	0.62	0.68	/
	铁	5.02	5.21	4.96	5.14	5.08	10
	锰	0.97	1.14	0.87	1.16	1.03	/

备注: 1、“ND”表示检测结果低于检出限; “/”表示不对该项目作限值要求。

检测结果

Test Result

报告编号: F1912108A
Report No.

第 7 页 共 15 页
page of

样品信息:
Sample information

检测项目	采样人	采样方式	点数	样品描述
颗粒物	黄岐荣、林志发	短时间采样	1	采滤筒

检测结果:
Test result

5、加热炉废气

采样位置		检测项目		检测结果						标准 限值	排 气 筒 高 度 m
				2019 年 11 月 19 日			2019 年 11 月 20 日				
				第一 次	第二 次	第三 次	第一 次	第二 次	第三 次		
加热炉 废气排 放口		标干流量 m ³ /h		1716	1714	1713	1689	1706	1684	/	15
		含氧量%		13.7	13.7	13.7	13.7	13.7	13.7	/	
		二 氧 化 硫	排放浓度 mg/m ³	7	12	10	9	8	6	/	
			折算浓度 mg/m ³	16.8	28.8	24	21.6	19.2	14.4	150	
		氮 氧 化 物	排放浓度 mg/m ³	24	25	24	19	19	20	/	
			折算浓度 mg/m ³	57.6	60.0	57.6	45.6	45.6	48	300	
		颗 粒 物	排放浓度 mg/m ³	2.4	2.3	2.6	2.6	2.0	2.1	/	
			折算浓度 mg/m ³	5.76	5.52	6.24	6.24	4.80	5.04	15	
监测结 论		所测项目均符合相应排放标准限值要求。									
备注：1、燃料：天然气；基准氧含量为 3.5%；											
2、标准执行《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）中表 3 大气污 染物特别排放限值；											
3、本结果只对本次采集的样品负责。											

检测结果

Test Result

报告编号: F1912108A
Report No.

第 8 页 共 15 页
page of

样品信息:
Sample information

检测项目	采样人	采样方式	点数	样品描述
颗粒物	黄岐荣、林志发	短时间采样	4	采滤膜
SO ₂				采吸收液
NO _x				采吸收液

检测结果:
Test result

6、无组织废气

采样日期	采样位置	检测项目	检测结果 (mg/m ³)			
			第一次	第二次	第三次	标准限值
2019 年 11 月 19 日	厂界上风 向参照点	颗粒物	0.138	0.125	0.147	/
		SO ₂	0.051	0.048	0.046	/
		NO _x	0.034	0.037	0.039	/
	厂界下风 向监控点 1#	颗粒物	0.228	0.256	0.232	5.0
		SO ₂	0.075	0.072	0.068	0.5
		NO _x	0.049	0.056	0.054	0.15
	厂界下风 向监控点 2#	颗粒物	0.244	0.219	0.205	5.0
		SO ₂	0.072	0.077	0.075	0.5
		NO _x	0.056	0.055	0.050	0.15
	厂界下风 向监控点 3#	颗粒物	0.221	0.253	0.247	5.0
		SO ₂	0.078	0.071	0.077	0.5
		NO _x	0.051	0.053	0.055	0.15

检测结果

Test Result

报告编号: F1912108A

Report No.

第 9 页

page

共 15 页

of

检测结果:

Test result

(续上表)

采样日期	采样位置	检测项目	检测结果 (mg/m ³)			
			第一次	第二次	第三次	标准限值
2019年11月20日	厂界上风向参照点	颗粒物	0.152	0.163	0.159	/
		SO ₂	0.050	0.055	0.048	/
		NO _x	0.033	0.035	0.040	/
	厂界下风向监控点1#	颗粒物	0.205	0.226	0.239	5.0
		SO ₂	0.067	0.070	0.074	0.5
		NO _x	0.052	0.055	0.057	0.15
	厂界下风向监控点2#	颗粒物	0.228	0.242	0.233	5.0
		SO ₂	0.067	0.062	0.060	0.5
		NO _x	0.051	0.054	0.056	0.15
	厂界下风向监控点3#	颗粒物	0.233	0.252	0.260	5.0
		SO ₂	0.070	0.074	0.079	0.5
		NO _x	0.050	0.054	0.056	0.15

备注: 1、“ND”表示检测结果低于检出限,“/”表示不对该项目作限值要求;
2、颗粒物、SO₂、NO_x 执行广东省《大气污染物排放限值》(DB4427-2001)第二时段无组织排放限值。

检测结果

Test Result

报告编号: F1912108A
Report No.

第 10 页 共 15 页
page of

样品信息:
Sample information

检测项目	采样人	采样方式	点数	样品描述
厂界噪声	黄岐荣、林志发	现场监测	3	/

检测结果:
Test result

7、厂界噪声

六、厂界噪声

监测日期	点位名称	监测结果[dB(A)]		标准限值[dB(A)]	
		昼间	夜间	昼间	夜间
2019 年 11 月 19 日	N1: 厂界外东面 1 米处	56.3	45.6	60	55
	N2: 厂界外西面 1 米处	55.3	46.8	60	55
	N3: 厂界外南面 1 米处	56.2	47.2	60	55
	N4: 厂界外北面 1 米处	55.1	46.5	60	55
2019 年 11 月 20 日	N1: 厂界外东面 1 米处	55.9	45.5	60	55
	N2: 厂界外西面 1 米处	56.8	46.2	60	55
	N3: 厂界外南面 1 米处	55.1	45.7	60	55
	N4: 厂界外北面 1 米处	55.8	46.7	60	55
监测结论		所测项目均符合相应排放标准限值要求。			
备注: 执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准。					

检测结果

Test Result

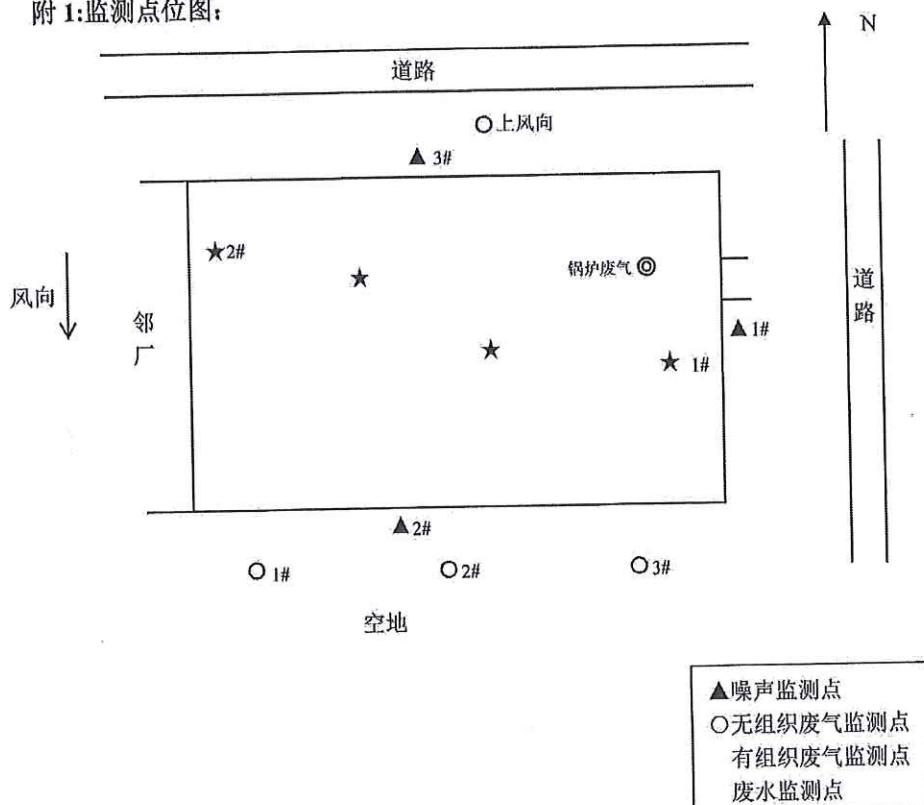
报告编号: F1912108A

Report No.

第 11 页
page

共 15 页
of

附 1: 监测点位图:



检测结果

Test Result

报告编号: F1912108A
Report No.

第 12 页
page

共 15 页
of

附 2: 监测期间天气情况

气象观测结果					
监测日期		温度℃	气压 kPa	风向	风速 m/s
2019 年 11 月 19 日 (晴)	08:00~09:00	17.4	101.5	东北风	1.6
	11:00~12:00	20.3	101.4	东北风	1.3
	14:00~15:00	18.9	101.2	东北风	1.2
	20:00~21:00	15.3	101.0	东北风	1.5
2019 年 11 月 20 日 (晴)	08:00~09:00	18.7	101.4	东北风	1.5
	11:00~12:00	21.4	101.2	东北风	1.2
	14:00~15:00	19.5	101.1	东北风	1.3
	20:00~21:00	15.4	100.9	东北风	1.4

报告说明

Test Explanation

报告编号: F1912108A

第 13 页

共 15 页

Report No.

page

of

1.本次检测的依据:

Reference documents for the testing

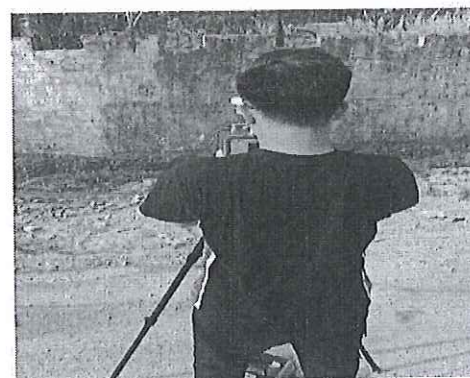
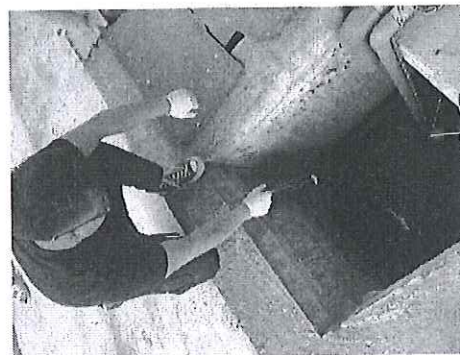
产品类型	项目	检测标准(方法)名称及编号(含年号)	检出限
废水	pH	水质 pH 的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	/
	SS	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	/
	BOD ₅	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 HJ 505-2009	0.5mg/L
	COD _{Cr}	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
	NH ₃ -N	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-89	0.050mg/L
	TN	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05mg/L
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L
	LAS	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	0.05mg/L
	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	0.03mg/L
废气	锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	0.01mg/L
	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	3mg/m ³
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3mg/m ³
无组织废气	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m ³
	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	0.001mg/m ³
	SO ₂	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009	0.007mg/m ³
厂界噪声	NO _x	环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009	0.005mg/m ³
	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/

报告说明
Test Explanation

报告编号: F1912108A
Report No.

第 14 页 共 15 页
page of

2. 本次检测的照片:
Photos for the testing



报告说明

Test Explanation

报告编号: F1912108A
Report No.

第 15 页
page

共 15 页
of

3.说明

Testing explanation

- 1、本报告只适用于检测目的范围。

This report is only suitable for the area of testing purposes.

- 2、本报告仅对来样或采样分析结果负责。

The results relate only to the items tested.

- 3、本报告涂改无效。

This report shall not be altered.

- 4、本报告无本公司专用章、骑缝章无效。

This report must have the special impression and measurement of SD.

- 5、未经本公司书面批准, 不得部分复制本报告。

This report shall not be copied partly without the written approval of SD.

- 6、本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下项目测值。

There testing result would only present the visual value taken at the scene within specific conditions where our clients point.

- 7、如果项目左上角标注“*”，表示该项目不在本单位的 CMA 认证范围内, 该数据仅供测试研究参考, 不做为社会公正性数据。

If the items are marked with “*” in the upper left corner, indicating that the items are outside of the scope of CMA certification we passed, the results were only for testing and research, not for social justice data.

本机构通讯资料 (Contact of the SD):

机构名称: 深圳市深大检测有限公司

联系地址: 深圳市龙岗区园山街道八斗路 16 号院

邮政编码(Postcode): 518000

联系电话(Tel): 0755-28952095

传 真(Fax): 0755-28952095

电子邮件 (Email): sdcplc@foxmail.com

———报告结束———