

广东泰春不锈钢实业有限公司不锈
钢拉丝建设项目

现状环境评价报告

建设单位：广东泰春不锈钢实业有限公司

编制单位：深圳市环新环保技术有限公司

编制日期：二零一七年二月

目录

第一章 项目现状环评的背景.....	2
1.1 项目背景.....	2
1.2 产业政策相符性.....	3
1.3 规划相符性.....	3
第二章 项目现状概况.....	5
2.1 项目概况.....	5
2.2 建设内容及规模.....	5
2.3 主要原辅材料及能耗.....	6
2.4 主要设备.....	6
2.5 给排水工程.....	6
2.6 项目总平面布置.....	7
2.7 周围环境及敏感保护目标.....	8
第三章 评价标准.....	10
3.1 环境质量标准.....	10
3.2 污染物排放标准.....	11
第四章 工程分析.....	13
4.1 生产工艺流程分析.....	13
4.2 产污环节分析.....	14
4.3 污染物源强分析.....	15
第五章 环境质量现状及污染物排放现状监测.....	16
5.1 环境质量现状.....	16
5.2 污染物排放现状监测.....	17
第六章 环境现状及治理措施分析.....	18
6.1 废水影响预测及治理措施.....	18
6.2 废气影响预测及治理措施.....	19
6.4 固废影响预测及治理措施.....	22
6.5 项目“三本帐”汇总.....	22
6.6 运营期污染物及治理措施汇总表.....	23
第七章 项目现有环保治理措施达标情况核查.....	24
7.1 现场勘察核查情况.....	24
7.2 现有环保治理措施达标情况.....	26
第八章 其他情况简要分析.....	27
8.1 总量控制分析.....	27
8.2 环境风险简述.....	27
第九章 整改要求与评价结论.....	30
9.1 整改要求.....	30
9.2 评价结论.....	30

第一章 项目现状环评的背景

1.1 项目背景

1.1.1 改扩建前简介

广东泰春不锈钢实业有限公司不锈钢压延生产项目（以下称原项目）位于揭阳市榕城区梅云镇内畔工业区，所在地地理坐标为：23°30'26"N，116°19'01"E。建设项目地理位置如附图 1 所示。原投资 80 万元，环保投资 5 万元，占地面积 2000m²，总建筑面积约为 1200m²。年采用不锈钢板 103 吨，年加工不锈钢板 100 吨。主要设备为冷轧机 4 台，退火炉 2 台。项目建成后定员 20 人。原项目于 2005 年 9 月 20 日取得揭阳市环境保护局的审批（见附件 1）。原项目已于 2011 年 10 月 19 日取得广东省污染物排放许可证（见附件 2）。

1.1.2 改扩建项目简介

改扩建项目为广东泰春不锈钢实业有限公司不锈钢拉丝建设项目，改扩建后总投资 200 万元，环保投资 12 万元。改扩建后占地面积约 8000m²，总建筑面积约为 7600m²，项目扩建内容为：拉伸轧机线、酸浸洗槽。改扩建项目至今未办理相关环评手续。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年修订）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 253 号）；以及《广东省建设项目环境保护管理条例》（2012 年 7 月 26 日第四次修订）、《广东省环境保护厅关于环境违法违规建设项目完善环保手续有关问题的复函》（粤环函〔2015〕1348 号）、《广东省人民政府办公厅转发国务院办公厅关于加强环境监管执法的通知》（粤府办〔2015〕6 号）和《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市清理整治环境违法违规建设项目工作方案的通知》（揭府办〔2016〕36 号）文件精神，广东泰春不锈钢实业有限公司已纳入当地环保主管部门完善备案的企业名录。

广东泰春不锈钢实业有限公司委托深圳市环新环保技术有限公司开展其《广东泰春不锈钢实业有限公司不锈钢拉丝建设项目》的现状环境评价报告表的编制工作（委托书见附件 3）。受建设单位委托，深圳市环新环保技术有限公司组织了项目环评工作组，进行了现场勘查和资料收集，在此基础上，按国家有关环评

技术规范要求，编制完成该项目现状环境影响评价报告表。

1.2 产业政策相符性

根据《国民经济行业分类和代码》（2011版）分类（GB/T4754-2011），本项目行业类别属于C3440 金属线材绳及其制品制造。经查阅《产业结构调整指导目录(2011年本)》（2016年修订）和《广东省产业结构调整指导目录（2007年本）》，本项目属于允许类，符合国家现行产业政策。

1.3 规划相符性

本项目的建设用地为租用揭阳市榕城区梅云镇内畔工业区（地理位置示意图参见如图1），不属于“国土资源部、国家发展和改革委员会关于发布实施《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》的通知中的限制类和禁止类，故本项目符合国家及地方的土地利用规划。

综上所述，项目于2014年1月建成投产，符合产业政策，符合土地利用规划；但同时该项目现状缺乏完善的污染治理措施，没有办理环保手续。

因本项目建设规模较小，污染物种类较少、总量也较小，经过本次备案评估、并且严格进行有效环保措施整治后，将可以达到备案要求。故本项目符合（粤环函〔2015〕1348号）、（粤府办〔2015〕6号）及（揭府办〔2016〕36号）等政策文件中对建设单位进行环保备案管理的前提要求。本项目符合文件如下表1所示。

表1 本项目符合文件

序号	文件名称
1	（粤环函〔2015〕1348号）
2	（粤府办〔2015〕6号）
3	（揭府办〔2016〕36号）

第二章 项目现状概况

2.1 项目概况

项目名称：广东泰春不锈钢实业有限公司不锈钢线材加工项目

建设单位：广东泰春不锈钢实业有限公司

建设地点：揭阳市榕城区梅云镇内畔工业区

经纬度：23°30'26"N，116°19'01"E

建成时间：2014年1月建成投运

企业法人：李晓生

联系人：李晓生（电话：13903080187）

项目投资：200万元人民币

环保投资：12万元人民币

劳动定员：员工总数为40人，无食宿

工作制度：年工作300天，每天8小时（一班制）

2.2 建设内容及规模

本项目总占地面积为8000m²，总建筑面积为7600m²，总投资200万元，计划年生产4000吨5mm~16mm不锈钢线材。

项目建设内容及规模详见表2-1。

表 2-1 项目建设内容及规模

项目名称	建设内容及规模	建成情况	
污水处理房	建筑面积约 600m ²	已建	
酸洗车间	建筑面积约 800m ²	已建	
热轧车间	建筑面积约 2000m ²	已建	
拉丝车间	建筑面积约 2000m ²	已建	
退火车间	建筑面积约 1500m ²	已建	
调直车间	建筑面积约 300m ²	已建	
仓库	建筑面积约 900m ²	已建	
公用	供水工程	当地市政供水管网接入	已建
辅助	供电工程	当地市政供电电网接入	已建

项目名称		建设内容及规模	建成情况
工程	排水工程	采用雨污分流制，雨水经收集后直接排入市政雨水管道	已建
	消防设施	按现行国家标准《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）的规定配置了规定数量的消防设施。	已建
环保设施	废水治理	化粪池 1 个，位于厂区西北侧	已建
		污水处理设施	已建
	废气治理	布袋除尘器，布袋除尘	未建
	噪声治理	各种设备基础减震降噪、厂房隔声等	已建
	固废处置	设置一般固体废物收集点，由环卫部门定期清运	已建
	绿化工程	种植各类花草树木	已建
其他	无		

2.3 主要原辅材料及能耗

2.3.1 主要原辅材料及其年用量

表 2-2 主要原辅材料及其年用量

序号	原辅料名称	年用量	储存	用途
1	不锈钢线材半成品	4024 吨		
2	硫酸（98%）	3.96 吨	500kg 塑料桶 2 个	酸洗工序
3	硝酸（69.2%）	0.66 吨	500kg 塑料桶 1 个	酸洗工序

2.3.2 能耗情况

项目年用电量约为 72 万千瓦时，由当地市政电网供电；项目年用水量约为 800.5 吨，由梅云市政供水管网提供。

2.4 主要设备

序号	设备名称	数量	型号	备注
1	拉丝机	8 台	-	非标
2	调直机	2 台	-	非标
3	天车	3 台	3-5t	
4	退火炉	2 台	-	使用天然气
5	加热炉	1 台	-	使用天然气

2.5 给排水工程

(1) 给排水总量

项目年用水量约为 800.5 吨，由市政供水管网提供。项目用水主要为员工的日常生活用水、冲洗工序循环用水，其中生产用水为 200.5t/a，生活用水量为 600t/a。

项目水平衡图详见 P24。

(2) 排水工程

项目采用雨污分流制，雨水经厂区雨水管道收集，排入市政雨水管道。

①生产废水：清洗废水全部排入冲洗废水处理设施中，经处理后，循环使用不外排。

②生活污水：现状为污水经化粪池预处理，达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准供给附近村民作肥料，不外排。

2.6 项目总平面布置

项目总平示意图详见图 2。

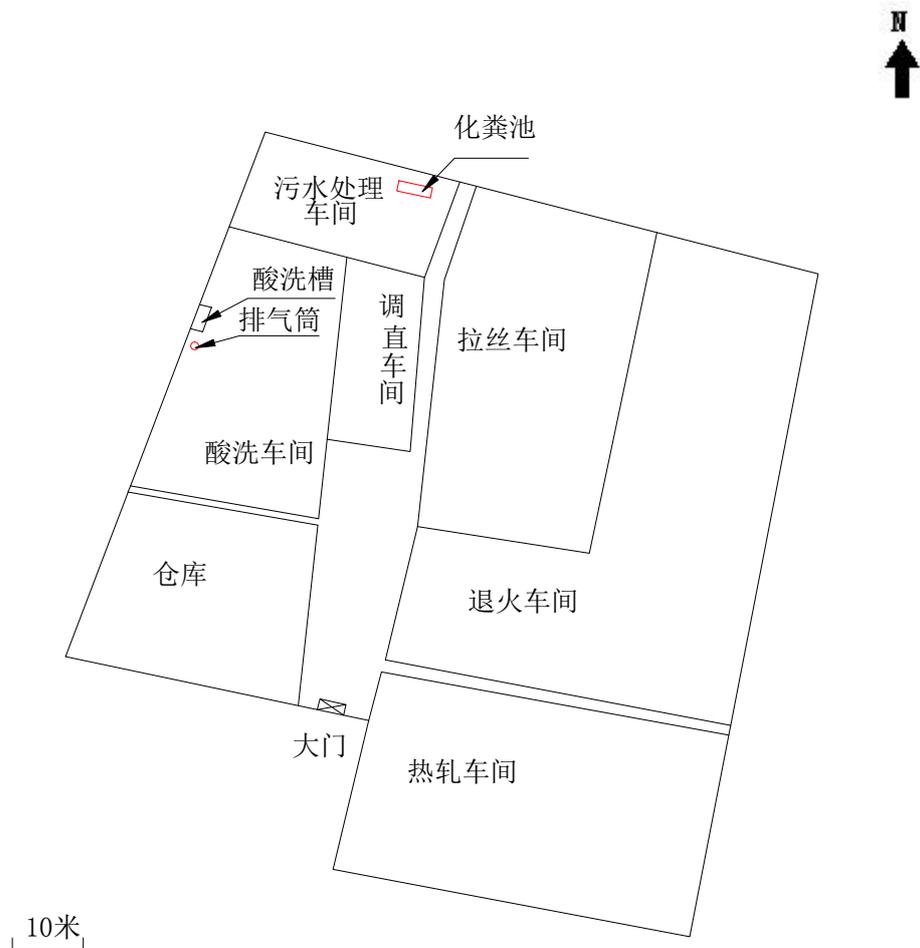


图 2 建设项目总平面布置图

2.7 周围环境及敏感保护目标

本项目位于揭阳市榕城区梅云镇内畔工业区。项目北面为空地，南面 20 米处为其他厂房，西面 10 米处和东面 30 米处为居民楼。最近的居民点为西面 10 米处的汤前村（约 30 户民居），东面 30 米处的内畔村（约 50 户民居），北面 2800 米处为榕江南河。根据周边环境关系及环境特征，把项目所在区域环境质量作为主要的环境保护目标，项目所在西面 10 米处的汤前村和 30 东面 30 米处的内畔村作为敏感点，具体环境保护目标如表 2-4。

表 2-4 建设项目主要环境保护目标

环境要素	保护对象	相对厂区方位	最近距离(m)	规模	功能要求
环境空气	竹南村	西面	10	约 30 户，90 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二类区
	南洪村	东面	30	约 50 户，150 人	
声环境	竹南村	西面	10	约 30 户，90 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类
	南洪村	东面	30	约 50 户，150 人	
地表水	榕江南河	北面	2800 m	大河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类区域
生态环境	厂区及管道两侧 200 m 范围内的植被			生态环境不受明显影响	

建设项目周围环境卫星示意图（四至简图）详见图 3。



图3 建设项目周围环境卫星示意图（四至简图）

第三章评价标准

3.1 环境质量标准

3.1.1 环境空气质量标准

本项目位于揭阳市榕城区梅云镇内畔工业区。根据《揭阳市环境保护规划（2007-2020）》及《关于<揭阳市环境保护规划（2007-2020）>的批复》（揭府函[2008]103号），项目所在区域环境空气属于二类区。

环境空气质量执行《环境空气质量标准》GB3095-2012 中的二级标准限值，详见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量标准 （单位：ug/m³）

项目	SO ₂	NO ₂	PM _{2.5}	PM ₁₀	TSP
1 小时平均值	500	200	/	/	/
24 小时平均值	150	80	75	150	300
年均值	60	40	35	70	200

3.1.2 地表水环境质量标准

本项目周边水体为榕江南河（磐岭电排-揭阳侨中河段）市区饮用水源一级保护区，属Ⅱ类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准。

表 3-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L

项目	标准值
pH（无量纲）	6~9
COD _{Cr}	≤15
BOD ₅	≤3
NH ₃ -N	≤0.5
石油类	≤0.05
粪大肠菌群（个/L）	≤2000
DO	≤6
TP(以 P 计)	≤0.1
LAS	≤0.2
SS	≤25

3.1.3 声环境质量标准

本项目周边居住、工业混杂，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15019-2014），项目所在区域属于声环境2类混合区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。各类声标准限值参数详见表3-3。

表 3-3 环境噪声标准值表单位：dB（A）

声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	2类		60

3.2 污染物排放标准

1、污水排放标准：

生活污水执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准。项目生产废水经处理后回用于生产，回用水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中洗涤用水水质。具体标准如下表3-4、3-5所示。

表 3-4 废水污染物排放标准

标准名称及类别	标准限值			
	PH	BOD ₅	悬浮物	氨氮
GB/T 25499-2010	5.5~8.5	≤100	≤100	-

表 3-5 生产废水污染物排放标准

控制项目	洗涤用水
pH（无量纲）	6.5-9.0
SS	30
石油类	--

2、废气排放标准：

酸洗过程中产生的酸雾包括硫酸雾和硝酸雾，硫酸雾排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，见表3-6；硝酸雾参照执行《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）中新建企业大气污染物排放浓度限值。见表3-7。

表 3-6 硫酸雾排放标准

污染物名称	最高允许排放速率 (kg/h)（排气筒高度 15m）	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放限值 (mg/m ³)
硫酸雾	1.3	35	1.2

表 3-7 硝酸雾排放标准

污染物名称	最高允许排放速率 (kg/h) (排气筒高度 15m)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放限值 (mg/m ³)
硝酸雾	/	150	0.12

3、噪声排放标准：

噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，即：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。

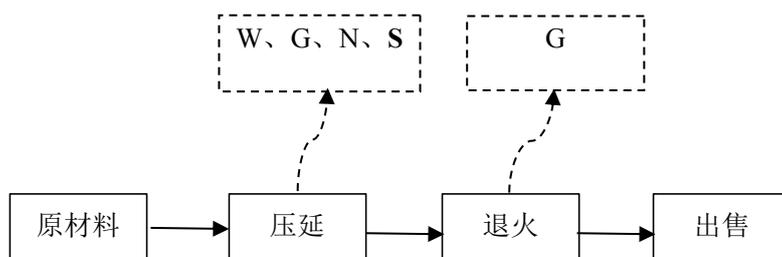
4、固体废物

本项目所产生的一般固体废物应执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中的有关要求。危险废物应执行危险废物贮存污染控制标准（GB 18597-2001）中的有关要求。

第四章工程分析

4.1 生产工艺流程分析

4.1.1 原项目生产工艺流程分析及产排污简况



图例：W—废水；G—废气；N—噪声；S—固体废物。

附图4 原项目运行工艺流程及产污环节图

原项目工艺在报告《广东泰春不锈钢实业有限公司不锈钢压延生产项目环境影响报告表》有详细介绍，因此本报告不再赘述。因生产需要，原项目工艺现已取消。

根据原项目报告，产排污如下表 4-1 所示

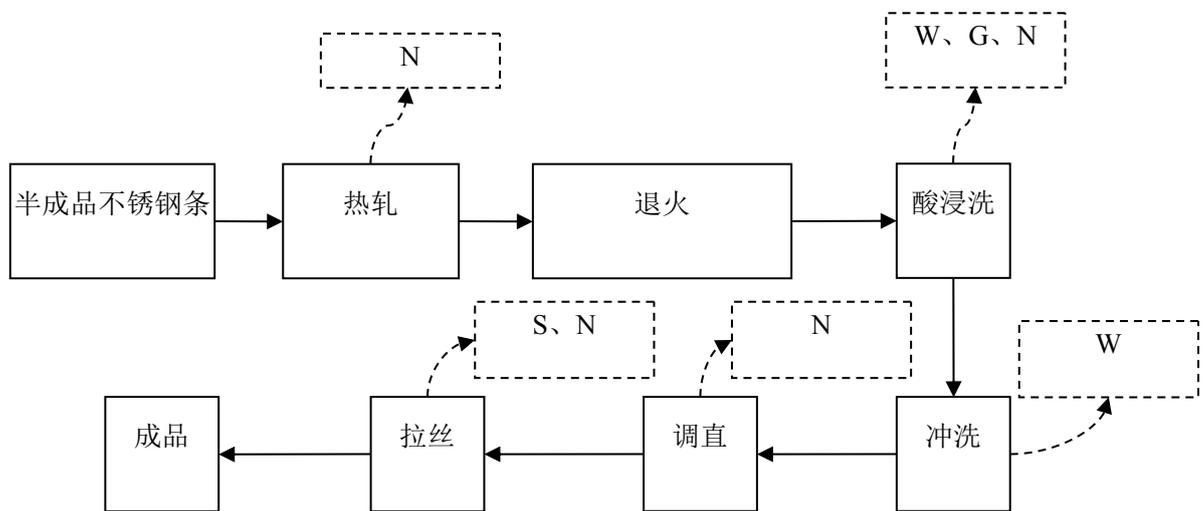
表 4-1 原项目各类污染物产排污汇总表

种类	排放源	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	宿舍、食堂	废水量 t/a	900	900
		COD _{Cr}	250 mg/L, 0.225t/a	90mg/L, 0.081t/a
		BOD ₅	100 mg/L, 0.09t/a	40mg/L, 0.036t/a
		SS	150mg/L, 0.135t/a	60mg/L, 0.054t/a
		NH ₃ -N	28mg/L, 0.0252t/a	10mg/L, 0.009t/a
	车间废水	废水量 t/a	300	300
		SS	1000mg/L, 0.3t/a	70mg/L, 0.021t/a
油类		2500mg/L, 0.75t/a	8mg/L, 0.0024t/a	
大气污染物	食堂	废气量	1.8×10 ⁶ m ³	1.8×10 ⁶ m ³
		油烟	0.80mg/L, 5.79kg/a	0.56mg/L, 4.05kg/a

噪声	冷压机、退火炉	80~100dB(A)		
固废	车间	乳化液废油	0.002t/a	0
		金属费边角料	3t/a	0
	2、宿舍食堂	生活垃圾	7.2t/a	0

4.1.2 改扩建项目的工艺

工艺流程及产污环节



图例：W—废水；G—废气；N—噪声；S—固体废物。

工艺流程简述：

半成品不锈钢条经热轧退火处理后进行酸浸洗，冲洗后调直、拉丝即为成品。

4.2 产污环节分析

4.2.1 废水

- (1) 生产废水：主要为冲洗工序的冲洗废水。
- (2) 生活污水：主要为员工日常工作产生的生活污水。

4.2.2 废气

主要为酸浸洗工序产生的硫酸雾和硝酸雾。

4.2.3 噪声

主要为生产设备运转时产生的噪声。

4.2.4 固废

(1) 生产固废：主要为加工过程中产生的废金属边角料，酸浸洗工艺产生的废酸洗槽液，污水处理系统产生的污泥。

(2) 生活固废：主要为员工生活垃圾。

4.3 污染物源强分析

本项目各类污染物源强具体计算分析详见第 6 章内容，各类污染物源强汇总表见下表 4-2。

表 4-2 各类污染物源强汇总表

种类	污染源	污染物	产生浓度及产生量
水污染物	生活污水	污水量	480t/a
		COD _{Cr}	300 mg/L, 0.144t/a
		BOD ₅	100 mg/L, 0.048 t/a
		NH ₃ -N	20 mg/L, 0.0096t/a
		SS	200 mg/L, 0.096t/a
	生产废水	废水量	2400t/a
		SS	2.4t/a
大气污染物	酸洗工序	硫酸雾	35.75mg/m ³ , 1029.6kg/a
		硝酸雾	177.84mg/m ³ , 6kg/a
噪声	生产车间机械设备	75~90dB(A)	
固废	拉丝工序	废不锈钢线材	20 t/a
	酸浸洗工序	废酸洗槽液	2.958t/a
	污水处理设施	污泥	2.4t/a
	员工生活	生活垃圾	12t/a

第五章 环境质量现状及污染物排放现状监测

5.1 环境质量现状

5.1.1 地表水质量现状

本项目位于榕江南河（磐岭电排-揭阳侨中河段）市区饮用水源一级保护区，属Ⅱ类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准。

本评价采用 2015 年揭阳市榕江水系水质监测数据，详见表 5-1。

表 5-1 2015 年揭阳市榕江水系水质监测结果

（单位：mg/L，除 pH 值、粪大肠菌群外，水温单位为℃、粪大肠菌群为个/L）

监测点位		监测项目										
		pH	水温	DO	*SS	COD	BOD ₅	氨氮	TP	石油类	粪大肠菌群数	LAS
榕江南河（东湖断面）	最小值	6.18	16	5.2	20	0.07	1.7	0.43	0.05	0.01(L)	1300	0.05(L)
	最大值	7.04	31.3	5.5	23	0.09	2.5	0.53	0.09	0.01(L)	2800	0.092
	年均值	6.64	24.6	5	20.9	14.6	2.2	0.49	0.07	0.005	1833	0.044
Ⅱ类水标准		6~9	—	≥6	≤25	≤15	≤3	≤0.5	≤0.1	≤0.05	≤2000	≤0.2

注：*SS 引用《地表水环境质量标准》（SL63-94）。

监测数据表明，监测数据表明，本项目所在地周边区域榕江南河云光断面指标除 DO 外均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）相应水质标准的限值要求，水质情况良好。

5.1.2 大气质量现状

本项目位于环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。根据《揭阳市环境质量报告书（2015 年本）》，本项目所在区域环境空气质量见表 5-1。

表 5-1 环境空气质量现状监测结果单位：mg/m³

项目监测	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀
	日均浓度	日均浓度	日均浓度
最小值	0.004	0.005	0.014
最大值	0.052	0.079	0.132
标准限值	0.50	0.20	0.15

从上表可知，SO₂、NO₂、PM₁₀ 均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，表明项目所在地大气环境质量良好。

5.1.3 声环境质量现状

根据《揭阳市环境保护规划（2007~2020）》中关于声环境功能的分类，本项目属于2类声环境功能区，厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。根据《揭阳市环境质量报告书（2015年度）》，揭阳市功能区噪声1类、2类、3类、4类区昼夜等效声级分别为53.8、55.2、57.6、64.9分贝。功能区噪声年度达标率为92.2%，其中昼间达标率为97.0%，夜间达标率为82.5%。该数据表明揭阳市声环境质量良好。

5.2 污染物排放现状监测

本项目属于2014年12月30日建成前投运，尚未完成环保手续的建设项目，缺乏完整有效的污染物排放监测历史数据。

本次现状环评首先确定该项目特征污染物评价因子与排放限值；其次校验建设单位现状监测的历史数据；最后针对欠缺的监测数据制定现状监测方案，通过现场实际监测，补充完善该项目的污染物排放现状内容。

注：因建设单位在本次现状环境评价进行期间，已经处于停业整治阶段，不具有正常工况下进行现场实际监测的条件，故本评价报告建议，待该建设单位全面完成污染治理措施整改过程后，再进行监测，监测达标后，方可正式投入运行。

第六章环境现状及治理措施分析

本次现状环境影响评价中的“环境影响预测分析”一节，主要是根据国家相关法规标准、技术规范和同行业类比经验，分析预测项目可能产生的各种污染物产排量及其环境影响，同时从理论上提出针对性的污染防治分析内容、指导建设单位采用有效可行的污染治理措施、实现达标排放，从而满足环保主管部门对该项目环境管理的要求。

6.1 废水影响预测及治理措施

项目日常营运过程中，废水主要来自员工生活污水和生产废水。

6.1.1 生产废水

项目生产用水主要为冲洗工序循环用水，根据业主提供的资料，清洗水每天需补充 0.64 吨，年补充量 192 吨，清洗废水全部排入冲洗废水处理设施中，经处理后，循环使用不外排。其中冲洗废水用量 8.5t/d,损耗水量 0.56t/d,污水处理设施处理污水量为 8t/d,损耗水量 0.08t/d。则项目生产用水总量为 200.5t/a。

6.1.2 生活污水

项目有员工 40 人，不在项目内食宿。员工生活用水量按 50L/人·d 计，则项目运营期间其生活用水量为 2 t/d，合计 600t/a；排污系数按 0.8 计，则项目生活污水产生量为 0.8 t/d，合计 480 t/a。生活污水的主要污染物因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等。

6.1.3 废水污染物的产生浓度及产生量汇总表

综上所述，本项目废水污染物的产生浓度及产生量汇总见表 6-1。

表 6-1 项目废水产生浓度及产生量汇总

类别	单位	污染物名称			
		COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
生产废水	产生浓度 (mg/L)	/	/	/	/

	产生量 (t/a)	/	/	/	1.8
生活污水 480t/a	产生浓度 (mg/L)	300	100	20	200
	产生量 (t/a)	0.144	0.048	0.0096	0.096

6.1.4 废水治理措施

(1) 生产废水治理措施

本项目冲洗工序会产生生产废水，通过项目内的污水处理设施，采用“还原、中和、加药、絮凝、沉淀”污水处理工艺处理后循环使用，不外排。

(2) 生活污水治理措施

本项目投入营运后，员工的生活污水为 480 t/a。主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS。本项目生活污水经化粪池预处理，达到生活污水执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准后供给附近村民用作肥料，不外排。

6.1.5 项目水平衡图

本项目水平衡图见下图 6-1。

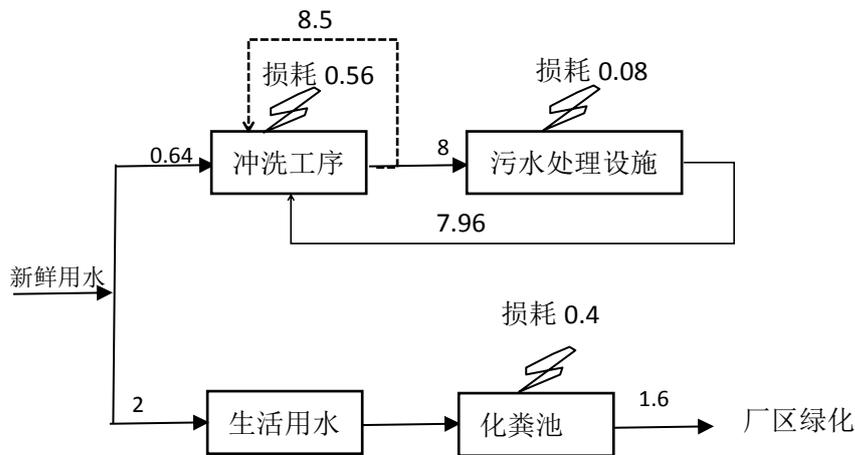


图 6-1 项目水平衡图（单位：t/d）

6.2 废气影响预测及治理措施

6.2.1 酸洗废气

项目酸洗处理工序主要采用硫酸和硝酸，在使用过程中，会形成硫酸雾和硝酸雾。

根据《环境统计手册》中液体（除水以外）蒸发量的计算公式：

$$Gz=M \times (0.000352+0.000786 \times U) \times P \times F$$

式中：Gz——酸雾量，kg/h；

M——液体分子量；本项目使用硫酸（H₂SO₄）和硝酸，硫酸取 98，硝酸取 63；

U——蒸发液体表面上的空气流速(m/s)，应以实测数据为准，无条件实测时，可取 0.2~0.5m/s 或查表计算，液面风速取 0.25m/s；

P——相应于液体温度下空气中的饱和蒸汽分压力（mmHg），酸洗溶液温度取 40℃，硫酸 P=23.99mmHg，硝酸 P=7.1mmHg；

F——蒸发面的面积，m²，酸浸洗槽面积为 1.44m²。

注：此公式计算出的酸雾量，既含有酸蒸汽的净量，也含有水蒸汽的量，其中水蒸气含量约 90%。

经计算可得，硫酸雾产生量为 0.429kg/h，硝酸雾产生量 0.078kg/h。

项目拟设置酸性废气处理系统，即在酸洗槽边安装集气罩，将酸雾收集经冷凝和稀碱液吸收后再通过排气筒排放，处理效率 95%。

污染物捕集率与车间的密闭情况、集气罩的设置、抽风量等密切相关，考虑到本项目废气产生工位的实际情况，建议项目选择文氏管—旋风喷淋净化器，该装置污染物捕集率可达 95%以上，则污染物硫酸雾无组织排放速率为 0.0215 kg/h，有组织排放产生速率为 0.408 kg/h，硝酸雾无组织排放速率为 0.0039 kg/h，有组织排放产生速率为 0.074kg/h。

系统排风量设定为 12000m³/h，排气筒高度为 15m。

硫酸雾产生量及排放量见表 6-3，硝酸雾产生量及排放量见表 6-4。

表 6-3 项目硫酸雾产生及排放量

参数 厂房	硫酸雾产生情况			治理措施	硫酸雾排放情况		
	产生量 kg/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³		排放量 kg/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
酸浸洗	1029.6	0.408	35.75	集气罩收集，碱液吸收。	51.48	0.0215	1.79

表 6-4 项目硝酸雾产生及排放量

参数	硝酸雾产生情况			治理措施	硝酸雾排放情况		
	产生量	产生速率	产生浓度		排放量	排放速率	排放浓度

厂房	kg/a	kg/h	mg/m ³		kg/a	kg/h	mg/m ³
酸浸洗	177.84	0.074	6	集气罩收集,碱液吸收。	8.89	0.0037	0.307

酸雾采取碱液循环喷淋处理后,硫酸雾达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准要求以及硝酸雾达到《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)中新建企业大气污染物排放浓度限值后经15m排气筒排放。

6.2.2 大气环境保护距离计算

根据工程分析,本项目无组织排放源主要为酸洗产生的酸雾。

硫酸雾和硝酸雾无组织排放源强见下表 6-7

表 6-7 酸雾无组织污染源统计结果

面源名称	污染因子	面源有效高度 m	长 m	宽 m	评价因子源强 (kg/h)
热轧车间	硫酸雾	6	40	20	0.0215
	硝酸雾	6	40	20	0.0039

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2008),采用推荐模式中的大气环境保护距离模式计算项目的大气环境保护距离,估算结果详见下表。

表 6-8 大气环境保护距离

污染物	面源有效高度 (m)	面源宽度 (m)	面源长度 (m)	排放速率 (kg/h)	评价标准 (mg/m ³)	计算结果
硫酸雾	6	40	20	0.0215	1.2	无超标点
硝酸雾	6	40	20	0.0039	0.12	无超标点

由上表可知,大气环境保护距离标准计算程序计算结果显示,项目生产车间无组织排放厂界浓度不超标,故不用设置大气环境保护距离。

6.3 噪声影响预测及治理措施

6.3.1 噪声源强

项目噪声主要为拉丝机、调直机、天车、退火炉、加热炉等设备产生的机械噪声。根据《噪声与振动控制工程手册》(马大猷,机械工业出版社)、《环境影响评价概论》(丁桑栎,环境科学出版社)等文献,各类设备噪声源强度(距声源

1m 处) 见表 6-7。

表 6-11 生产设备噪声强度表

序号	设备名称	声压级[dB (A)] (距声源 1m 处)
1	拉丝机	85~90
2	调直机	85~90
3	天车	85~90
4	退火炉	75~80
5	加热炉	75~80

6.3.2 噪声防治措施

为了进一步降低噪声的影响,项目通过对厂区采取合理布局,将产生噪声大的车间布置在远离居民点的方位,对噪声源较大的生产设备采用减振、消声和隔声罩等处理,生产期间关闭门窗,加强人员管理,禁止员工大声喧哗以及严禁在夜间工作,采取以上综合措施后,厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 2 类标准要求。

6.4 固废影响预测及治理措施

项目营运期产生的固体废物主要为生产固废和生活垃圾,其中生产固废包括加工过程中产生的不锈钢废线材,布袋除尘器收集的轧钢粉尘,酸洗工序产生的酸洗废槽液,以及污水处理设施产生的污泥。

根据业主提供的资料,生产废料按 0.5%计算,年产不锈钢线材 4000 吨,则加工过程中产生的不锈钢废线材为 20 t/a,统一收集后售卖给资源回收公司;项目酸浸洗过程产生一定量酸洗废槽液,项目硫酸年使用量约为 3.96 吨,硝酸年使用量约为 0.66 吨,带出进行清洗工序损耗约为 30%,酸洗废槽液产生量约为 2.958 吨;污水处理设施年产污泥量按处理废水量的 0.1%计算,污水处理设施日处理 8t 水,则污泥量为 0.008t/d,年产量为 2.4t/d。酸洗废槽液(HW08)以及污泥(HW49 其他废物)属于危险废物,统一收集后交由资质单位处理。

生活垃圾 1.0kg/人*d 计,则生产垃圾产生量为 12t/a,在厂区内设置垃圾桶集中收集后,当天交由环卫部门统一清运处理。

6.5 项目“三本帐”汇总

项目改扩建前后污染物排放的变化情况详见表 6-12

表 6-12 扩建项目“三本帐”分析

污染物		原项目 排放量	扩建项目		以新带 老削减 量	扩建后 项目总 排放量	扩建后 排放增 减量	
			产生量	排放量				
废水	酸洗 废水	废水量 t/a	300	2400	0	0	0	
		油类 (t/a)	0.0024	0	0	0	0	
		SS (t/a)	0.021	2.4	0	0	0	
	生活 污水	废水量万 t/a	900	480	0	0	0	
		CODCr(t/a)	0.081	0.144	0	0	0	
		BOD ₅ (t/a)	0.036	0.048	0	0	0	
		SS(t/a)	0.054	0.096	0	0	0	
		NH ₃ -N(t/a)	0.009	0.0096	0	0	0	
	废气	厨房 油烟 废气	废气量	1.8×10 ⁶ m ³	0	0	0	0
油烟废气 (kg/a)			8.1	0	0	0	0	
酸洗 废气		硫酸雾 (kg/a)	0	1029.6	51.48	0	51.48	+51.48
		硝酸雾 (kg/a)	0	177.84	8.89	0	8.89	+8.89
固废	生活垃圾(t/a)		7.2	12	0	0	0	
	金属废边角料(t/a)		3	20	0	0	0	
	废酸洗槽液(t/a)		0	2.958	0	0	0	
	酸洗废水处理污泥(t/a)		0	2.4	0	0	0	
	乳化液废油(t/a)		0.002	0	0	0	0	

6.6 运营期污染物及治理措施汇总表

表 6-13 污染物产排及治理措施情况汇总表 单位 (t/a)

种类	污染源	污染物	产生浓度及 产生量	消减 率	排放浓度及 排放量	采取的治理措施
水 污 染 物	生活污水	污水量	480t/a	100%	0	经化粪池预处理，达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)
		COD _{Cr}	300mg/L, 0.144t/a	100%	0	

		BOD ₅	100 mg/L, 0.048 t/a	100%	0	
		NH ₃ -N	20mg/L, 0.0096t/a	100%	0	
		SS	200mg/L 0.096t/a	100%	0	
	生产废水	废水量	2400t/a	100%	0	
		SS	2.4t/a	100%	0	
大气 污 染 物	酸洗废气	硫酸雾	35.75mg/m ³ 1029.6kg/a	95%	1.79mg/m ³ 51.48kg/a	在酸洗槽边安装集气罩，将酸雾收集经冷凝和稀碱液吸收后再通过 15 米高排气筒排放
		硝酸雾	6mg/m ³ 177.84kg/a	95%	0.307mg/m ³ 8.89kg/a	
噪 声	生产车间机械 设备	75~90dB(A)			选用低噪声设备，采取减振、隔声等综合措施	
固 废	拉丝工序	废不锈钢 线材	20t/a	100%	0	统一收集后售卖给资源回收公司
	酸浸洗工序	废酸洗槽 液	2.958t/a	100%	0	统一收集后交由资质单位处理
	污水处理设施	污泥	2.4t/a	100%	0	
	员工生活	生活垃圾	12t/a	100%	0	环卫部门定期清运

第七章项目现有环保治理措施达标情况核查

7.1 现场勘察核查情况

受建设单位委托，我公司组织了《广东泰春不锈钢实业有限公司不锈钢线材加工项目》环评报告编制组，对建设项目进行了现场勘察和资料核查。

一些重要污染源环节的现场照片见如下附图 7。



酸洗槽



污水处理设施



拉丝车间



酸洗槽上方集气罩

7.2 现有环保治理措施达标情况

通过首次现场勘察和资料核查，发现本项目在“水、气、声、固废”各方面，都不同程度地缺乏全面完整、有效可行的环保治理措施，具体情况详见下表7-1“现有环保措施达标情况汇总表”。

表 7-1 现有环保措施达标情况汇总表

种类	污染源	污染物	推荐的治理措施	现有措施达标情况
水污染物	生活污水	COD _{Cr}	经化粪池预处理，达到生活废水执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准后供给附近村民用作肥料，不外排。	已实施
		BOD ₅		
NH ₃ -N				
SS				
生产废水	SS	通过项目内的污水处理设施，采用“还原、中和、加药、絮凝、沉淀”污水处理工艺处理后循环使用，不外排。	已实施	
大气污染物	酸洗废气	硫酸雾	在酸洗槽边安装集气罩，将酸雾收集经冷凝和稀碱液吸收后再通过 15 米高排气筒排放	已实施
		硝酸雾		
噪声	生产车间机械设备	选用低噪声设备，采取减振、隔声等综合措施		已实施
固废	拉丝工序	废不锈钢线材	统一收集后售卖给资源回收公司	已实施
	酸浸洗工序	废酸洗槽液	统一收集后交由资质单位处理	已实施
	污水处理设施	污泥		
	员工生活	生活垃圾	环卫部门定期清运	已实施

第八章其他情况简要分析

8.1 总量控制分析

8.1.1 实施总量控制的项目

根据《广东省环境保护与生态建设“十二五”规划》可知，“十二五”期间广东省对化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、PM₁₀等五种主要污染物实行排放总量控制计划管理。结合建设项目污染物产生的具体情况和特征，本项目的污染物控制指标主要有2项，即：COD_{Cr}、NH₃-N。

8.1.2 污染物排放总量控制

项目生活污水经化粪池处理，经化粪池预处理，达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）城市绿化标准后用于厂区绿化，不排放。项目酸洗废水经过厂内污水处理设施处理后循环使用，不外排，因此，本项目无需设水污染物排放总量控制指标。

本项目废气主要是轧钢粉尘和酸雾，需设大气污染物排放总量控制指标。

在完成本次整改，实现污染物达标排放，满足相关主管部门环境管理要求的前提下，再去申请总量。

8.2 环境风险简述

本项目主要储存原辅材料为不锈钢条，生产工艺较简单，厂内不存在重大危险源，主要的环境风险为废气事故排放、污水事故排放、火灾事故和强酸泄露带来的环境影响。

1、环境风险的预测

（1）废气事故排放

当车间没有做好通风透气时，造成废气浓度增大，有可能对生产车间内的工人身体健康造成威胁，也会对附近居民造成不利影响。

（2）污水事故排放

本项目的污水主要为生活污水和生产废水，生活污水经化粪池预处理后用于厂区周围的绿化，不排放；生产废水经厂内污水处理设施处理后循环回用，不排放。正常情况下，本项目的污水排放能够满足达标排放和环境管理的要求，若污

水处理设施的管道发生破损，导致污水泄漏，会对周围的地下水环境和生产车间内的工人身体健康造成威胁。

(3) 火灾风险

本项目主要的火灾风险源为天然气。天然气发生泄漏能迅速四处扩散，引起人身中毒、燃烧和爆炸。对周围的人群、大气环境产生不利影响。

(4) 强酸泄漏

本项目酸洗工序使用硫酸与硝酸的混酸，理化性质及危害性如下表 8-1 所示，储存于密封塑料桶内。若塑料桶发生破损，导致强酸泄漏，会对周围的地下水环境和生产车间内的工人身体健康造成威胁。

表8-1 硫酸和硝酸的理化性质及危害性

名称	硫酸	硝酸
分子式	H ₂ SO ₄	HNO ₃
外观及性况	透明无色无臭液体	黄棕色透明水溶液，弱碱性
熔点	10.371 °C	-42 °C
沸点	337 °C	83 °C
溶解性	与水混溶，溶于碱液	与水混溶，溶于碱液
相对密度	1.8305 g/cm ³	1.42g/cm ³
毒性	属中等毒性。 LD ₅₀ 2140mg/kg(大鼠经口)； LC ₅₀ 510mg/m ³ ，2小时(大鼠吸入)； 320mg/m ³ ，2小时(小鼠吸入)	剧毒。 LC50 49 mg/m ³ 4小时(大鼠吸入)
储运条件	储存于阴凉、通风的库房。库温不超过35°C，相对湿度不超过85%。保持容器密封。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。远离易燃、可燃物。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与还原剂、碱类、碱金属接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。稀释或制备溶液时，应把酸加入水中，避免沸腾和飞溅伤及人员。	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不超过30°C，相对湿度不超过80%。保持容器密封。应与还原剂、碱类、醇类、碱金属等分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

2、环境风险防范措施

针对可能存在环境风险，建设单位采取以下措施进行风险防范：

(1) 废气事故排放风险防范措施

加强厂内通风，严格厂内环境管理。要求员工施工时佩戴口罩。

(2) 污水事故排放风险防范措施

对污水处理设施做好日常检修、维护，保证各项污水处理设施能够正常运行；

严格厂内环境管理，积极宣传环保知识，提高员工环保意识。

(3) 火灾风险防范措施

经常检查连接燃气管道和燃气用具的胶管是否压扁、老化、接口是否松动、是否被尖利物品或老鼠咬坏，如发生上述现象应立即与燃气公司联系。

定期更换胶管。根据有关燃气安全管理规定和技术规范，每两年应更换一次胶管。由于各种品牌胶管的质量不一，为了用户的自身安全，建议每年更换一次胶管，用户应自觉做到这一点。

安装天然气泄露报警器。

严格落实消火栓、消防管道、排烟通道等各项防火、灭火设施，定期巡查和维护，保证各项设施正常运行；

生产车间设置明显标示，严禁烟火；

严格厂内环境管理，定期培训、演练，提高员工风险防范意识和风险应急处理能力。

(4) 强酸泄漏防范措施

储存在专用场地，并设置明显的安全警示标志，取用完确保严格密封。

第九章 整改要求与评价结论

9.1 整改要求

综合前面各章节的分析论述，本次现状环评要求建设单位，对建设项目现状存在的环境污染问题引起足够的重视和关注，及时迅速采取切实有效的污染防治措施，在当地政府环境主管部门的指导督察下，确保在规定的期限内，达到整改要求，完成项目备案验收的所有条件。具体整改内容详见下表 9-1。

表 9-1 整改要求汇总表

种类	污染源	污染物	推荐的治理措施	现有措施达标情况
水污染物	生活污水	COD _{Cr}	经化粪池预处理，达到生活废水执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准后供给附近村民用作肥料，不外排。	无需整改
		BOD ₅		
NH ₃ -N				
SS				
	生产废水	SS	通过项目内的污水处理设施，采用“还原、中和、加药、絮凝、沉淀”污水处理工艺处理后循环使用，不外排。	无需整改
大气污染物	酸洗废气	硫酸雾	在酸洗槽边安装集气罩，将酸雾收集经冷凝和稀碱液吸收后再通过 15 米高排气筒排放	无需整改
		硝酸雾		
噪声	生产车间机械设备	选用低噪声设备，采取减振、隔声等综合措施		无需整改
固废	拉丝工序	废不锈钢线材	统一收集后售卖给资源回收公司	补充销售协议
	酸浸洗工序	废酸洗槽液	统一收集后交由资质单位处理	无需整改
	污水处理设施	污泥		
	员工生活	生活垃圾	环卫部门定期清运	无需整改

9.2 评价结论

综上所述，本项目在严格落实本现状环境影响评价报告提出的污染物防治

整改措施后，项目运行产生的污染物可达标排放、重点污染物排放可符合地区总量控制要求、环境风险可控；也可以符合《广东省环境保护厅关于环境违法违规建设项目完善环保手续有关问题的复函》（粤环函〔2015〕1348号）、《广东省人民政府办公厅转发国务院办公厅关于加强环境监管执法的通知》（粤府办〔2015〕6号）和《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市清理整治环境违法违规建设项目工作方案的通知》（揭府办〔2016〕36号）及国家、省、市环境保护大检查工作方案等文件精神的要求；因此本项目具备环保备案条件。

附件 1: 原环评审批意见

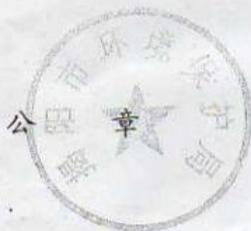
审批意见:

1、根据揭阳市环境科学研究所对该项目所作的评价结论,同意其在揭阳市榕城区梅云镇内畔工业区继续生产。项目占地面积 2000m², 配套冷轧机 4 台, 退火炉 2 台。年产不锈钢板 100 吨。

2、该项目必须按环境影响报告表提出的建议落实污染治理设施:
(1)、切实落实废气处理设施, 工艺废气应收集后经碱液吸收处理达标排放, 烟囱高度应高于 15 米; (2) 做好生产噪声的污染治理工作, 各噪声源应分别采用隔音、减震、消声等治理措施, 确保厂界噪声达标; (3)、必须切实落实废水处理设施, 生产废水经处理后循环使用, 生活污水经处理后作为厂区绿化用水尽量减少废水外排; (4) 加工过程产生的乳化油渣、氧化铁皮渣属危险固体废物, 应由经营危险废物许可证单位的专业厂家收集、贮存和处置, 并按照《广东省实施危险废物转移联单管理办法规定》的要求处理。

3、污染物排放应达到以下标准: 废水排放达到《水污染物排放限值》(第二时段) 一级标准, 废气排放达到《大气污染物排放限值》(第二时段) 和《恶臭污染物排放标准》的二级标准, 噪声排放达到《工业企业厂界噪声标准》的 II 类标准。

4、生产过程自觉接受环保部门监督管理, 依法按时向揭阳市第一环境监理所缴纳排污费。



经办人:

2005 年 9 月 20 日

附件 2：广东省污染物排放许可证



广东省污染物排放许可证

许可证编号： 4452002010000124

单位名称：	广东泰春不锈钢实业有限公司
单位地址：	揭阳市榕城区梅云镇内畔村（吉荣路中段）
法定代表人：	李晓生
行业类别：	钢压延加工
排污种类：	废气 废水
有效期限：	2011年10月19日—2012年10月18日

（通过年审有效）


发证机关：(盖章) 
2011年10月19日

委 托 书

深圳市环新环保技术有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令 第 253 号《建设项目环境保护管理条例》和国家环保部令 第 33 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关规定，现委托你单位编制 广东泰春不锈钢实业有限公司不锈钢拉丝建设项目 现状环境影响评价文件。

委托单位盖章（或委托人签字）

年 月 日

附件 4：营业执照



营 业 执 照

统一社会信用代码 91445200719342431J

名 称	广东泰春不锈钢实业有限公司
类 型	有限责任公司(自然人投资或控股)
住 所	揭阳市榕城区梅云镇内畔村(吉荣路中段)
法定代表人	李晓生
注册 资 本	人民币伍佰万元
成 立 日 期	1993年10月18日
营 业 期 限	长期
经 营 范 围	销售不锈钢材料及其制品;收购不锈钢废料;加工不锈钢锭。 (依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)



登记机关

2016



年 月 19 日

企业信用信息公示系统网址: <http://gsxt.gd.gov.cn/>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制



判 役 咽 噤 墟 唏 咽 噤 柴 媪

附件 5: 法人代表身份证

姓名 李晓生

性别 男 民族 汉

出生 1972 年 5 月 25 日

住址 广东省揭阳市榕城区梅云
内畔村中兴后座中一巷5
号



公民身份号码 440525197205252710

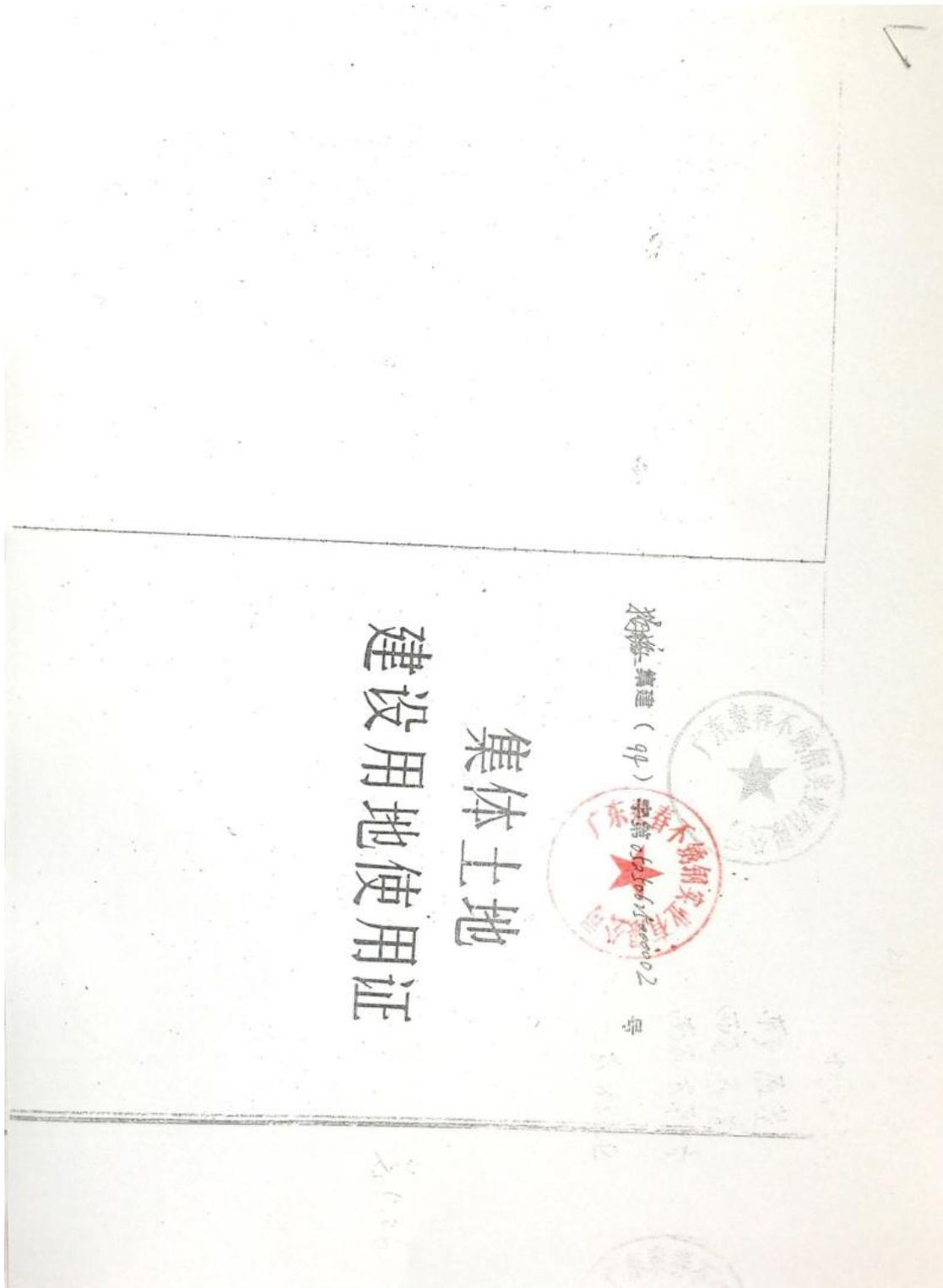


中华人民共和国
居民身份证

签发机关 揭阳市公安局榕城分局

有效期限 2005.10.25-2025.10.25

附件 6：集体建设用地使用证



面积单位：平方米

土地使用者	内时纸浆社
地址	榕城区榕江路内时村
地号	
地号	919
土地类别	21
土地等级	
用地面积	500
其中，建筑占地	500
共有使用面积	
其中：分堆面积	
用途	木材及锈钢制品厂
四至	东至 榕江路 西至 蓬站 南至 林村 北至 巷

批准使用期限

备注：

填发机关



面积单位：平方米

土地使用者	李强		
地址	烟台. 烟台. 内滩村		
图号	0624		
地号	G02	G02	G02
土地类别	21	21	21
土地等级			
用地面积	335	447	1484
其中：建筑占地	335	447	841
共有使用权面积			
其中：分摊面积			
用途	住宅	住宅	住宅
	住宅	公路	公路
	住宅	公路	公路
四至	北至	东至	南至

批准使用期限	
备注	

填发机关






槐庄集建(总)字第 0159383 号
0538625000567



建设用地使用证



面积单位：平方米

土地使用者	李永斌
地址	揭阳县 梅溪镇 内山村
图号	0335A
地号	A99
土地类别	50
土地等级	
用地面积	255.7
其中：建筑占地	255.7
共有使用权面积	
其中：分摊面积	
用途	住宅
四至	东 彩 苑 南 彩 苑 西 彩 苑 北 彩 苑

批准使用期限	
备注：	
填发机关	  年 月 日

集体土地
建设土地使用证



批准建设(1996)粤农字第05250625000724号



面积单位：平方米

土地使用者	内乡村经济联社(李木汉)	
地址	揭阳市榕城区海丰镇内乡村	
图号	0625	
地号	G36	
土地类别	21	
土地等级		
用地面积	李任奇信委控位	1335
其中, 建筑占地	李任奇信委控位	1335
共有使用权面积		
其中: 分摊面积		
用途	工业用地	
四至	东至 路 西至 路 南至 木汉不锈钢厂 北至 空地	

批准使用期限

备注:

填发机关