

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：广东联钢薄板有限公司改扩建项目

建设单位（盖章）：广东联钢薄板有限公司

编制日期：2017年09月

国家环境保护总局制

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止终点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

# 目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境概况.....	17
三、环境质量状况.....	21
四、评价适用标准.....	26
五、建设项目工程分析.....	28
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	33
七、环境影响分析.....	34
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	43
九、结论与建议.....	44

## 附图：

- 附图 1 项目地理位置及环境现状监测点位图
- 附图 2 项目四至、平面布置及噪声监测点位图

## 附件：

- 附件 1 联钢公司营业执照
- 附件 2 《关于广东联钢薄板有限公司环保处理设施变更<环境影响报告表>审批意见的函》（三环复[2012]79号）
- 附件 3 《关于广东联钢薄板有限公司环保处理设施变更项目竣工环境保护验收申请的批复》（三环验[2012]166号）
- 附件 4 《关于<广东联钢薄板有限公司环境影响后评价报告表>备案意见的函》（三环复[2014]103号）
- 附件 5 《关于广东联钢薄板有限公司退火炉变更项目<环境影响报告表>审批意见的函》（三乐环复[2017]3号）
- 附件 6 《关于广东联钢薄板有限公司退火炉变更项目竣工环境保护验收意见的函》（三乐环验[2017]26号）
- 附件 7 项目用地证明
- 附件 8 环境现状监测报告

## 一、建设项目基本情况

项目名称	广东联钢薄板有限公司改扩建项目				
建设单位	广东联钢薄板有限公司				
法人代表	黄劲辉	联系人	郝巍巍		
通讯地址	佛山市三水区乐平镇工业园中油大道6号				
联系电话	13927703270	传真	0757-87381177	邮政编码	528100
建设地点	佛山市三水区乐平镇工业园中油大道6号 (地理位置坐标: 东经 113° 01' 38.65", 北纬 23° 15' 00.37")				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	改扩建√		行业类别及代码	钢压延加工 (C3140)	
占地面积 (平方米)	98667		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	1420	其中: 环保投资 (万元)	49.7	环保投资占 总投资比例	3.5%
评价经费 (万元)	/		预期投产日期	2017年10月	
<p><b>工程内容及规模:</b></p> <p><b>1、项目由来</b></p> <p>广东联钢薄板有限公司(以下简称“联钢公司”或“企业”)位于佛山市三水区乐平镇工业园中油大道6号(地理位置坐标: 东经 113° 01' 38.65", 北纬 23° 15' 00.37"), 主要从事冷轧退火带钢、冷轧光亮带钢、冷轧带钢、冷轧钢管等冷轧钢的生产, 总产量 20 万吨/年, 产品可作为 VCD 外壳、风扇转叶、LED 灯丝、玩具盒、五金配件等的原材料。</p> <p>根据建设项目环境管理的要求, 联钢公司于 2012 年 6 月委托华南师范大学编制了《广东联钢薄板有限公司环保处理设施变更环境影响报告表》, 三水区环境保护局以三环复[2012]79 号《关于&lt;广东联钢薄板有限公司环保处理设施变更环境影响报告表&gt;审批意见的函》(详见附件 2) 的形式批复了报告表及项目的建设。2012 年 8 月佛山市三水区环境运输和城市管理局以三环验[2012]166 号《关于&lt;广东联钢薄板有限公司环保处理设施变更项目&gt;竣工环境保护验收申请的批复》(详见附件 3), 对环保处理设施变更项目进行了验收。由于实际生产过程中建设单位产生了与原环评不符的情况, 联钢公司于 2014 年 5 月委托华南师范大学编制了《广东联钢薄板有限公司环境影响后评价报告表》, 三水区</p>					

环境保护局以三环复[2014]103号《关于<广东联钢薄板有限公司环境影响后评价报告表>备案意见的函》（详见附件4）的形式批复了报告表及项目的建设。由于联钢公司所在工业园区内电网设备无法满足联钢公司的用电需求，联钢公司于2016年11月委托华南师范大学编制了《广东联钢薄板有限公司退火炉变更项目环境影响评价报告表》，将原有的20套罩式光亮退火炉能耗由用电改为燃天然气，并增加一台数控轧辊磨床。三水区环境保护局以三乐环复[2017]3号《关于<广东联钢薄板有限公司退火炉变更项目环境影响报告表>审批意见的函》（详见附件5）的形式批复了报告表及项目的建设。2017年8月三水区环境保护局以三乐环验[2017]26号《关于广东联钢薄板有限公司退火炉变更项目竣工环境保护验收意见的函》（详见附件6），对该变更项目进行了验收。

近年来，薄带钢除了供汽车、农机、化工、食品罐头、建筑、电器等工业使用外，还与日常生活有直接关系，如家用电冰箱、洗衣机、电视机等都需要薄钢板。因而在一些工业发达的国家中，薄钢板占钢材的比例逐年增加。随着技术的不断更新，冷轧带钢产品的发展主要是增加钢卷重量，提高产品厚度精度，改善板形，提高产品的表面质量，研制出镜面带钢，极薄带钢产品等。联钢公司为适应市场和客户群体的变化，计划对产品结构进行调整，由原来以生产0.5~2.0mm的产品为主，调整为减少0.5~2.0mm的产品，增加生产部分0.1~0.5mm的高品质带钢产品。针对新增加的产品，需增加900高速六辊轧机1台、500可逆轧机1台、900拉矫机1台、1100平整机1台、650平整机1台和500平整机1台，并将原有的2套车低式退火炉能耗由用电改为燃天然气，淘汰原有的5套罩式光亮退火炉和1台2t/h天然气锅炉。因产品厚度变薄，生产周期，工艺周期、设备等方面相应增加，但项目改扩建前后生产工艺、总生产规模等均不发生变化，仍为年产冷轧钢20万吨/年。项目计划投资1420万人民币。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条的规定：“建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件”。同样，《建设项目环境保护管理条例》第十二条规定：“建设项目环境影响报告书、环境影响报告表经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目环境影响报告书、环境影响报告表”。联钢公司委托我司承担“广东联钢薄板有限公司2套车低式退火炉改扩建项目环境影响报告表”的编制工作。

受联钢公司的委托，我司承担了本项目的环评工作。评价单位接受该任务

后，即组织有关人员进行现场踏勘、区域环境现状调查和基础资料收集，并对拟建项目的建设内容和排污状况进行了资料调研和深入分析，在此基础上，按照国家相关环保法律、法规、污染防治技术政策的有关规定及环境影响评价技术导则要求，编制了《广东联钢薄板有限公司 2 套车低式退火炉改扩建项目环境影响报告表》。

## 2、项目概况

**原项目：**根据原项目环保资料，原项目总投资为 9900 万元，其中环保投资 400 万元，占总投资的 4.0%，占地面积为 98667 平方米，厂内建有厂房、宿舍、综合大楼等，总建筑面积为 23000 平方米，项目主要从事冷轧退火带钢、冷轧光亮带钢、冷轧带钢、钢管的生产，总产量 20 万吨/年，产品可作为 VCD 外壳、风扇转叶、LED 灯丝、玩具盒、五金配件等的原材料。原项目生产设备中，有 2 套车低式退火炉用电、5 套 60 吨天然气退火炉、25 套罩式光亮退火炉燃天然气、2 套 2t/h 天然气锅炉。

**本改扩建项目：**为适应市场和客户群体的变化，计划对产品结构进行调整，由原来以生产 0.5~2.0mm 的产品为主，调整为减少 0.5~2.0mm 的产品，增加生产部分 0.1~0.5mm 的高品质带钢产品。针对新增加的产品，需增加 900 高速六辊轧机 1 台、500 可逆轧机 1 台、900 拉矫机 1 台、1100 平整机 1 台、650 平整机 1 台和 500 平整机 1 台，并将原有的 2 套车低式退火炉能耗由用电改为燃天然气，淘汰原有的 5 套罩式光亮退火炉和 1 台 2t/h 天然气锅炉，具体详见下表 1-1、表 1-2、表 1-3、表 1-4 及附图 2 厂区平面图。

**改扩建后总体项目：**本项目建后，总体项目总投资计划增加至 11320 万元，项目改扩建前后总生产规模、生产工艺等均不发生变化，总项目产量仍为年产冷轧钢 20 万吨/年。总项目用地面积仍为 98667 平方米，建筑面积仍为 23000 平方米。

**表 1-1 改扩建前后总项目主要经济技术指标**

序号	指标名称	单位	原有项目	改扩建后总项目	增减量
1	总投资	万元	9900	11320	+1420
2	用地面积	m <sup>2</sup>	98667	98667	0
3	建筑面积	m <sup>2</sup>	23000	23000	0

**表 1-2 改扩建前后总体项目产品产能变化一览表**

产品名称	年用量/年		
	原有项目	改扩建后总项目	增减量
冷轧钢	20 万吨	20 万吨	0

### 3、项目原辅材料及消耗量

根据企业提供的资料，本项目改扩建前后主要原辅材料及用量情况见表 1-3。

表 1-3 原辅材料及用量

序号	原辅材料名称	用量			备注
		改扩建前	改扩建后	增减量	
1	热轧带卷、板卷	20 万吨/年	20 万吨/年	0	----
2	除锈剂	1100 吨/年	1100 吨/年	0	主要成分为盐酸
3	锌锭	420 吨/年	420 吨/年	0	----
4	乳化液	100 吨/年	180 吨/年	+80 吨/年	外购，桶装，用于冷轧工序冷却、润滑
5	碱液脱脂剂	192 吨/年	192 吨/年	0	主要成分为氢氧化钠

**注：**乳化液是一种含矿物油的半合成加工液产品，外观为橙黄色透明液体。其主要化学成分包括：水、基础油（矿物油、植物油、合成酯或它们的混合物）、表面活性剂、防锈添加剂（环烷酸锌、石油磺酸钠（亦是乳化剂）、石油磺酸钡、苯并三唑，山梨糖醇单油酸酯、硬脂酸铝）、极压添加剂（含硫、磷、氯等元素的极性化合物）、摩擦改进剂（减摩剂或油性添加剂）、抗氧化剂等。

乳化液的主要功能有冷却、润滑、防锈等，不同的化学性能对其功能都有一定的影响。冷却功能主要是冷却工件和刀具，减少工件变形，提高加工精度，延长刀具寿命，进而能加大切削速度和进给量，提高生产率。现有的乳化液中均加有各种润滑添加剂，如脂肪酸油、酰胺酯、聚合物等，它们可起到边界润滑、极压润滑的作用，能有效降低工件、切屑和刀具之间的摩擦，提高加工精度和表面光洁度，延长刀具寿命。乳化液的防锈功能主要来自配方中的有机胺盐或无机盐类防锈添加剂及钝化剂，它对工件的防锈保护仅为工序间的防锈，一般为一周左右，并视环境温度和湿度而不同。

### 4、项目主要生产设备

**表 1-4 主要生产设备和设施**

序号	设备名称	改扩建前数量	改扩建后数量	增减量
1	酸洗机组/线（条）	4	4	0
2	450 四辊五连轧机组（套）	1	1	0
3	900 六辊可逆式轧机（台）	1	1	0
4	900 四辊平整机（台）	1	1	0
5	拉伸矫直机（套）	3	3	0
6	车低式退火炉	2 套（用电）	2 套（燃天然气）	0
7	罩式光亮退火炉	25 套（天然气）	20 套（天然气）	-5
8	60 吨天然气退火炉	5 套（天然气）	5 套（天然气）	0
9	分条机组（组）	4	4	0
10	轧辊磨床（台）	4	4	0
11	数控轧辊磨床（台）	1	1	0
12	吊运设备（台）	39	39	0
13	天然气锅炉（台）	2	1	-1
14	1250 冷轧机（台）	1	1	0
15	1250 平整机（台）	1	1	0
16	1250 重卷机（台）	1	1	0
17	1250 分条机（台）	1	1	0
18	1250 拉矫机（台）	1	1	0
19	900 重卷机（台）	1	1	0
20	900 高速六辊轧机（台）	0	1	+1
22	500 可逆轧机（台）	0	1	+1
23	900 拉矫机（台）	0	1	+1
24	1100 平整机（台）	0	1	+1
25	650 平整机（台）	0	1	+1
26	500 平整机（台）	0	1	+1

### 5、劳动定员及工作制度

（1）工作制度：根据原项目环评，原项目全年工作日 300 天，每天 3 班制，一班 8 小时。本改扩建项目改扩建前后的工作制度不变。

（2）劳动定员：根据原项目环评，原项目员工总人数共 300 人，原项目设有宿舍和食堂，在厂内住宿的员工人数为 110 人。本改扩建项目改扩建前后劳动定员不变。

### 6、公用工程

#### （1）给水

根据原项目环评，原项目用水均由市政自来水公司供给，总用水量为 211100t/a，其

中生产用水量为 20 万 t/a，生活用水量为 11100t/a。根据建设单位提供的资料，本次改扩建不增加生产用水和生活用水，故改扩建前后，项目用水情况不变。

### (2) 排水

根据原项目环评，原项目生产废水产生量为 10 万 t/a，生活污水产生量为 9990t/a。其中，生产废水经处理达到《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，一起接入市政排污管网，引进三水中心科技工业区南部污水处理厂处理，达到广东省地方标准《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 标准较严者后排入西南涌（官窑凤岗-广州鸦岗段）。

根据建设单位提供的资料，本次改扩建不增加生产用水和生活用水，故改扩建前后，项目废水产生及排放情况不变。

### (3) 能耗

根据建设单位提供的资料，改扩建前后项目用电均由市政电网供给。

**原项目：**根据原项目环评，原项目年用电约 3600 万度/年，原项目设置的退火炉及锅炉均以天然气为燃料，年用天然气总量约 350 万 m<sup>3</sup>/a。

**本改扩建项目：**本次改扩建项目拟增加 900 高速六辊轧机 1 台、500 可逆轧机 1 台、900 拉矫机 1 台、1100 平整机 1 台、650 平整机 1 台和 500 平整机 1 台，并将原有的 2 套车低式退火炉能耗由用电改为燃天然气，淘汰原有的 5 套罩式光亮退火炉和 1 台 2t/h 天然气锅炉。根据建设单位提供的资料，2 套车低式退火炉能耗改为燃天然气，年用天然气量约 322.5 万 m<sup>3</sup>/a；淘汰原有的 5 套罩式光亮退火炉和 1 台 2t/h 天然气锅炉，根据原项目环评，可减少天然气用量约 1.8 万 m<sup>3</sup>/a，则本次改扩建项目将增加年用天然气量约 320.7 万 m<sup>3</sup>/a、年用电约 1200 万度/年。

**改扩建后总体项目：**改扩建后总体项目共 27 台退火炉均以天然气为燃料，年用天然气总量约 670.7 万 m<sup>3</sup>/a，年用电量约 4800 万度/年，均由市政供给。

改扩建前后总体项目能源的消耗量变化情况具体见表 1-5。

表 1-5 能源消耗量情况

项目	改扩建前消耗量	改扩建后消耗量	变化情况
用电量	3600 万度/年	4800 万度/年	+1200 万度/年
天然气	350 万 m <sup>3</sup> /a	670.7 万 m <sup>3</sup> /a	+320.7 万 m <sup>3</sup> /a

## 7、项目地理位置及周围概况

本项目在联钢公司内进行改扩建，联钢公司位于广东省佛山市三水区乐平镇工业园中油大道6号（地理位置坐标：东经113° 01' 38.65"，北纬23° 15' 00.37"），项目东面为广东华凯特种纤维板科技有限公司，南面隔着中油大道与佛山市恒洁卫浴有限公司、佛山市三水盈润制盖容器有限公司、千蕙床褥有限公司相望，西面自南往北分别为佛山市禅星特变压器有限公司、永裕金属制品有限公司、佛山市三水腾龙钢琴配件有限公司和佛山市三水恒和鞋业材料有限公司，北面为空地 and 乐平涌支流，项目具体地理位置详见附图1、项目四置情况详见附图2。

## 8、产业政策符合性分析

本项目主要是将退火炉燃料改火清洁能源——天然气，查阅《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》（国家发改委令2013年21号）、《广东省产业结构调整指导目录（2007年本）》、《关于印发佛山市产业结构调整指导目录（限制和淘汰类）的通知》（佛发改工交〔2010〕101号）、《关于印发佛山市产业结构调整指导目录（鼓励类）的通知》（佛发改工交〔2010〕49号），本项目不属于鼓励类、限制和淘汰类。根据《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40号）第十三条规定，“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”。故本项目属于允许类。

## 9、选址合理性分析

本项目在联钢公司内进行改扩建，联钢公司位于广东省佛山市三水区乐平镇工业园中油大道6号（地理位置坐标：东经113° 01' 38.65"，北纬23° 15' 00.37"）。根据项目用地的土地使用证（附件7），项目选址用地为工业用地，不占用基本农田保护区、风景区、水源保护区等其他用途的用地，项目选址建设基本合理可行。

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

### （一）原项目生产项目

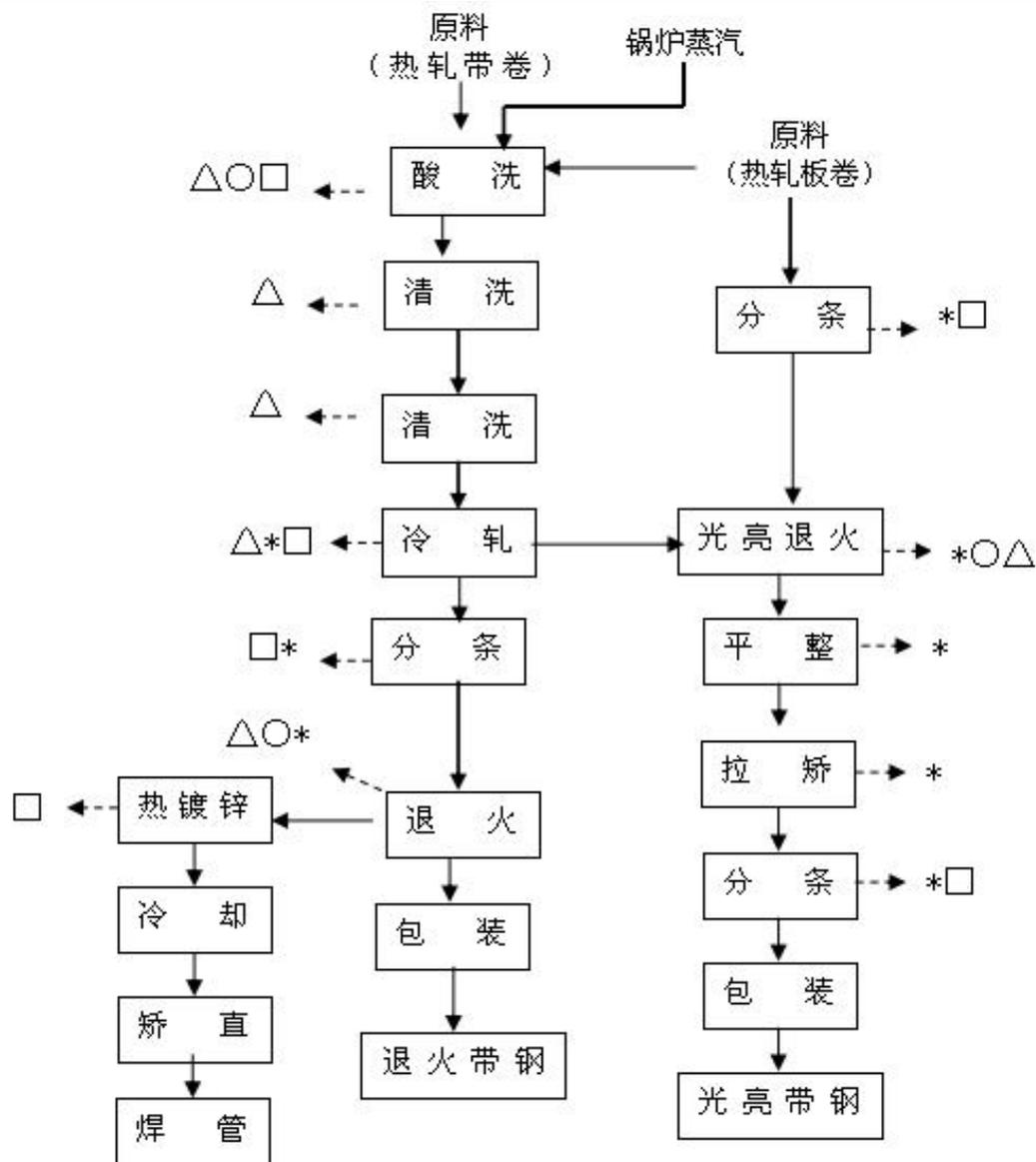
根据原项目环评，原有项目具体情况汇总如下：

#### 1、原项目工艺流程：

原项目主要从事冷轧退火带钢、冷轧光亮带钢、冷轧带钢、冷轧钢管等冷轧钢的生产。

（污染物标示物：废水：△；废气：○；噪声：\*；固废：□）

一般生产线工艺流程示意图如下：



注：根据企业提供的资料，本项目热镀锌工艺较少用，不存在钝化工序。

1250 生产线的生产工艺为：

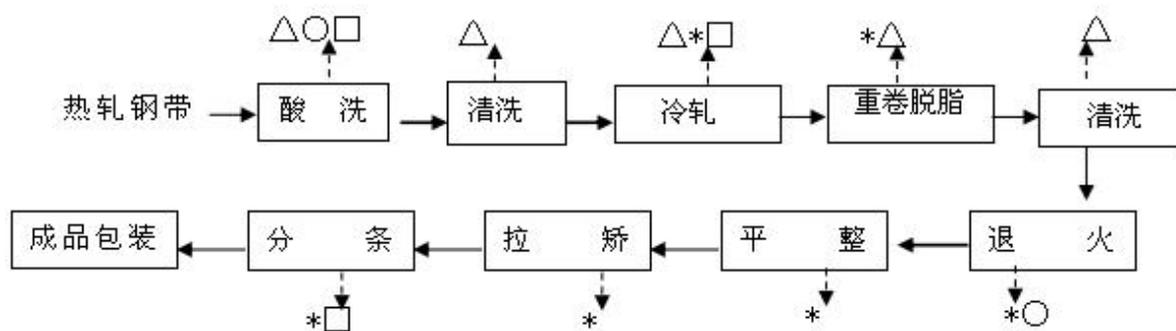


图 1-1 原项目生产工艺流程图

## 2、主要工艺说明：

1) 酸洗：是清洁金属表面的一种方法，项目是用盐酸溶液去除钢材表面的氧化皮和锈蚀物，其去除原理：氧化皮、铁锈等铁的氧化物( $\text{Fe}_3\text{O}_4$ ,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ,  $\text{FeO}$  等)与盐酸溶液发生化学反应，形成盐类溶于酸溶液中而被除去。

2) 清洗：钢材进入酸洗槽酸洗后，以及进入碱液槽脱脂后，表面会有盐类残留物，清洗的目的是去除钢材表面的盐类残留物，最终使制得的产品表面更加光亮。

3) 冷轧：根据产品厚度规格，将钢板放进冷轧机轧薄得到目标厚度钢板。

4) 退火：将金属缓慢加热到一定温度，保持足够时间，然后以适宜速度冷却(通常是缓慢冷却，有时是控制冷却)的一种金属热处理工艺。退火的作用：降低钢板硬度，去除残余应力，减少变形与裂纹倾向，均匀材料组织和成分，改善材料性能，增强材料的可塑性和韧性。项目冷轧得到的钢板，其硬度较高，机械加工性能很差，只能进行简单的有方向性（垂直于卷板方向）的小于 90 度的折弯加工。但项目钢板作为 VCD 外壳、风扇转叶、LED 灯丝、玩具盒、五金配件等的原材料，后续加工复杂，对钢板机械加工性能较高，因此冷轧得到的钢板需经过退火加工，恢复其机械性能，为后续加工作准备。

5) 脱脂：脱脂处理通常也称为除油处理，其目的是除去钢材表面的工艺润滑油、防锈油和其它污物，以保证在后序工序中钢材表面的清洁。

6) 平整、拉矫：冷轧薄板经过退火后，往往会产生不佳的板形，平整和拉矫是为了消除板面的浪边、浪形、瓢曲及轻度的镰刀弯，改善薄板的平直度，为后续加工做准备。

### (二) 原有项目“三废”排放情况

根据原有项目环评及验收批复，本项目为退火炉改扩建项目，与项目有关的原有污染主要为原有项目产生的酸雾喷淋废水、酸洗后清洗废水，重卷脱脂后清洗废水，退火炉、冷轧机等设备冷却水、员工生活污水，天然气退火炉燃烧废气、天然气锅炉燃烧废气、酸雾、油雾、食堂油烟，生产设备产生的噪声，生产过程产生的边角料、热镀锌产生的锌渣、酸洗废水产生的沉渣、员工生活垃圾、废酸、废碱液和废乳化液。原项目“三废”的排放情况如下：

#### 废水：

根据原有项目环评及验收批复，原有项目生产用水主要是锅炉用水、酸洗后清洗用水，重卷脱脂后清洗用水，退火炉、冷轧机等设备冷却水，冷却水循环使用，不外排。锅炉用水主要是用于生产锅炉蒸汽，锅炉蒸汽主要用于通入酸洗槽，增加酸洗工艺的温

度，加快除锈反应速率，最终锅炉冷凝水回用于酸雾喷淋用水，酸雾喷淋用水循环使用，不外排，因此原有项目产生的废水主要为酸洗后清洗废水、重卷脱脂后清洗废水和员工生活污水。

### (1) 生活污水

原有项目生活污水排放量约为 9990m<sup>3</sup>/a，生活污水经除油隔渣处理，粪便废水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，一起接入市政排污管网，引入三水中心科技工业区南部污水处理厂处理，达到广东省地方标准《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 标准较严者后排入西南涌（官窑凤岗-广州鸦岗段）。

原有项目生活污水经三水中心科技工业区南部污水处理厂处理后的排放情况见下表 1-6。

表 1-6 原有项目生活污水排放情况

污染负荷		类别	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS	动植物油
		生活污水 9990 t/a	排放浓度(mg/L)	40	20	8	20
排放总量(t/a)	0.4		0.2	0.08	0.2	0.03	

### (2) 清洗废水

#### ① 酸洗后清洗废水

原有项目在进行清洗前，钢带先进入一酸槽酸洗，酸槽使用除锈剂将钢带表面的氧化层去掉，然后进行清洗，除锈剂的主要成分为盐酸，清洗过程中会产生含酸废水，主要表现为低 pH 值和一定浓度的 SS，含酸废水产生量约为 90000 m<sup>3</sup>/a。项目酸洗生产线四条，含酸废水经混凝沉淀处理后循环回用，回用一段时间后，清洗液中的盐分增加，对产品的质量有所影响，不能满足生产的要求，不能回用于生产中，因此企业建设了废水处理系统对该部分含酸废水进行处理，采用中和+沉淀方法结合处理。含酸废水经处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后进入南部污水处理厂，处理达标后排入西南涌（官窑凤岗-广州鸦岗段），污水厂出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准较严者。其处理工艺如下图 1-2 所示。

#### ② 重卷脱脂后清洗废水

原有项目钢材经碱液重卷脱脂后，需要进行清洗，碱液脱脂剂主要去除钢材表面油污，清洗过程中会产生碱性清洗废水，主要表现为高 pH 值和一定浓度的石油类，重卷脱脂后清洗废水产生量约为 10000 m<sup>3</sup>/a。由于该部分清洗废水呈碱性，可以中和部分酸洗废水，而且，该部分废水与酸洗后清洗废水都是由清洗钢板产生的，水质相差不大，因此企业把该部分废水引进酸洗后废水池，与酸洗后废水一同处理，即采用中和+沉淀方法结合处理，达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后进入南部污水处理厂，处理达标后排入西南涌（官窑凤岗-广州鸦岗段）。其处理工艺如下图 1-2 所示。

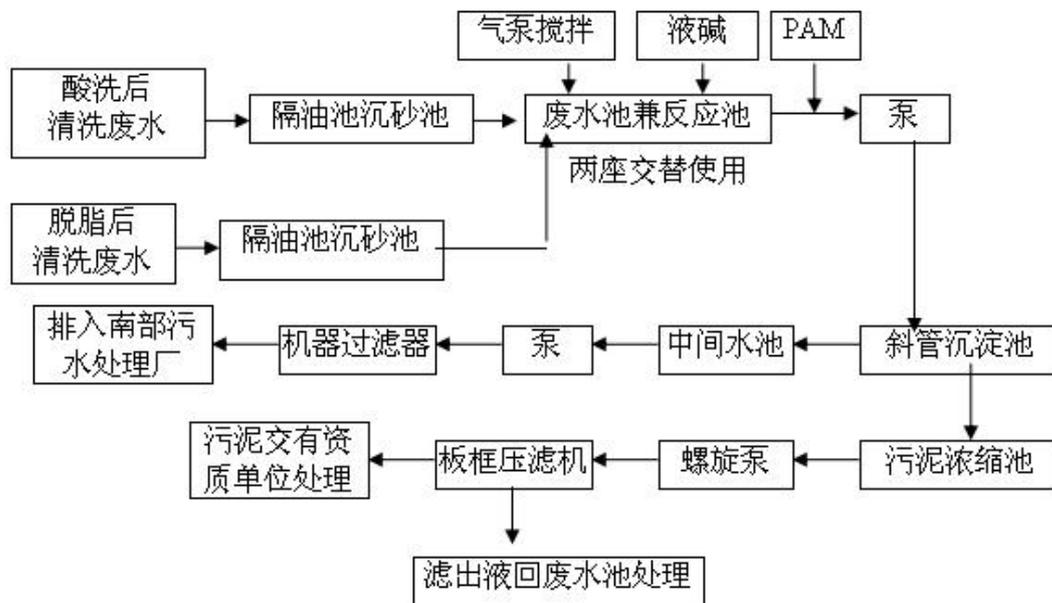


图 1-2 原有项目清洗废水处理工艺

原有项目产生的清洗废水经南部污水处理厂处理后的排放情况见下表 1-7。

表 1-7 原有项目清洗废水排放情况

污染负荷		类别	pH	COD <sub>Cr</sub>	SS	石油类
清洗废水 10 万 t/a	排放浓度(mg/L)		6~9	40	20	3
	排放总量(t/a)		/	4.0	2.0	0.3

### 废气：

根据原有项目环评及验收批复，原有项目产生的废气主要有天然气燃烧废气、酸雾、油雾废气和食堂油烟。

#### ① 天然气燃烧废气

原有项目共有 30 套退火炉和 2 套 2t/h 锅炉以天然气为燃料，天然气总用量为 350 万  $\text{m}^3/\text{a}$ ，天然气燃烧产生的主要污染物是二氧化硫、氮氧化物和烟尘等。根据原有项目环评，原有项目天然气燃烧后，烟尘产生量约为 0.84t/a， $\text{NO}_x$  产生量约为 2.205t/a， $\text{SO}_2$  产生量约为 0.35t/a，烟气量约为 6384 万  $\text{Nm}^3/\text{a}$ 。由于本项目所使用的燃料是天然气，属于清洁能源，因此，天然气燃烧废气的污染物浓度较低，原有项目锅炉天然气燃烧废气可达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中新建燃气锅炉标准，退火炉天然气燃烧废气达到《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB 28665—2012）大气污染物排放限值，只要对产生的烟气进行集中排放，烟囱高度不低于 15 米，且烟囱高出周围 200m 半径范围内建筑物 3m 以上，基本可以保证不会对周围环境造成大的影响。

#### ② 酸雾

原有项目共有四条酸洗线，酸洗过程均在密闭传送带内进行，酸雾的产生量约为 67.392 t/a，企业已委托有资质单位对酸雾废气设计并安装了净化处理措施，对酸雾废气收集后采用碱液喷淋净化塔处理，其处理效率可达到 90%以上，最后经不低于 15m 排气筒排放，废气量约为 31200 $\text{m}^3/\text{h}$ 。经处理后，酸雾排放量约为 6.739t/a，排放浓度约为 30 $\text{mg}/\text{m}^3$ ，可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

#### ③ 油雾废气

原有项目轧机在生产时，需往轧辊上喷淋乳化液，用于冷却润滑，由于工作温度较高而产生油雾废气，原有项目油雾产生量约为 1t/a。轧机内置油雾净化回收装置，油雾废气经净化装置收集处理，该收集系统处理效率可达 80%以上，风机风量为 2000 $\text{m}^3/\text{h}$ ，经处理后油雾通过 15m 排气筒排放，排放浓度为 13.89 $\text{mg}/\text{m}^3$ ，可达到《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB 28665—2012）大气污染物排放限值（油雾 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

#### ④ 食堂废气

原有项目食堂油烟废气产生量约为  $6.0 \times 10^6 \text{m}^3/\text{a}$ ，食堂油烟经高效油烟净化器处理后引致楼顶高空排放，处理后浓度低于 2 $\text{mg}/\text{m}^3$ ，可满足《饮食油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）的要求。

#### 噪声：

原有项目噪声源主要来自生产过程中储运钢板之间的撞击声和各种机械设备运转噪声等，产生的噪声等效声级约为 75~95dB（A）。企业经过对产生较大噪声的生产设备采取相应的隔声、消声和减振处理，或选用低噪设备，并进行合理放置，使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，即昼间 65dB(A)、

夜间 55dB(A)，对周围环境影响不大。

### **固体废物：**

原有项目产生的固体废物包括项目产生的固体废弃物主要为生产过程中产生的边角料，热镀锌产生的锌渣，酸洗废水沉渣，重卷脱脂线产生的废碱液，员工生活垃圾，酸洗废液和乳化液废液。其中酸洗废水沉渣、重卷脱脂线产生的废碱液、酸洗废液和乳化液废液均属危险废物。

#### **(1) 一般固废**

根据原有项目环评，边角料、锌渣收集起来出售，生活垃圾则交由环卫部门定期清理运走进行无害处理

#### **(2) 危险废物**

**酸洗沉渣：**属于《国家危险废物名录》中 HW17(表面处理废物，废物代码 336-064-17) 由于含有一定量的铁，交由有资质单位进行处理回收利用。

**废酸：**属于《国家危险废物名录》中 HW34(废酸，废物代码 314-001-34)，应严格按照《广东省严控废物名录》的规定交由有资质的单位进行处理。

**废碱液：**属于《国家危险废物名录》中 HW35(废碱，废物代码 900-353-35)，主要成分为氢氧化钠，原有项目产生的废碱液经回收后，用于酸洗废水处理工序中。

**废乳化液：**废乳化液经无锡市新绿环保设备有限公司设计的处理设施处理后(处理工艺流程见下图 1-3)，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准后，废水用于酸洗工艺的钢板清洗，处理后的污泥属于《国家危险废物名录》中 HW49(乳化液污泥)，交由有资质单位处理。

危险固废的收集、贮存须执行《广东省实施〈危险废物转移联单管理办法〉规定》，以免这些危险废物对环境造成污染。

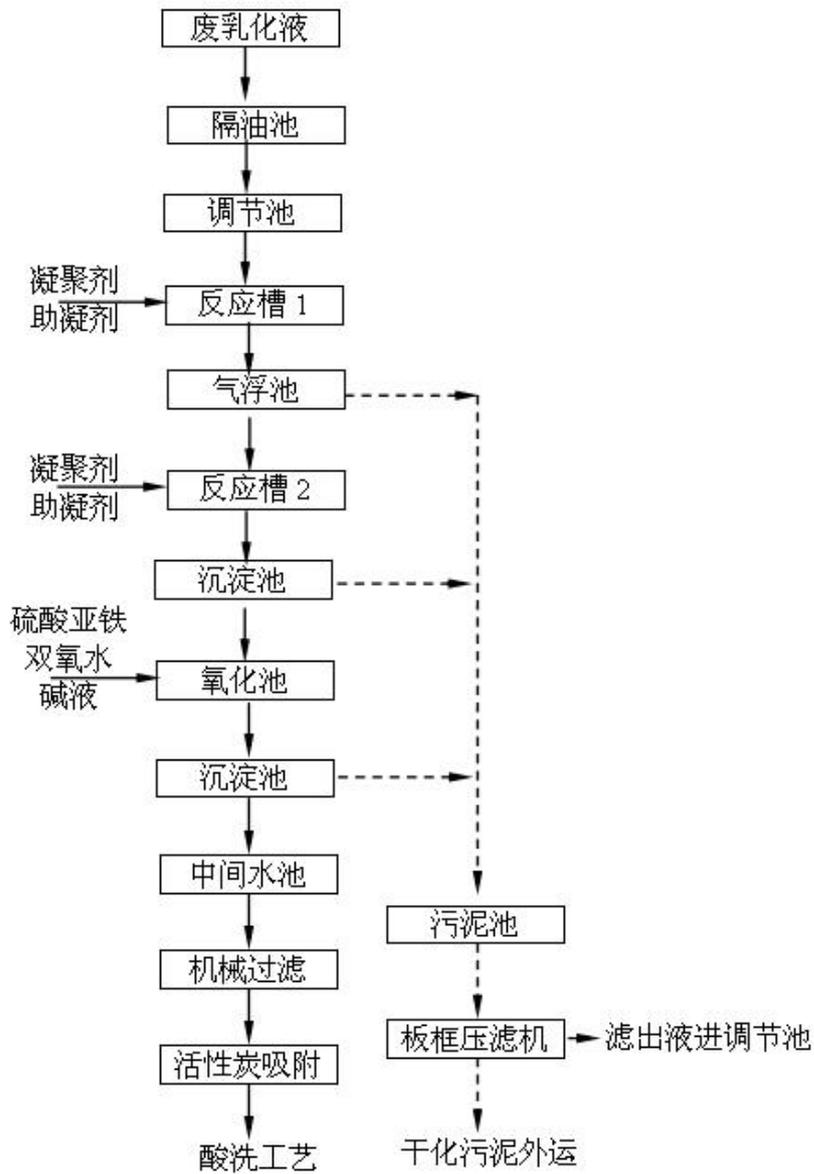


图 1-3 原有项目废乳化液处理工艺

表 1-8 原项目固体废物产生及处理方式一览表

序号	废物类别	固体废物名称	产生量 t/a	排放量 t/a	处理方式
1	一般固废	生活垃圾	22.2	0	交由环卫部门处理
2		边角料	360	0	收集后出售给相关回收公司
3		锌渣	40	0	
4	危险废物	酸洗沉渣	0.5	0	委托有资质的单位处置
5		废酸	1100	0	
6		废碱	192	0	回用于酸洗废水处理
7		废乳化液	90	0	经处理设施处理达标后，废水回用于钢板清洗
8		乳化液污泥	0.066	0	委托有资质的单位处置

经以上处理,原有项目产生的固体废弃物可做到 100%安全处置,不会影响周围环境。

根据联钢公司原有项目的环评及批复,原有项目的污染源排放情况见下表 1-9。

表 1-9 原有项目“三废”汇总表

项目			原有项目	
			排放量(t/a)	采取措施及存在的环保问题
废水	生产废水(清洗废水)	COD <sub>Cr</sub> 、石油类、SS、pH	废水量 10 万 COD <sub>Cr</sub> 4	清洗废水包括酸洗后清洗废水和重卷脱脂后清洗废水,该废水经混凝沉淀处理后循环回用,循环到不能用于生产时经中和+沉淀处理达到《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后经园区污水管网纳入三水中心科技工业区南部污水处理厂处理
	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	废水量 9990 COD <sub>Cr</sub> 0.4	生活污水经除油隔渣处理,粪便废水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段的三级标准后经园区污水管网纳入三水中心科技工业区南部污水处理厂处理
废气	锅炉天然气燃烧废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘	SO <sub>2</sub> 0.0009 NO <sub>x</sub> 0.00567	集中排放,烟囱高度不低于 15 米,达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中新建燃气锅炉标准
	退火炉天然气燃烧废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘	SO <sub>2</sub> 0.3491 NO <sub>x</sub> 2.199	集中排放,烟囱高度不低于 15 米,达到《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB 28665—2012)大气污染物排放限值
	酸洗废气	酸雾 (HCL)	6.739	收集后经碱液喷淋塔净化处理后,经不低于 15 米烟囱排放,达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
	油雾废气	油雾	0.2	经油雾净化回收装置收集处理后 15m 排气筒排放,达到《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB 28665—2012)大气污染物排放限值
	食堂油烟	油烟	0.012	采用高效油烟净化器进行处理后高空排放,达到《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)
固体废物	一般固废	生活垃圾	0	分类收集后统一由环卫部门处理
		边角料	0	收集后交由相关回收公司回收
		锌渣	0	
	危险废物	酸洗沉渣	0	委托有资质的单位处置
		废酸	0	
		废碱	0	回用于酸洗废水处理
		废乳化液	0	经处理设施处理达标后,废水回用于钢板清洗
	乳化液污泥	0	委托有资质的单位处置	

噪声	生产设备	采取隔音、距离衰减等措施后达到《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008)中3类标准
----	------	--

### (三) 项目存在的主要环境问题及以新带老措施

根据原有项目环评、环评批复、竣工环境保护验收批复及项目实际生产情况，原有项目已按要求对生产过程产生的环境污染物设置了有效的治理设施，并进行定期维护，确保治理设施的正常运行。

### (四) 区域内主要环境问题

本项目位于佛山市三水区乐平镇工业园中油大道6号(地理位置坐标:东经113° 01' 38.65"，北纬23° 15' 00.37" )，项目东面为广东华凯特种纤维板科技有限公司，南面隔着中油大道与佛山市恒洁卫浴有限公司、佛山市三水盈润制盖容器有限公司、千蕙床褥有限公司相望，西面自南往北分别为佛山市禅星特变压器有限公司、永裕金属制品有限公司、佛山市三水腾龙钢琴配件有限公司和佛山市三水恒和鞋业材料有限公司，北面为空地和乐平涌支流，距离最近敏感点东南面的良岗头村约424m，项目具体地理位置详见附图1、项目四置情况详见附图2。项目周围主要为工厂、居民区及交通道路，项目所在区域主要环境问题为周边厂房排放的“三废”，工厂员工及附近居民区排放的生活污水及生活垃圾，周边道路交通噪声及汽车尾气等。

## 二、建设项目所在地自然环境概况

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

本项目选址于佛山市三水区乐平镇工业园中油大道6号（地理位置坐标：东经113°01′38.65″，北纬23°15′00.37″）。

三水区全境位于北纬22°58′~23°34′，东经112°46′~113°02′。地处广东省中部，市境西北部，珠江三角洲西北端。总面积874.22平方公里。东邻广州市花都区，东南与佛山市南海区相连，西北与四会市交界，北接清远市清城区和清新县，西南与高要市、佛山市高明区隔西江相望。区政府驻地中心城区东距广州市区30公里，东南距佛山市禅城区24公里。

乐平镇位于佛山市三水区中部，与广州市花都区、佛山市南海区狮山镇接壤，总面积192平方公里，辖14个村（居）委会，户籍人口约7.5万人。镇内交通发达，区位优势显著，佛山一环（高速）、珠二环高速、省道盐南线、三水大道均穿越乐平，距广州新机场、佛山中心城区仅20分钟车程。乐平镇是广东省重点发展的中心城镇之一。

### 2、区域地形

三水区域形状狭长，南北最长68公里，东西最宽30.1公里。地势自西北向东南倾斜，西北多低山高丘，最高峰西平岭海拔591米，东南多冲积平原及低丘。河涌纵横，土地肥沃。西北部低山高丘土壤母质为砂陵质、变质砂岩、花岗岩及石灰石等，分布各地的丘陵区均由砂质、沙石岩、砾岩等组成。

### 3、气候气象

项目所在区域位于北回归线以南，属亚热带季风气候，气候温和，长年无霜雪，夏长冬短，雨量充沛，温暖湿润，常有台风侵袭，夏季炎热，且台风洪水较集中在夏季。根据多年气象统计资料，项目所在地区多年平均气温22℃左右，7月份平均气温29℃，1月平均气温14℃，历年极端最高气温为38.7℃，极端最低气温为-0.7℃，历年平均降雨量为1700mm左右，最大年降雨量为2357mm，最小年降雨量为1043.8mm，降雨多集中在4~9月，相对湿度历年平均为80%，年平均日照1500小时，蒸发量历年平均值为1178.4mm，平均气压为1012.3mPa，雾日多出现在12月至翌年5月。全年静风频率占11.5%，年平均主导风向为偏北风，频率为25.5%，次主导风为夏季偏东南风，频率为10%，年平均风速2.5m/s。

总体来说本区气候特点为：气候温和，日照充足，雨量充沛，夏热冬暖，时有酷热，偶有低温，夏长冬短，四季常青。

#### **4、矿产资源**

经勘查，区内矿产资源有石油(含油页岩)、天然气、煤、铁、钨、锌、铋、石膏、水泥灰岩(含花岗石、石料)、盐、硫铁矿、磷、地下水、矿泉水、泥炭土(含黏土)、二氧化碳气等 16 种。还有一定品位，估算有一定储量的银矿 1 处、金矿多处。近年开发利用的矿产有水泥灰岩(含花岗岩、石料)、黏土、油页岩、矿泉水、膨润土、盐 7 种。开采量较大的矿区有乐平镇的盐矿、芦苞镇的上乐塘石矿、大塘镇的埠街石矿和虎北石矿等。

#### **5、水资源和水文情况**

三水区境内河涌交错，西江、北江、绥江在此汇流。西江流经西南街道、白坭镇边境，北江从北至南纵贯大塘、芦苞、乐平、西南等镇(街道)，并经思贤滘与西江相通。另流经区境内，长度在 14.6 公里以上的河涌有西南涌、芦苞涌、漫水河、青岐涌、樵北涌、九曲河、左岸涌、大棉涌、刘寨引水涌、乐平涌等 10 条。全区主要江河西江、北江水质保持良好。

#### **6、土壤、植被与生物多样性**

项目区土壤类型主要是水稻土、花岗岩赤红壤与河相沉积沼泽三种土类，水稻土包括赤红壤冲积水稻土和珠江三角洲沉积水稻土。植被主要以人工植被为主，以经济作物居多，如水稻、蔬菜和热带水果等为主要经济作物。此外，数量较多的植被主要为马尾松、青松等，还有橙、柑、香蕉等农作物。

项目区周边 500m 范围内无列入《国家重点保护野生植物名录》和《国家重点保护野生动物名录》的动植物。

## 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

乐平镇位于佛山市三水区中部，地处广佛肇中心地带，是佛山国家高新区核心园北园（三水工业园区）的所在地，东邻花都，南接南海，西临西江，北联三水芦苞，总面积198.5平方公里（其中工业园区总规划面积109平方公里），下辖14个村（居），158条自然村，常住人口约15万人（其中户籍人口77109人）。镇内交通发达，佛山一环、珠二环高速、广佛肇高速、省道盐南线、三水大道、塘西大道、西乐大道穿越其中，距广州新机场、佛山中心城区仅30分钟车程。

乐平镇于2015年被评为全国科学发展百强镇第48位（2014年为第87位），是全省五大智能制造示范基地之一。拥有中国汽车零部件（三水）产业基地、国家（佛山）显示器件产业园、中国火炬计划自动化机械及设备产业基地和中国医疗器械（三水）产业基地等四个国家级产业基地，以及广东光伏产业基地、省市共建战略性新兴产业基地（广东省智能制造示范基地）两个省级产业基地。

以建设产业新城为目标，乐平镇重点发展智能装备制造、汽车零部件、新能源新材料、电子电器、医疗器械五大主导产业，形成了以制造业为主、多产业并进的产业格局，吸引了近800家企业落户，合同引资额854亿元（外资超过10亿美元）。其中，北汽福田、宝钢集团、空调国际的世界500强企业23家，海尔集团、探峰电子商务（李宁）、苏宁华南电商等中国500强企业13家。2015年，实现机械装备制造业工业总产值386.03亿元，增长27.06%；税收3.6亿元，增长68.77%，占工业总产值43.66%。同时，乐平始终坚持以创新驱动为引领，大力推进科技创新平台建设，推动产业加快转型升级。

工业方面，依托佛山高新区三水园，乐平积极承接珠三角和海外产业转移，加快转变经济发展方式。一是先进装备制造业基础夯实。重点发展汽车零部件、自动化机械及设备、电子电器、医疗器械四大主导产业，吸引了本田技研、丰田通商、三菱化学、陶氏化学、中国建筑材料集团、中国一冶等22个国家及地区的806家企业落户投产。培育出恒力泰、佳明机器、阳程科技、爱汽科技、智强光电、海尔、新昇电业、广大电缆等机械装备、电子电器产业的名牌企业，科勒、欧神诺、尚高卫浴陶瓷三大品牌和日丰、兴发、澳美、广成铝业等铝材及金属制品的全国知名企业。二是新兴产业迅速壮大。积极寻求和培育新兴产业，重点发展光伏产业。2009年，从中建材太阳能项目开始切入发展太阳能光伏产业，2011年，晶硅太阳能电池片产能占全省70%，获批全省首个省级光伏产业基地、光伏产业专业镇，形成较完整产业链。经济发展呈现出以光伏等新兴产业为引领，优质传统产业为支撑新格局。三是科技创新能力日趋增强。先后引入三水高新创

业中心、中科院育成中心、合肥工业大学广东研究院、诺尔贝研究院等技术研发平台和佛山职业技术学院、广州工商职业技术学院、三水理工学校等大中专院校，为校企合作、产学研、企业的技术孵化和转型升级提供有利支持。围绕核心技术和标准成立了粉末塑料太阳能电池标准工作委员会、晶体硅太阳能、建陶瓷数字化产业技术创新联盟以及汽车零部件、电子商会、智能制造等行业协会，搭建企业抱团发展平台。

乐平镇现初步形成 5 纵 4 横的路网骨架，其中以 X521、大南路—南丰大道、南边大道、珠二环高速和一环西线—X497 形成贯通乐平镇的 5 条纵向公路；以碧云路—东西二线、西乐大道、南乐路和三花公路形成贯通乐平镇的 4 条横向公路。通过这 5 纵 4 横的路网骨架，让乐平镇向东连接广州，向西至北江大堤，向南连接西南、南海和禅城，向北连接大塘、芦苞和清远。本新建客运站的选址恰恰位于珠二环的东侧，新乐南路南侧，交通便利，与高速和城市主干道有着紧密联系。

乐平自然风光秀美，旅游资源丰富，拥有集农业田园风光、科普素质教育、休闲度假、生态美食于一体的全新生态旅游景区侨鑫生态园，有省级文物保护单位、荣获“全国历史文化名村”称号的大旗头古村。并有北江黄金沙滩、西南涌岸、芦苞涌岸等多个未开发的旅游休闲处女地。

### 三、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:

##### 1、建设项目所在地功能区划

该项目拟选址环境功能属性如下表 3-1:

表 3-1 建设项目所在地环境功能属性表

项目	属性
水环境功能区	西南涌（官窑凤岗-广州鸦岗段） 属稀释混合、农业养殖功能 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
环境空气质量功能区	属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。
声环境功能区	3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准
是否基本农田保护区	否
是否风景区	否
是否水库库区	否
是否污水处理厂集水范围	是（三水中心科技工业区南部污水处理厂）
是否敏感区	否
两控区	是（酸雨控制区）

##### 2、环境空气质量现状

本项目选址于佛山市三水区乐平镇工业园中油大道 6 号（地理位置坐标：东经 113° 01' 38.65"，北纬 23° 15' 00.37"），根据《印发佛山市环境空气质量功能区划的通知》（佛府[2007]154 号），本项目所在区域属二类环境空气质量功能区，环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。为了解项目所在地的空气环境质量现状，本环评引用广州华航检测技术有限公司于 2017 年 4 月 2 日至 4 月 8 日对位于本项目西面约 2.26 公里处的乐平镇西乐大道与齐力大道交汇处进行的环境空气质量检测报告【报告编号：GZE170401800901】对本项目所在区域的环境空气质量现状进行调查和分析。该监测报告的监测结果如下表 3-2:

表 3-2 项目周围环境空气质量监测结果 单位: mg/m<sup>3</sup>

监测地点	监测时间	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>
本项目西面 2.26 公里处的乐平镇西乐大道与齐力大道交汇处	2017 年 4 月 2 日	0.022	0.036	0.085
	2017 年 4 月 3 日	0.022	0.042	0.079
	2017 年 4 月 4 日	0.021	0.040	0.082
	2017 年 4 月 5 日	0.024	0.039	0.083
	2017 年 4 月 6 日	0.023	0.035	0.084
	2017 年 4 月 7 日	0.022	0.039	0.086
	2017 年 4 月 8 日	0.020	0.041	0.084
评价标准《环境空气质量标准》 (GB 3095-2012)二级标准		0.15	0.08	0.15

由上述监测结果可知，监测期间项目周围环境空气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 24 小时平均值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，表明项目所在区域环境空气质量良好。

## 2、水环境质量现状

本项目位于佛山市三水区乐平镇工业园中油大道6号（地理位置坐标：东经113° 01' 38.65"，北纬23° 15' 00.37"），项目所在地属于三水中心科技工业区南部污水处理厂的纳污范围，总项目外排废水经预处理达标后，经市政排污管网纳入三水中心科技工业区南部污水处理厂处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2001）一级B标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中两者较严者，排入西南涌（官窑凤岗-广州鸦岗段）。根据《转发市环保局<关于三水区地面水环境功能区划方案>的通知》（三府办[1999]87号）以及《关于佛山市三水区地面水环境功能区划补充方案》（三水区环保局二〇〇三年十二月十一日），西南涌从官窑凤岗到广州市鸦岗段水域属于地表水环境质量III类功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准，为了解接纳水体环境质量现状，本环评引用广州华航检测技术有限公司于2017年4月2日对西南涌的三水中心科技工业区南部污水厂排污口下游约800米处断面进行的水质监测报告【报告编号：GZE170401800901】对西南涌水质现状进行评价。该测点水环境质量指标监测数据统计（平均值）见下表3-3：

表 3-3 水环境现状监测统计 单位: mg/L(水温、pH 除外)

监测项目	pH	CODcr	BOD <sub>5</sub>	DO	氨氮
监测结果	6.87	28.7	7.9	5.6	0.87
评价标准	6~9	≤20	≤4	≥5	≤1.0
监测项目	石油类	总磷	LAS	水温	
监测结果	ND	0.480	0.068	19.3	
评价标准	≤0.05	≤0.3	≤0.2	/	
评价标准	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准				

从上表可看出, 2017年4月2日在西南涌三水中心科技工业区南部污水厂排污口下游约800米断面水质指标中, CODcr、BOD<sub>5</sub>、总磷均无法达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准, 说明西南涌的水质现状较差, 主要原因是西南涌沿岸的工厂污水排放所致。目前三水政府正积极对西南涌进行整治, 沿途已建成或在建的污水处理厂共有4个; 随着污水处理厂的建设以及截污管网的不断完善, 西南涌的水质可得到改善, 逐步满足水功能区要求。

### 3、声环境质量现状

本项目位于佛山市三水区乐平镇工业园中油大道6号(地理位置坐标: 东经113° 01' 38.65", 北纬23° 15' 00.37"), 本项目所在地属于城镇规划中的工业区, 项目东面为广东华凯特种纤维板科技有限公司, 南面隔着中油大道与佛山市恒洁卫浴有限公司、佛山市三水盈润制盖容器有限公司、千蕙床褥有限公司相望, 西面自南往北分别为佛山市禅星特变压器有限公司、永裕金属制品有限公司、佛山市三水腾龙钢琴配件有限公司和佛山市三水恒和鞋业材料有限公司, 北面为空地 and 乐平涌支流。根据佛山市人民政府《关于印发佛山市声环境功能区划分方案的通知》(佛府函[2015]72号), 本项目所在地为声环境3类功能区(昼间≤65dB(A), 夜间≤55dB(A))。

本次环评在厂界四周设置4个点(见附图2)进行监测。噪声监测方法严格按国家环保局颁布的规范进行, 监测仪器采用积分声级计, 以等效连续A声级Leq作为评价量。

监测时间: 2016年10月25日。监测频次: 昼夜间各一次。监测结果统计见表3-4。

表 3-4 环境噪声现状监测结果统计表 单位: dB(A)

编号	测点位置	昼间	夜间	执行标准
1#	厂界东面	62.9	48.9	GB3096-2008 中 3 类标准 昼间: 65 夜间: 55
2#	厂界南面	63.7	49.3	
3#	厂界西面	60.8	48.2	
4#	厂界北面	58.1	46.8	

监测结果表明，项目所在地场界各监测点均能够满足功能区划的《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求，声环境背景质量较好。

#### **4、生态环境现状**

本项目周边主要为工厂，植被主要为荒草和厂区绿化，评价范围内无重点保护的野生动植物、风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标。

### **主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**

该项目的的主要环境保护目标是保护好项目所在地附近周围评价区域环境质量，采取有效的环保措施，使该项目在建设和生产运行中保持项目所在区域原有的环境空气质量、水环境质量和声环境质量。

#### **1、地表水环境保护目标**

项目最终纳污水体为西南涌（官窑凤岗-广州鸦岗段），西南涌（官窑凤岗-广州鸦岗段）属于地表水环境质量III类功能区，其地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。地表水环境保护目标是使项目纳污水体水环境质量不因建设项目运营而有所下降，保护该区域水环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

#### **2、环境空气保护目标**

环境空气保护目标是周围地区的环境在本项目建设后不受明显影响，保护该区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

#### **3、声环境保护目标**

保护项目周围声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。声环境保护目标是确保该建设项目建设后其周围的地区有一个安静、舒适的工作和生活环境，使项目四周声环境质量不因本项目的运行而受到不良影响。

#### **4、固体废物保护目标**

妥善处理本项目工业固废、生活垃圾，使之不成为区域内危害环境的新污染源。

#### **5、环境敏感点保护目标**

项目周围敏感点见表 3-5，保护项目附近的敏感点不受本项目废气、噪声的影响。

表 3-5 建设项目周围环境敏感点一览表

序号	敏感点名称	方位	距离	性质	保护类别
1	良岗头村	东南	424m	居民区	环境空气：二级
2	蚶蛇村	西北	542m	居民区	
3	锦溢华庭	西北	540m	居民区	
4	华布村	东北	815m	居民区	
5	汉塘村	西面	1100 m	居民区	

## 四、评价适用标准

### 环境质量标准

#### 1、环境空气质量

区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准，主要污染物浓度限值见表 4-1

表 4-1 主要污染物二级标准浓度限值 单位 mg/m<sup>3</sup>

污染物名称	年平均	24 小时平均	1 小时平均
二氧化硫（SO <sub>2</sub> ）	0.06	0.15	0.50
二氧化氮（NO <sub>2</sub> ）	0.04	0.08	0.20
可吸入颗粒物（PM <sub>10</sub> ）	0.07	0.15	-
总悬浮颗粒物（TSP）	0.20	0.30	-

#### 2、地表水环境质量标准

区域地表水体水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）IV类标准，主要项目标准限值见下表 4-2：

表 4-2 地表水环境质量标准限值 单位 mg/L(pH 除外)

项目	pH	DO	BOD	COD	氨氮	总磷	挥发酚	LAS
标准值	6~9	≥3	≤6	≤30	≤1.5	≤0.3	≤0.001	≤0.3

#### 3、噪声环境质量标准

本项目位于佛山市三水区乐平镇工业园中油大道 6 号（地理位置坐标：东经 113° 01' 38.65"，北纬 23° 15' 00.37"），声环境质量标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

### 污染物排放标准

1、项目天然气退火炉废气、冷轧油雾废气执行《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB 28665—2012）表 2 规定的大气污染物排放浓度限值，详见下表 4-3：

表 4-3 《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB 28665—2012）

表 2 大气污染物排放浓度限值

污染物项目	生产工艺或设施	限值（mg/m <sup>3</sup> ）	污染物排放监控位置
颗粒物	热处理炉	20	排气筒高度≥15 米
SO <sub>2</sub>		150	
氮氧化物		300	
油雾	轧制机组	30	

2、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准：即昼

间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)；

3、固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及《广东省固体废物污染环境防治条例》的相关规定，一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单。

根据工程分析，项目排放的污染因子中，纳入总量控制要求的主要污染物为SO<sub>2</sub>、氮氧化物，本项目为改扩建项目，建议以改扩建后的达标排放量作为总量控制指标。本项目改扩建前后无新增废水排放，故不再申请污水总量控制指标，本项目改扩建前后总项目的总量控制指标变化见下表4-4：

表4-4 改扩建前后总项目的总量控制指标变化

污染物	废水量	CODcr	氨氮	SO <sub>2</sub>	氮氧化物
改扩建前原有项目排放量 (t/a)	109990	4.40	0.08	0.35	2.205
改扩建后总项目排放量 (t/a)	109990	4.40	0.08	1.633	8.205
增减量 (t/a)	0	0	0	+1.283	+6.0

总量控制指标

## 五、建设项目工程分析

### 1、生产工艺：

根据企业提供的资料，为适应市场和客户群体的变化，本次改扩建计划对产品结构进行调整，由原来以生产 0.5~2.0mm 的产品为主，调整为减少 0.5~2.0mm 的产品，增加生产部分 0.1~0.5mm 的高品质带钢产品，本次改扩建内容包括：

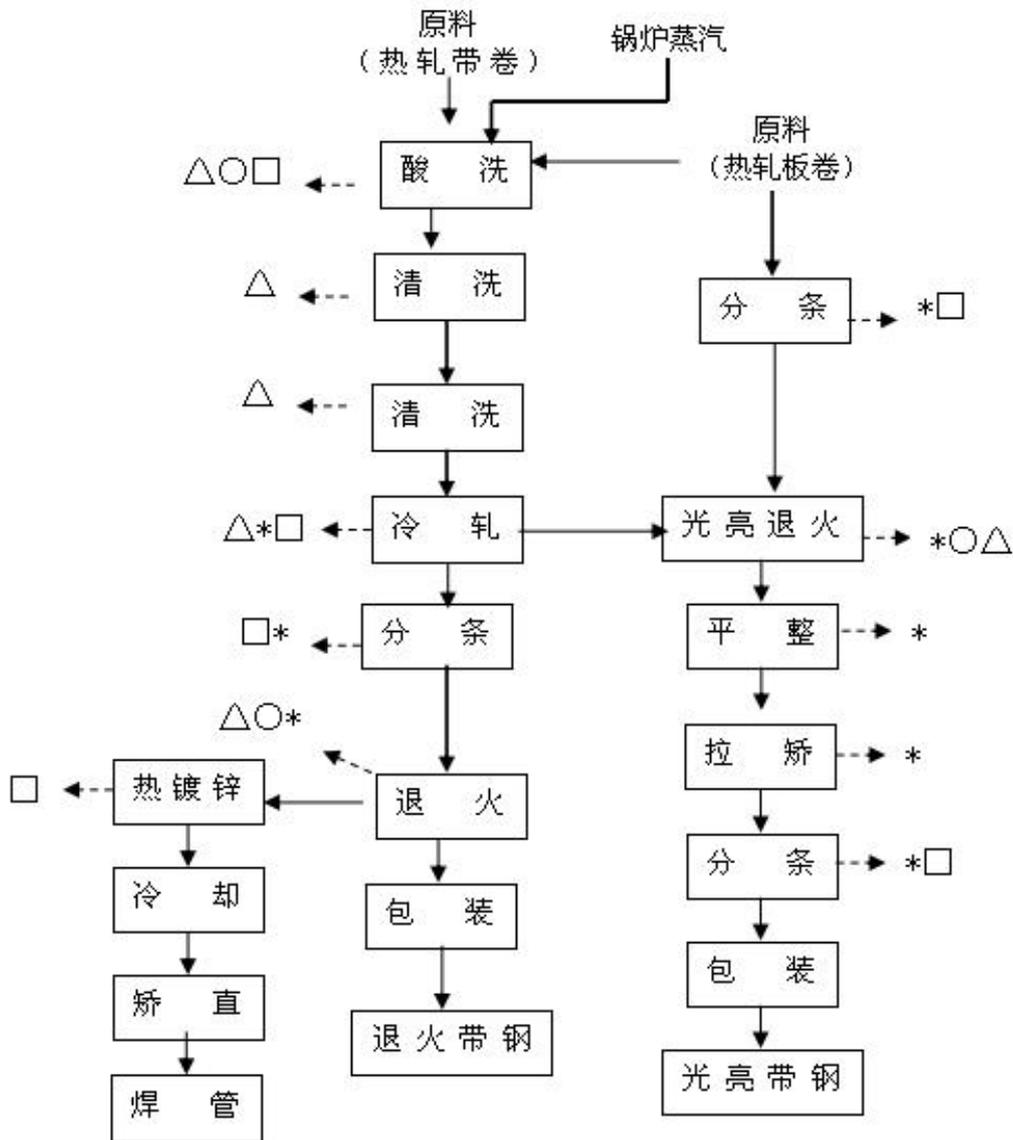
(1) 针对新增加的产品，需增加 900 高速六辊轧机 1 台、500 可逆轧机 1 台、900 拉矫机 1 台、1100 平整机 1 台、650 平整机 1 台和 500 平整机 1 台；

(2) 拟将原有的 2 套车低式退火炉能耗由用电改为燃天然气，年用天然气量约 322.5 万 m<sup>3</sup>/a；

(3) 淘汰原有的 5 套罩式光亮退火炉和 1 台 2t/h 天然气锅炉。

根据建设单位提供的资料，2 套车低式退火炉能耗改为燃天然气后，年用天然气量约 322.5 万 m<sup>3</sup>/a；淘汰原有的 5 套罩式光亮退火炉和 1 台 2t/h 天然气锅炉，根据原项目环评，可减少天然气用量约 1.8 万 m<sup>3</sup>/a，则本次改扩建将增加年用天然气量约 320.7 万 m<sup>3</sup>/a、年用电约 1200 万度/年。改扩建前后，总项目生产规模、生产工艺等均不发生变化，仍为主要从事冷轧退火带钢、冷轧光亮带钢、冷轧带钢、冷轧钢管等冷轧钢的生产，年产 20 万吨/年。（污染物标示物：废水：△；废气：○；噪声：\*；固废：□）

一般生产线工艺流程示意图如下：



注：根据企业提供的资料，项目热镀锌工艺较少用，不存在钝化工序。

1250 生产线的生产工艺为：

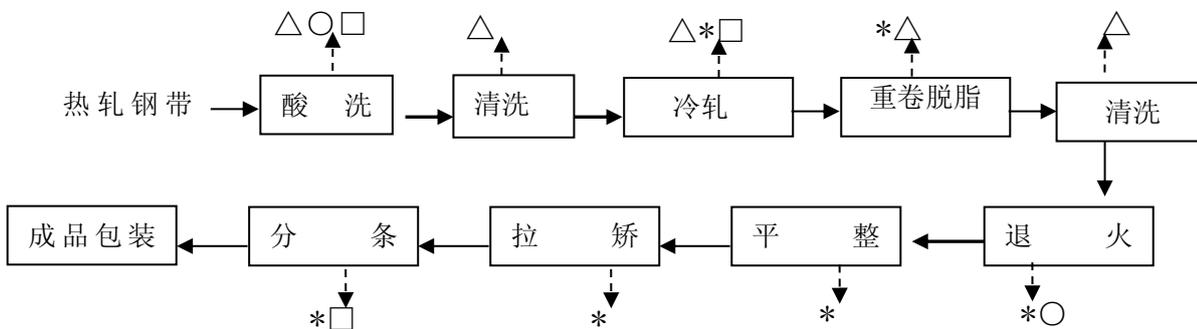


图 5-1 改扩建后总项目工艺流程图

## 2、主要工艺说明：

1) 酸洗：是清洁金属表面的一种方法，项目是用盐酸溶液去除钢材表面的氧化皮和锈蚀物，其去除原理：氧化皮、铁锈等铁的氧化物( $\text{Fe}_3\text{O}_4$ ,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ,  $\text{FeO}$  等)与盐酸溶液发生化学反应，形成盐类溶于酸溶液中而被除去。

2) 清洗：钢材进入酸洗槽酸洗后，以及进入碱液槽脱脂后，表面会有盐类残留物，清洗的目的是去除钢材表面的盐类残留物，最终使制得的产品表面更加光亮。

3) 冷轧：根据产品厚度规格，将钢板放进冷轧机轧薄得到目标厚度钢板。

4) 退火：将金属缓慢加热到一定温度，保持足够时间，然后以适宜速度冷却(通常是缓慢冷却，有时是控制冷却)的一种金属热处理工艺。退火的作用：降低钢板硬度，去除残余应力，减少变形与裂纹倾向，均匀材料组织和成分，改善材料性能，增强材料的可塑性和韧性。项目冷轧得到的钢板，其硬度较高，机械加工性能很差，只能进行简单的有方向性（垂直于卷板方向）的小于 90 度的折弯加工。但项目钢板作为 VCD 外壳、风扇转叶、LED 灯丝、玩具盒、五金配件等的原材料，后续加工复杂，对钢板机械加工性能较高，因此冷轧得到的钢板需经过退火加工，恢复其机械性能，为后续加工作准备。

5) 脱脂：脱脂处理通常也称为除油处理，其目的是除去钢材表面的工艺润滑油、防锈油和其它污物，以保证在后序工序中钢材表面的清洁。

6) 平整、拉矫：冷轧薄板经过退火后，往往会产生不佳的板形，平整和拉矫是为了消除板面的浪边、浪形、瓢曲及轻度的镰刀弯，改善薄板的平直度，为后续加工做准备。

### 3、本项目主要产污环节

根据项目生产工艺流程分析及建设单位提供的资料，本改扩建项目建成后增加产生的污染物主要为冷轧产生的油雾废气和 2 套车低式退火炉燃天然气产生的燃烧废气，同时将减少淘汰的原有的 5 套天然气退火炉和 1 台 2t/h 天然气锅炉燃天然气产生的烧烤废气。

### 主要污染工序：

#### 施工期污染工序：

根据企业提供的资料，本项目在已建厂房内进行建设，无需进行土建，只需进行机械安装。施工期的影响主要为设备安装产生的机械噪声，施工期环境影响较小。

#### 营运期污染工序：

##### 1、废水

根据项目生产工艺流程分析及企业提供的资料，本项目不涉及生产用水，不新增员工

人数，故本项目建成后不影响总体项目的用水和排水情况。

## 2、废气

根据项目生产工艺流程分析及企业提供的资料，本改扩建项目建成后增加产生的污染物主要为冷轧产生的油雾废气、2套车低式退火炉燃天然气产生的燃烧废气，同时将减少淘汰的原有的5套天然气退火炉和1台2t/h天然气锅炉燃天然气产生的燃烧废气。

### (1) 油雾废气

冷轧机在轧制生产过程中，需往轧辊及辊缝喷射乳化液，以保证钢带的质量。乳化液在冷却轧辊及轧件的同时，自身温度迅速升高，可产生以下三类油雾：①由乳化液冲击产生的雾状乳化液，颗粒范围为20~30 $\mu\text{m}$ ，占油雾量的96%以上，不含固体粉尘；②附着在带钢表面上的油膜在带钢余温100 $^{\circ}\text{C}$ 的加热下，将有一部分雾化，其颗粒直径小于10 $\mu\text{m}$ ；③循环乳化液的温度控制在50~55 $^{\circ}\text{C}$ ，在它喷射到轧机时，也会产生少量的气溶胶气体，颗粒范围为0.01~5 $\mu\text{m}$ ，占油雾总量的很少一部分。

参考原有项目冷轧工序，一般油雾温度在60~80 $^{\circ}\text{C}$ 之间，浓度在50~250 $\text{mg}/\text{m}^3$ 之间；根据企业提供的设备资料，本项目因产品质量要求，增加的冷轧机喷射乳化液的速度较常见的冷轧机乳化液喷射速度会快些，从而导致喷射过程产生的油雾相对多些，乳化液挥发损失量约占投入量的1.5%。根据企业提供的资料，本项目增加乳化液用量80t/a，则本项目增加油雾产生量约为1.2t/a。

### (2) 天然气燃烧废气

根据企业提供的资料，本项目将2套车低式退火炉能耗改为燃天然气，年用天然气量约322.5万 $\text{m}^3/\text{a}$ ；根据原项目环评，淘汰原有的5套罩式光亮退火炉可减少天然气用量约1.35万 $\text{m}^3/\text{a}$ ，淘汰原有的1台2t/h天然气锅炉可减少天然气用量约0.45万 $\text{m}^3/\text{a}$ ，则本项目将增加年用天然气量约320.7万 $\text{m}^3/\text{a}$ 。天然气技术指标参见《天然气》（GB17820-2012），作为民用燃料的天然气，总硫和硫化氢含量参照二类气的技术指标。

天然气燃烧过程中主要污染物为二氧化硫 $\text{SO}_2$ 、氮氧化物和烟尘，参照《天然气》（GB/T17820-1999）中对天然气的质量要求，本项目使用天然气应满足标准要求的二级要求，天然气总硫（以硫计）含量S不高于200 $\text{mg}/\text{Nm}^3$ 。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中关于天然气燃烧的产污系数——氮氧化物18.71 $\text{kg}/\text{万 m}^3$ 、二氧化硫 $0.02\text{S}=0.02\times 200=4\text{ kg}/\text{万 m}^3$ 、烟气量为136259.17 $\text{Nm}^3/\text{万 m}^3$ ，参照《环境保护实用数据手册》（胡名操，械工业出版社，1990），天然气烟尘产生系数为2.4 $\text{kg}/\text{万 m}^3$ 。经计算，本项目2套车低式退火炉改燃天然气及淘汰原有的5套天然气退火炉和1台2t/h天然气锅

炉后的天然气燃烧废气排放变化情况见下表 5-1。

表 5-1 本项目天然气燃烧废气的污染源强

污染源	产生情况	烟尘	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	烟气量
2 套车低式退火炉 退火炉改燃天然气 用量 322.5 万 m <sup>3</sup> /a	产生量 (t/a)	0.774	6.034	1.290	4394.36 万 m <sup>3</sup> /a
	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	17.61	137.31	29.36	
	(GB 28665—2012) 中表 2 的排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	20	300	150	—
淘汰原有的 5 套罩 式光亮退火炉和 1 台 2t/h 天然气锅炉 减少天然气用量 1.8 万 m <sup>3</sup> /a	产生量 (t/a)	-0.0043	-0.0337	-0.0072	-24.53 万 m <sup>3</sup> /a
	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	-17.53	-137.29	-29.35	
合计	产生量 (t/a)	0.77	6.0	1.283	4369.83 万 m <sup>3</sup> /a

### 3、噪声

根据工程分析，本项目噪声源主要来自生产过程中储运钢板时钢板之间的撞击声和各种机械设备运转时产生的噪声，噪声的等效声级约 75~95dB (A)。

### 4、固体废物

根据项目生产工艺分析和企业提供的资料，本次改扩建建成后增加产生的固体废物主要是废乳化液及废乳化液处理产生的污泥。

#### (1) 废乳化液

在冷轧工序中，使用了乳化液，乳化液在机械加工过程循环使用，在循环使用过程中由于反复受热，乳化液逐渐变质，因此在使用一段时间后需要更换。根据企业提供的资料，本项目增加废乳化液产生量约占用量的 90%，本项目乳化液增加使用量为 80t/a，则本项目增加废乳化液产生量约为 70t/a。本次改扩建前后废乳化液处理方式不改变，仍沿用原有项目的废乳化液处理设施进行处理，处理工艺详见上图 1-3，项目废乳化液经处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准后，废水用于酸洗工艺中的钢板清洗。

#### (2) 废乳化液处理产生的污泥

本项目废乳化液处理过程将增加产生少量污泥，增加产生量约 0.015t/a。

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量		处理后排放浓度及排放量	
废水	本项目不涉及生产用水，不新增员工人数，故本项目建成后不影响总体项目的用水和排水情况。					
废气	淘汰原有的 5 套罩式光亮退火炉和 1 台 2t/h 天然气锅炉天然气燃烧废气 (-24.53 万 m <sup>3</sup> /a)	烟尘	-17.53 mg/m <sup>3</sup>	-0.0043 t/a	-17.53 mg/m <sup>3</sup>	-0.0043 t/a
		NO <sub>x</sub>	-137.29 mg/m <sup>3</sup>	-0.0337 t/a	-137.29 mg/m <sup>3</sup>	-0.0337 t/a
		SO <sub>2</sub>	-29.35 mg/m <sup>3</sup>	-0.0072 t/a	-29.35 mg/m <sup>3</sup>	-0.0072 t/a
	2 套车低式退火炉退火炉改燃后天然气燃烧废气 (4394.36 万 m <sup>3</sup> /a)	烟尘	17.61 mg/m <sup>3</sup>	0.774 t/a	17.61 mg/m <sup>3</sup>	0.774 t/a
		NO <sub>x</sub>	137.31 mg/m <sup>3</sup>	6.034 t/a	137.31 mg/m <sup>3</sup>	6.034 t/a
		SO <sub>2</sub>	29.36 mg/m <sup>3</sup>	1.29 t/a	29.36 mg/m <sup>3</sup>	1.29 t/a
	油雾废气 (1440 万 m <sup>3</sup> /a)	油雾	83.33mg/m <sup>3</sup>	1.2 t/a	16.67mg/m <sup>3</sup>	0.24 t/a
固体废物	冷轧工序	废乳化液	70 t/a		经处理达标后，废水用于酸洗工艺的钢板清洗	
	废乳化液处理设施	乳化液污泥 (HW08)	0.015 t/a		交由有资质的单位处理	
噪声	生产设备	噪声	75~95dB (A)		昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)	
其他	无					

### 主要生态影响(不够时可附另页)

本项目位于佛山市三水区乐平工业园，周围均是工业用地，没有生态敏感点，故无明显的生态影响。建议建立相应的绿化设施，减少对环境的影响。

## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析:

根据企业提供的资料,本项目在已建厂房内进行建设,无需进行土建,只需进行机械安装。施工期的影响主要为设备安装产生的机械噪声,施工期环境影响较小。

### 营运期环境影响分析

#### 一、水环境影响分析:

根据企业提供的资料,本项目拟将原有的2套车低式退火炉能耗由用电改为燃天然气,淘汰原有的5套罩式光亮退火炉和1台2t/h天然气锅炉,并增加900高速六辊轧机1台、500可逆轧机1台、900拉矫机1台、1100平整机1台、650平整机1台和500平整机1台,项目改扩建前后总生产规模、生产工艺等均不发生变化。根据项目生产工艺流程分析及企业提供的资料,本项目不涉及生产用水,不新增员工人数,故本项目建成后不影响总体项目的用水和排水情况。

根据原有项目环评及验收批复,原有项目产生的废水主要为酸洗后清洗废水、重卷脱脂后清洗废水和员工生活污水,则本项目改扩建前、后总项目的污废水排放变化情况见下表7-1。

表7-1 改扩建前、后总体项目污废水排放情况

污染物	改扩建前		改扩建后		变化量 (t/a)
	排放浓度 mg/L	排放量 (t/a)	排放浓度 mg/L	排放量 (t/a)	
生活污水	/	9990	/	9990	0
COD <sub>Cr</sub>	40	0.4	40	0.4	0
BOD <sub>5</sub>	20	0.2	20	0.2	0
SS	20	0.2	20	0.2	0
NH <sub>3</sub> -N	8	0.08	8	0.08	0
动植物油	3	0.03	3	0.03	0
清洗废水	/	100000	/	100000	0
COD <sub>Cr</sub>	40	4.0	40	4.0	0
SS	20	2.0	20	2.0	0
石油类	3	0.3	3	0.3	0

#### 二、大气环境影响分析:

根据项目生产工艺流程分析及企业提供的资料,本项目建成后增加产生的污染物主

要为冷轧产生的油雾废气和 2 套车低式退火炉燃天然气产生的燃烧废气，同时，将减少淘汰的原有的 5 套天然气退火炉和 1 台 2t/h 天然气锅炉燃天然气产生的燃烧废气。

### (1) 油雾废气

冷轧机在轧制生产过程中，需往轧辊及辊缝喷射乳化液，以保证钢带的质量。乳化液在冷却轧辊及轧件的同时，自身温度迅速升高，可产生以下三类油雾：①由乳化液冲击产生的雾状乳化液，颗粒范围为 20~30 $\mu\text{m}$ ，占油雾量的 96%以上，不含固体粉尘；②附着在带钢表面上的油膜在带钢余温 100 $^{\circ}\text{C}$ 的加热下，将有一部分雾化，其颗粒直径小于 10 $\mu\text{m}$ ；③循环乳化液的温度控制在 50~55 $^{\circ}\text{C}$ ，在它喷射到轧机时，也会产生少量的气溶胶气体，颗粒范围为 0.01~5 $\mu\text{m}$ ，占油雾总量的很少一部分。

参考原有项目冷轧工序，一般油雾温度在 60~80 $^{\circ}\text{C}$ 之间，浓度在50~250 $\text{mg}/\text{m}^3$ 之间，乳化液挥发损失量约占投入量的1.5%。根据企业提供的资料，本项目增加乳化液用量80t/a，则本项目增加油雾产生量约为1.2 t/a。

建设单位拟在轧机上方设置集气罩对油雾废气进行收集，收集的油雾经专用管道引至原有的过滤式净化回收装置进行处理，处理后的废气经不低于15m排气筒排放。根据原有项目环保资料，该处理装置处理效率可达80%以上，则，本项目增加的冷轧油雾废气经净化处理后的排放量为0.24 t/a，风机风量为2000  $\text{m}^3/\text{h}$ 。

表 7-2 本项目增加油雾废气的产生及排放情况

污染源	污染物	废气量 (万 $\text{m}^3/\text{a}$ )	产生情况		排放情况	
			产生浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	产生量 (t/a)	排放浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	排放量 (t/a)
冷轧	油雾	1440	83.33	1.2	16.67	0.24

本项目增加的油雾废气经净化处理后，再通过 15m 排气筒排放，其排放浓度约为 16.67 $\text{mg}/\text{m}^3$ ，可达到《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB 28665—2012）大气污染物排放限值（油雾 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

为进一步减缓油雾排放对周围环境的影响，建议建设单位还应做好以下防治措施：

- ① 定期检修油雾净化回收装置，保证其净化效率；
- ② 员工作业需戴防尘口罩、防护眼罩、劳保服等；
- ③ 加强厂区绿化。

### (2) 天然气燃烧废气

根据企业提供的资料，本项目将 2 套车低式退火炉能耗改为燃天然气，年用天然气

量约 322.5 万 m<sup>3</sup>/a；根据原项目环评，淘汰原有的 5 套罩式光亮退火炉可减少天然气用量约 1.35 万 m<sup>3</sup>/a，淘汰原有的 1 台 2t/h 天然气锅炉可减少天然气用量约 0.45 万 m<sup>3</sup>/a，则本项目将增加年用天然气量约 320.7 万 m<sup>3</sup>/a。天然气技术指标参见《天然气》（GB17820-2012），作为民用燃料的天然气，总硫和硫化氢含量参照二类气的技术指标。天然气燃烧过程中主要污染物为二氧化硫 SO<sub>2</sub>、氮氧化物和烟尘，参照《天然气》（GB/T17820-1999）中对天然气的质量要求，本项目使用天然气应满足标准要求的二级要求，天然气总硫（以硫计）含量 S 不高于 200mg/Nm<sup>3</sup>。

根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》及《环境保护实用数据手册》（胡名操，械工业出版社，1990）中关于天然气燃烧的产污系数计算，本项目 2 套车低式退火炉能耗改为燃天然气后，产生的天然气废气污染物：二氧化硫 SO<sub>2</sub> 排放量为 1.29 t/a、排放浓度为 29.36 mg/m<sup>3</sup>；氮氧化物排放量为 6.034 t/a、排放浓度为 137.31 mg/m<sup>3</sup>；烟尘排放量为 0.774 t/a、排放浓度为 17.61 mg/m<sup>3</sup>，对燃烧废气进行集中并经专用烟道引至车间外不低于 15m 的排气筒排放，且排气筒高出周围 200m 半径范围内建筑物 3m 以上，可满足《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB 28665—2012）中表 2 的大气污染物排放浓度限值，对外界大气环境的影响不大。

根据企业提供的资料，本项目将淘汰原有的 5 套天然气退火炉和 1 台 2t/h 天然气锅炉，可减少天然气用量共约 1.8 万 m<sup>3</sup>/a。经计算，本项目可减少天然气废气污染物：二氧化硫 SO<sub>2</sub> 排放量为 0.0072 t/a、氮氧化物排放量为 0.0337 t/a、烟尘排放量为 0.0043 t/a。

综上分析，本项目 2 套车低式退火炉改燃天然气及淘汰原有的 5 套天然气退火炉和 1 台 2t/h 天然气锅炉后的天然气燃烧废气污染物排放情况为：二氧化硫 SO<sub>2</sub> 排放量约为 1.283 t/a、氮氧化物排放量约为 6.0 t/a、烟尘排放量约为 0.77 t/a，详见上表 5-1。

根据原有项目环评及验收批复，原有项目产生的废气主要有天然气燃烧废气、酸雾、油雾废气和食堂油烟，则本项目改扩建前、后总体项目的废气排放变化情况见下表 7-3。

表 7-3 改扩建前、后总体项目废气排放情况

污染物	改扩建前		改扩建后		变化量 (t/a)
	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 (t/a)	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 (t/a)	
天然气燃烧废气	/	6384 万 m <sup>3</sup> /a	/	10753.83 万 m <sup>3</sup> /a	+4369.83 万 m <sup>3</sup> /a
烟尘	13.16	0.84	17.61	1.61	+0.77
SO <sub>2</sub>	5.48	0.35	17.87	1.633	+1.283
NO <sub>x</sub>	13.16	2.205	89.77	8.205	+6.0
油雾废气	/	1440 万 m <sup>3</sup> /a	/	2880 万 m <sup>3</sup> /a	+1440 万 m <sup>3</sup> /a
油雾	13.89	0.2	15.28	0.44	+0.24
酸雾废气	/	22464 万 m <sup>3</sup> /a	/	22464 万 m <sup>3</sup> /a	0
HCl	30	6.739	30	6.739	0
食堂油烟	/	600 万 m <sup>3</sup> /a	/	600 万 m <sup>3</sup> /a	0
油烟	2	0.012	2	0.012	0

### 三、声环境影响分析

根据项目生产工艺流程分析及企业提供的资料，改扩建前后，总体项目噪声源强不变，主要的噪声为生产过程中储运钢板之间的撞击声和各种机械设备运转噪声等，产生的噪声等效声级约为 75~95dB (A)。项目采用低噪声环保设备，做好隔声、消声治理措施，经隔声降噪处理后达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，本项目营运期不会对周围环境造成明显影响。

### 四、固体废物影响分析

根据项目生产工艺分析和企业提供的资料，本次改扩建建成后增加产生的固体废物主要是废乳化液及废乳化液处理产生的污泥。

#### (1) 废乳化液

在冷轧工序中，使用了乳化液，乳化液在机械加工过程循环使用，在循环使用过程中由于反复受热，乳化液逐渐变质，因此在使用一段时间后需要更换。根据企业提供的资料，本项目增加废乳化液产生量约为 70t/a。本次改扩建前后废乳化液处理方式不改变，仍沿用原有项目的废乳化液处理设施进行处理，处理工艺详见上图 1-3，项目废乳化液经处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准后，废水用于酸洗工艺中的钢板清洗。

## (2) 废乳化液处理产生的污泥

本项目废乳化液处理过程将增加产生少量污泥，增加产生量约 0.015t/a。根据国家环境保护部部令第 39 号《国家危险废物名录》（2016 年 8 月 1 日起施行），该污泥属于危险废物（HW08 废矿物油与含矿物油废物 废物代码 900-210-08），必收集后交由有资质单位处理。该污泥在项目内必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单以及《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）进行收集、暂存：i.应加盖并分类堆放于危险废物暂存间，暂存间应干燥、阴凉，可避免阳光直射；ii.暂存间管理员应作好以上容器转移情况的记录；iii.容器运输过程中要防雨淋和烈日曝晒，保持包装容器的密闭性，防止泄漏。

根据原有项目环评及验收批复，原有项目产生的固体废物包括项目产生的固体废弃物主要为生产过程中产生的边角料，热镀锌产生的锌渣，酸洗废水沉渣，重卷脱脂线产生的废碱液，员工生活垃圾，酸洗废液、废乳化液和废乳化液处理产生的污泥。其中酸洗废水沉渣、重卷脱脂线产生的废碱液、酸洗废液和乳化液废液均属危险废物。

### (1) 一般固废

根据原有项目环评，边角料、锌渣收集起来出售，生活垃圾则交由环卫部门定期清理运走进行无害处理

### (2) 危险废物

酸洗沉渣：属于《国家危险废物名录》中 HW17（表面处理废物，废物代码 336-064-17）由于含有一定量的铁，原有项目产生的酸洗沉渣交由有资质单位进行处理回收利用。

废酸：属于《国家危险废物名录》中 HW34（废酸，废物代码 314-001-34），应严格按照《广东省严控废物名录》的规定交由有资质的单位进行处理。

废碱液：属于《国家危险废物名录》中 HW35（废碱，废物代码 900-353-35），主要成分为氢氧化钠，原有项目产生的废碱液经回收后，用于酸洗废水处理工序中。

废乳化液：废乳化液经无锡市新绿环保设备有限公司设计的处理设施处理后（处理工艺流程见上图 1-3），达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，废水用于酸洗工艺的钢板清洗，处理后的污泥属于《国家危险废物名录》中 HW08 废矿物油与含矿物油废物（废物代码 900-210-08），交由有资质单位处理。

危险固废的收集、贮存须执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）以及《广东省实

施《危险废物转移联单管理办法》规定》，以免这些危险废物对环境造成污染。

则，本项目改扩建前、后总体项目固体废物产生变化情况及处理方式见下表 7-4。

表 7-4 改扩建前、后总体项目固体废物产生变化情况及处理方式一览表

序号	废物类别	固体废物名称	产生量 t/a			处理方式
			原有项目	本项目	改扩建后 总体项目	
1	一般固废	生活垃圾	22.2	0	22.2	交由环卫部门处理
2		边角料	360	0	360	收集后出售给相关回收公司
3		锌渣	40	0	40	
4	危险废物	酸洗沉渣	0.5	0	0.5	委托有资质的单位处置
5		废酸	1100	0	1100	
6		废碱	192	0	192	回用于酸洗废水处理
7		废乳化液	90	70	150	经处理设施处理达标后，废水回用于钢板清洗
8		乳化液污泥	0.066	0.015	0.081	委托有资质的单位处置

经过上述措施处理后，改扩建后总体项目产生的固体废物不会对周围环境产生明显的影响。

## 五、环境风险评价

### 1、风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)附录 A.1 和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)的有关规定，以及《剧毒化学品目录》(2002 版)和《危险化学品名录（2002 版）》，本项目涉及的主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等属于危险物质的为：天然气，危险物质的临界量要求对比见表 7-5。

表 7-5 重大危险源识别

危险源	类别	物质名称	储存量q (t)	临界量Q (t)	危险源识别
管道天然气	易燃气体	天然气	无	50	非重大危险源

有上表可知，本项目未构成重大危险源。

表 7-6 化学品危险特性一览表

名称	危险性类别	物化性质	危险特性
天然气	易燃气体	天然气点火极限的上限为 15%，下限为 5%，自燃温度为 630~730℃，熔点-182.6℃，沸点-161.5℃，闪点-188℃	属于甲类易燃易爆气体，由于天然气含有 H <sub>2</sub> S，对人体有毒性危害。

## 2、环境风险影响及防范措施分析

### (1) 管道天然气

管道天然气的使用过程中环境风险主要来自天然气泄漏导致火灾产生的环境影响，其原因较多，如维护管理不当、操作不当、人为破坏等都可能造成天然气泄漏，天然气为易燃易爆气体，泄漏后有可能导致火灾的发生。针对可能发生的风险，企业应采取以下环境风险防范措施。

1) 有爆炸危险地点的电气设备需防爆。

2) 当天然气输送管道内温度低于16度时，应用热水冲洗以消除水合晶体堵塞以及消除静电。

3) 加强燃气管道、空压机、压力表、安全阀的检查、检测、维修及保养，确保其灵敏有效。做好导出静电等措施，防止出现静电火花、电气火花、明火等。

4) 企业内部成立专门的应急救援领导小组和指挥部，一但发生突发事故，以便能迅速协调组织救护和求援。同时也设立应急预案，当事故发生时，应急救援领导小组启动应急预案。

5) 易发生事故的生产场所设置相应的事故应急照明设施，并建议设置必备的防尘防毒口罩、防护手套、防护服、防毒面具、呼吸器、急救药品与器械等事故应急器具。

6) 发现泄漏后，立即切断一切火源，工艺操作人员佩戴好护具后迅速切断泄漏点，现场无关人员立即撤离。岗位人员根据泄漏及火灾情况，立即打开事故点周围消防设施，对邻近设施进行冷却处理，防止发生爆炸。

7) 火灾爆炸发生后，岗位人员立即报火警，并及时向生产调度报告应急小组指挥部领导报告，并向泄漏或下风向毗邻单位提出安全防范要求。设置警戒区域，封锁通往现场的各个路口，禁止无关人员和车辆进入，防止因火灾或爆炸而造成不必要的损失和伤亡。

8) 对溢流至厂区内的消防污水需要及时将污水引入污水处理装置事故池，进行

处理，待水质检测达标后，方能恢复正常排放。

综合上述分析，经采取以上防范措施，尽可能降低环境危害的事故概率，可使本项目的环境风险得到有效控制，确保本项目的环境风险在可接受范围内。

## 六、选址合理性分析

联钢公司佛山市三水区乐平镇工业园中油大道6号(地理位置坐标:东经113° 01' 38.65"，北纬23° 15' 00.37")，所在位置不属于地表水饮用水源保护区、风景名胜区、生态保护区、农田保护区等区域。且根据项目用地的土地使用证(附件7)，项目选址用地为工业用地，位于规划中的工业园区内，不占用基本农田保护区、风景区、水源保护区等其他用途的用地，项目选址建设基本合理可行。

## 七、建设项目“三本帐”

根据原有项目环评及验收批复，本项目改扩建前、后总体项目污染物排放情况对比见下表7-7。

表 7-7 本项目改扩建前、后总体项目污染物排放三本帐

污染物	原有项目	本项目		以新带老 消减量 t/a	改扩建后总 体项目排放 量 t/a	变化量 t/a	
	排放量 t/a	产生量 t/a	排放量 t/a				
废水	废水量	109990	0	0	0	109990	0
	COD <sub>Cr</sub>	4.4	0	0	0	4.4	0
	BOD <sub>5</sub>	0.2	0	0	0	0.2	0
	氨氮	0.08	0	0	0	0.08	0
	SS	2.2	0	0	0	2.2	0
	动植物油	0.03	0	0	0	0.03	0
	石油类	0.3	0	0	0	0.3	0
废气	SO <sub>2</sub>	0.35	1.29	1.29	0.0072	1.633	+1.283
	NO <sub>x</sub>	2.205	6.034	6.034	0.0337	8.205	+6.0
	烟尘	0.84	0.774	0.774	0.0043	1.61	+0.77
	HCl	6.739	0	0	0	6.739	0
	油雾	0.2	1.2	0.24	0	0.44	+0.24

	油烟	0.012	0	0	0	0.012	0
固体 废物	生活垃圾	0	0	0	0	0	0
	边角料	0	0	0	0	0	0
	锌渣	0	0	0	0	0	0
	酸洗沉渣	0	0	0	0	0	0
	废酸	0	0	0	0	0	0
	废碱	0	0	0	0	0	0
	废乳化液	0	70	0	0	0	0
	乳化液污泥	0	0.015	0	0	0	0

## 八、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	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	退火炉天然 气燃烧废气	二氧化硫 烟尘 氮氧化物	集中排放，排气筒高度 不低于 15 米	达到《轧钢工业大气 污染物排放标准》 (GB 28665—2012) 大气污染物排放限值
	油雾废气	油雾	经过滤净化回收装置 收集处理后 15m 排气 筒排放	
水 污 染 物	本项目不涉及生产用水，不新增员工人数，故本项目建成后不影响总体项目的用水和排水情况。			
固 体 废 物	废乳化液		经处理达标后废水用 于酸洗后钢板的清洗	减量化 资源化 无害化
	乳化液污泥		交由有资质单位处理	
噪 声	通过使用低噪声环保设备，隔声，消音，合理布局降低噪声对周围环境的影响。使厂界噪声达（GB12348-2008）3类标准（昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A））			
其 他	无			
<b>生态保护措施及预期效果</b> <p>本项目在营运期产生的废气、噪声的排放对周围生态环境产生一定的影响，在上述污染物按照环境保护的要求全面达标的情况下，其影响可以减少到最低限度。</p>				

## 九、结论与建议

### （一）评价结论

#### 1、项目概况

广东联钢薄板有限公司（以下简称“联钢公司”或“企业”）位于佛山市三水区乐平镇工业园中油大道6号（地理位置坐标：东经113°01'38.65"，北纬23°15'00.37"），主要从事冷轧退火带钢、冷轧光亮带钢、冷轧带钢、冷轧钢管等冷轧钢的生产，总产量20万吨/年，产品可作为VCD外壳、风扇转叶、LED灯丝、玩具盒、五金配件等的原材料。

近年来，薄带钢除了供汽车、农机、化工、食品罐头、建筑、电器等工业使用外，还与日常生活有直接关系，如家用电冰箱、洗衣机、电视机等都需要薄钢板。因而在一些工业发达的国家中，薄钢板占钢材的比例逐年增加。随着技术的不断更新，冷轧带钢产品的发展主要是增加钢卷重量，提高产品厚度精度，改善板形，提高产品的表面质量，研制出镜面带钢，极薄带钢产品等。联钢公司为适应市场和客户群体的变化，计划对产品结构进行调整，由原来以生产0.5~2.0mm的产品为主，调整为减少0.5~2.0mm的产品，增加生产部分0.1~0.5mm的高品质带钢产品。针对新增加的产品，需增加900高速六辊轧机1台、500可逆轧机1台、900拉矫机1台、1100平整机1台、650平整机1台和500平整机1台，并将原有的2套车低式退火炉能耗由用电改为燃天然气，淘汰原有的5套罩式光亮退火炉和1台2t/h天然气锅炉。因产品厚度变薄，生产周期，工艺周期、设备等方面相应增加，但项目改扩建前后生产工艺、总生产规模等均不发生变化，仍为年产冷轧钢20万吨/年。项目计划投资1420万人民币。

#### 2、项目产业政策可行性

本项目主要是将退火炉燃料改火清洁能源——天然气，查阅《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》（国家发改委令2013年21号）、《广东省产业结构调整指导目录（2007年本）》、《关于印发佛山市产业结构调整指导目录（限制和淘汰类）的通知》（佛发改工交〔2010〕101号）、《关于印发佛山市产业结构调整指导目录（鼓励类）的通知》（佛发改工交〔2010〕49号），本项目不属于鼓励类、限制和淘汰类。根据《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40号）第十三条规定，“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策定的，为允许类”。故本项目属于允许类。

### 3、项目选址可行性

联钢公司位于佛山市三水区乐平镇工业园中油大道6号，本项目在联钢公司进行改扩建。根据项目用地的土地使用证（附件7），项目选址用地为工业用地，不占用基本农田保护区、风景区、水源保护区等其他用途的用地，且用地四周均为工业厂房及厂区道路，项目选址建设基本合理可行。因此，评价认为本项目选址可行。

### 4、环境质量现状结论

（1）大气环境质量现状：评价区内的环境空气质量检测结果表明，该项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二类区的要求；

（2）水环境质量现状：从水环境质量现状检测数据表明，西南涌评价河段各检测项目中高锰酸盐指数、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷均无法达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，说明西南涌的水质现状较差，主要原因是西南涌沿岸的工厂污水排放所致。

（3）声环境质量现状：从声环境监测结果来看，项目所在区域各监测点噪声值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准的要求，这表明项目所在地声环境质量较好。

### 5、施工期环境影响评价结论和环保措施

根据建设单位提供的资料，本次改扩建项目在已建厂房内进行建设，无需进行土建，只需进行机械安装。施工期的影响主要为设备安装产生的机械噪声，施工期环境影响较小。另外，随着施工活动结束，这种不利影响随即消失。

### 6、营运期环境影响评价结论和环保措施

#### （1）水环境影响评价结论和环保措施

根据企业提供的资料，本项目拟增加900高速六辊轧机1台、500可逆轧机1台、900拉矫机1台、1100平整机1台、650平整机1台和500平整机1台，并将原有的2套车低式退火炉能耗由用电改为燃天然气，淘汰原有的5套罩式光亮退火炉和1台2t/h天然气锅炉，项目改扩建前后总生产规模、生产工艺等均不发生变化。根据项目生产工艺流程分析及企业提供的资料，本项目不涉及生产用水，不新增员工人数，故本项目建成后不影响总体项目的用水和排水情况。

#### （2）大气环境影响评价结论和环保措施

根据项目工程分析及企业提供的资料，本项目建成后增加产生的污染物主要为冷轧产生的油雾废气和2套车低式退火炉燃天然气产生的燃烧废气，同时，将减少淘汰的原

有的 5 套天然气退火炉和 1 台 2t/h 天然气锅炉燃天然气产生的燃烧废气。

#### ① 油雾废气

根据企业提供的资料，本项目增加乳化液用量 80t/a，则本项目增加油雾产生量约为 1.2 t/a。建设单位拟在轧机上方设置集气罩对油雾废气进行收集，收集的油雾经专用管道引至原有的过滤式净化回收装置进行处理，处理效率可达 80%以上，处理风量约为 2000 m<sup>3</sup>/h，处理后的废气经不低于 15m 排气筒排放。本项目增加的油雾废气经净化处理后，其排放浓度约为 16.67mg/m<sup>3</sup>，可达到《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB 28665—2012) 大气污染物排放限值（油雾≤30mg/m<sup>3</sup>）。

为进一步减缓油雾排放对周围环境的影响，建议建设单位还应做好以下防治措施：

- I 定期检修油雾净化回收装置，保证其净化效率；
- II 员工作业需戴防尘口罩、防护眼罩、劳保服等；
- III 加强厂区绿化。

#### ② 天然气燃烧废气

根据企业提供的资料，本项目将 2 套车低式退火炉能耗改为燃天然气，年用天然气量约 322.5 万 m<sup>3</sup>/a；根据原项目环评，淘汰原有的 5 套罩式光亮退火炉可减少天然气用量约 1.35 万 m<sup>3</sup>/a，淘汰原有的 1 台 2t/h 天然气锅炉可减少天然气用量约 0.45 万 m<sup>3</sup>/a，则本项目将增加年用天然气量约 320.7 万 m<sup>3</sup>/a。天然气燃烧过程中主要污染物为二氧化硫 SO<sub>2</sub>、氮氧化物和烟尘，天然气属于清洁能源，燃烧产生的废气污染物浓度较低。本项目 2 套车低式退火炉燃天然气产生的燃烧废气收集后经专用烟道引至车间外不低于 15m 的排气筒排放，且排气筒高出周围 200m 半径范围内建筑物 3m 以上，可满足《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB 28665—2012）中表 2 的大气污染物排放浓度限值，基本可以保证不会对周围环境造成大的影响。

#### （3）声环境影响评价结论和环保措施

根据工程分析，本项目主要的噪声为生产过程中储运钢板之间的撞击声和各种机械设备运转噪声等，产生的噪声等效声级约为 75~95dB（A）。企业对产生较大噪声的生产设备采取相应的隔声、消声和减振处理，或选用低噪设备，并进行合理放置，使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，即昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)，对周围环境影响不大。

#### （4）固体废弃物影响评价结论和环保措施

根据项目生产工艺分析和企业提供的资料，本次改扩建建成后增加产生的固体废物主要是废乳化液及废乳化液处理产生的污泥。其中：

① 废乳化液仍沿用原有项目的废乳化液处理设施进行处理，处理工艺详见上图 1-3，项目废乳化液经处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，废水用于酸洗工艺中的钢板清洗。

② 废乳化液处理产生的污泥属于《国家危险废物名录》中 HW08 废矿物油与含矿物油废物（废物代码 900-210-08），交由有资质单位处理。危险固废的收集、贮存须执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）以及《广东省实施〈危险废物转移联单管理办法〉规定》，以免这些危险废物对环境造成污染。

经过上述措施处理后，本项目产生的固体废物不会对周围环境产生明显的影响。

## 7、环境风险分析结论

本项目使用的管道天然气存在一定的风险，可能会引发突发性事件或事故，对人身安全和环境造成一定的损害。通过风险事故防范措施和风险事故处理措施，建立完善的管理制度，和增强员工的环保意识，该项目可最大限度地降低环境风险，一旦发生意外时间，也能最大限度地减少环境污染危害和人们生命财产的损失。

## 8、总量控制指标

**根据原有项目环评，改扩建前，原有项目的总量控制：**

（1）废水排放总量控制指标：

污废水排放量：109990 t/a、CODcr：4.4 t/a、氨氮：0.08 t/a。

（2）废气排放总量控制指标：

SO<sub>2</sub>：0.35 t/a、NO<sub>x</sub>：2.205 t/a。

**本项目建后，总体项目的总量控制：**

（1）废水排放总量控制指标：

污废水排放量：109990 t/a、CODcr：4.4 t/a、氨氮：0.08 t/a。

（2）废气排放总量控制指标：

SO<sub>2</sub>：1.633 t/a、NO<sub>x</sub>：8.205 t/a。

## 9、“三同时”验收内容

表 9-1 建设项目“三同时”验收内容一览表

序号	治理对象	环保设施内容	处理效果及要求
1	大气污染防治	退火炉天然气燃烧废气：收集后经不低于 15 米高的排气筒高空达标排放 冷轧油雾废气：收集后经过滤式净化回收装置处理后，再经 15 米高排气筒高空达标排放	满足《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB 28665—2012）中表 2 的大气污染物排放浓度限值
2	固体废物	废乳化液：经原有项目废乳化液处理设施处理标准后，废水用于酸洗工艺中的钢板清洗； 乳化液处理污泥：属于危险废物，收集后交由有资质单位处理	对周围环境不会造成明显影响

## （二）评价建议

- 1、切实落实并保证厂区污染治理设施正常运行，严格做好危险废物安全、环保管理；
- 2、加强对项目的固体废物及堆放场地的管理，加强对环保设施的运行管理；
- 3、树木和草坪不仅对粉尘有吸附作用，而且对噪声也有一定的吸收和阻尼作用，在厂房边界附近种植树木花草，既可美化环境，又可吸尘降噪，减轻环境污染；
- 4、保持生产车间良好通风，保证员工安全卫生的工作环境；
- 5、员工应佩戴相关防护措施进行工作。

## （三）综合评价结论

（1）由污染防治对策及达标分析可知，落实本环评提出的各项污染防治对策后，本项目产生的各项污染物均能达到所在区域的污染物排放要求。

（2）环境影响分析结果表明，本项目投产后，周围环境质量基本能维持现有级别，不会造成明显不良影响。

综上所述，对于项目生产过程中产生的一些不利环境影响，建设单位落实本报告提出的各项污染防治对策和措施，并实行污染物排放总量控制，则可使项目建成后对环境的影响降至最低限度。拟建项目必须经环保行政主管部门验收合格后方可投入使用，并确保环保设施在运营期间正常运行。因此，从环保角度考虑，该项目是可行的。

预审意见:

经办人:

公 章

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

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

- 附图 1 项目地理位置及环境现状监测点位图
- 附图 2 项目四至、平面布置及噪声监测点位图
- 附件 1 联钢公司营业执照
- 附件 2 《关于广东联钢薄板有限公司环保处理设施变更<环境影响报告表>审批意见的函》（三环复[2012]79 号）
- 附件 3 《关于广东联钢薄板有限公司环保处理设施变更项目竣工环境保护验收申请的批复》（三环验[2012]166 号）
- 附件 4 《关于<广东联钢薄板有限公司环境影响后评价报告表>备案意见的函》（三环复[2014]103 号）
- 附件 5 《关于广东联钢薄板有限公司退火炉变更项目<环境影响报告表>审批意见的函》（三乐环复[2017]3 号）
- 附件 6 《关于广东联钢薄板有限公司退火炉变更项目竣工环境保护验收意见的函》（三乐环验[2017]26 号）
- 附件 7 项目用地证明
- 附件 8 环境现状监测报告

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。

根据建设项目的特点的当地的环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)
- 3、生态影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

## 建设项目环评审批基础信息表

填表单位（盖章）：		广东联钢薄板有限公司			填表人（签字）：	陆艳芳		项目经办人（签字）：	郝巍巍			
建 设 项 目	项目名称	广东联钢薄板有限公司改扩建项目			建设内容、规模	（建设内容：增加6台钢压延加工设备，并将2套车低式退火炉改燃天然气，淘汰原有的5套退火炉和1台2t/h天然气锅炉 规模：年产带钢20万 计量单位：吨）						
	项目代码 <sup>1</sup>	无										
	建设地点	佛山市三水区乐平镇工业园中油大道6号										
	项目建设周期（月）	1.0			计划开工时间	2017年10月						
	环境影响评价行业类别	61 压延加工（其他）			预计投产时间	2017年11月						
	建设性质	改、扩建			国民经济行业类型 <sup>2</sup>	C3140 钢压延加工						
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）	无			项目申请类别	变动项目						
	规划环评开展情况	不需开展			规划环评文件名	无						
	规划环评审查机关	无			规划环评审查意见文号	无						
	建设地点中心坐标 <sup>3</sup> （非线性工程）	经度	113.027403	纬度	23.250103	环境影响评价文件类别	环境影响报告表					
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）		
	总投资（万元）	1420.00			环保投资（万元）	49.70		所占比例（%）	3.50%			
建 设 单 位	单位名称	广东联钢薄板有限公司		法人代表	黄劲辉		评 价 单 位	单位名称	河南迈达环境技术有限公司		证书编号	国环评乙字第2546号
	统一社会信用代码（组织机构代码）	914406077528718537		技术负责人	郝巍巍			环评文件项目负责人	杨军		联系电话	0371-67638706
	通讯地址	佛山市三水区乐平镇工业园中油大道6号		联系电话	13927703270			通讯地址	河南省郑州市中原区陇海路98号王府一号2号楼2单元2201室			
污 染 物 排 放 量	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）			排放方式		
			①实际排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量 <sup>4</sup> （吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）	⑦排放增减量（吨/年）			
	废 水	废水量(万吨/年)		10.999	10.999	0.000	0.000		10.999	0.000	<input type="checkbox"/> 不排放 <input type="checkbox"/> 间接排放： <input type="checkbox"/> 市政管网 <input checked="" type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="checkbox"/> 直接排放：受纳水体	
		COD		4.400	4.400	0.000	0.000		4.400	0.000		
		氨氮		0.080	0.080	0.000	0.000		0.080	0.000		
		总磷							0.000	0.000		
		总氮							0.000	0.000		
	废 气	废气量(万立方米/年)		30288.000	30288.000	5834.360	24.530		36097.830	5809.830	/	
		二氧化硫		0.350	0.350	1.290	0.007		1.633	1.283		
		氮氧化物		2.205	2.205	6.034	0.034		8.205	6.000		
		颗粒物		0.840	0.840	0.774	0.004		1.610	0.770		
挥发性有机物		0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000				

项目涉及保护区与风景名胜区的 情况	影响及主要措施	名称	级别	主要保护对象 (目标)	工程影响情况	是否占用	占用面积 (公顷)	生态防护措施
	生态保护目标							
	自然保护区	无				否		<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 重建(多选)
	饮用水水源保护区(地表)	无		/		否		<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 重建(多选)
	饮用水水源保护区(地下)	无		/		否		<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 重建(多选)
	风景名胜区	无		/		否		<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 重建(多选)

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码

2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2011)

3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标

4、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

5、⑦=③-④-⑤，⑥=②-④+③



附图 1 项目地理位置及环境现状监测点位图



附件 1 联钢公司营业执照



附件2 《关于广东联钢薄板有限公司环保处理设施变更<环境影响报告表>审批意见的函》  
(三环复[2012]79号)

# 佛 山 市 三 水 区

## 环境运输和城市管理局文件

三环复〔2012〕79号

### 关于广东联钢薄板有限公司环保处理设施 变更《环境影响报告表》审批意见的函

广东联钢薄板有限公司：

报来的《广东联钢薄板有限公司环保处理设施变更环境影响报告表》(以下简称《报告表》)已收悉。经审核，审批意见如下：

一、项目已通过原三水区环保局的审批(见三环复[2003]384号、三环复[2007]88号、三环复[2008]230号、三环复[2010]169号)。公司在原项目建设地点、生产工艺、产品产量不变的前提下，对治理工艺进行如下变更：

- 1、项目酸洗废水经处理后从循环使用改为达标排放；
- 2、项目废乳化液经处理后用于酸洗工艺的钢板清洗过

程，处理后的污泥交有资质公司处理。

二、同意《报告表》提出的污染防治措施，环境保护目标明确、评价范围合理，评价结论可信，《报告表》可作为你公司今后在建设和生产过程中环境管理的依据。根据评价结论，从环境保护的角度出发，我局同意广东联钢薄板有限公司的变更内容。

三、项目必须严格按《报告表》要求落实各项环境保护措施，执行各项污染物排放标准外，还应重点做好如下工作：

1、必须按《报告表》所列的规模和工艺建设，不得擅自扩大生产规模和改变生产工艺；环境保护投资要纳入工程概算并必须加以落实。

2、污染治理设施必须严格执行“三同时”制度，并委托有资质的单位对污染治理设施进行设计、施工，严格执行排污口规范化要求，只能设置一个工业废水排放口。

3、项目按“清污分流、雨污分流、循环用水”的原则优化设置给、排水系统。项目变更后冷轧工序年产生废乳化液 150 吨，废乳化液经收集处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)(第二时段)一级标准后，回用于酸洗工艺中的钢板清洗；酸洗废水年产生量为 60000 吨，经自建污水处理设施处理达《广东省水污染物排放限值》

(DB44/26-2001)第二时段一级标准后排放，南部污水厂能接纳该项目酸洗废水后，设施出水排入污水厂集中处理；项目生活污水经预处理排入市政管网进入污水处理厂。

4、项目原有2蒸吨/小时锅炉一台，使用成型生物质为燃料，年耗生物质3400吨，废气经收集处理达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2010)A区燃气标准后经排气筒引至高空排放。

5、生产过程中产生的固体废物要进行分类管理，并设置固定的能防风、防雨、防渗的堆放场所。废酸、处理废乳化液产生的污泥、酸洗废水沉渣等属于危险废物，须交由有资质的单位处理。一般废物应尽量回收利用，生活垃圾应交环卫部门收集统一处置，不得随意乱倾倒。

6、加强环境风险防范意识，严格按照《报告书》要求落实好风险管理和风险防范措施，制定相应的环境风险应急预案，充分利用原有的150立方米的事故废水池。

7、建成后，必须报经我局验收合格后方可正式投产。

四、本项目不新增大气主要污染物总量控制指标；废水污染物排放总量纳入南部污水厂总量指标内，不再另行分配。

五、本文与三环复[2003]384号、三环复[2007]88号、三环复[2008]230号、三环复[2010]169号合并执行，意见不一致处的，以本文为准。

此复  
此页无正文



---

抄送：乐平镇政府，三水工业园区管委会。

---

附件3 《关于广东联钢薄板有限公司环保处理设施变更项目竣工环境保护验收申请的批复》  
(三环验[2012]166号)

# 佛山市三水区 环境运输和城市管理局文件

三环验[2012]166号

## 关于广东联钢薄板有限公司环保处理设施 变更项目竣工环境保护验收申请的批复

广东联钢薄板有限公司：

你公司环保处理设施项目环境保护验收申请已收悉。经现场检查 and 审阅有关材料，形成环境保护验收意见如下：

### 一、项目基本情况

该项目位于佛山市三水区乐平镇工业园中油大道6号。佛山市三水联钢金属制品有限公司于2010年6月7日更名为广东联钢薄板有限公司。

项目投资9900万元，环保投资40万元；占地面积90667m<sup>2</sup>，总建筑面积增至23000m<sup>2</sup>，主要从事冷轧退火带钢、冷轧光亮带钢、冷轧带钢、钢管的生产，年总产量为20万吨。

项目总人数为 270 人,在厂内住宿的员工人数为 110 人。本项目设有宿舍和食堂,全年工作日 300 天,每天工作 24 小时。

项目主要设备有: 2t/h 燃生物质燃料锅炉、5 台天然气退火炉、1250 冷轧机 1 台、1250 平整机 1 台、1250 重卷机 1 台、1250 分条机 1 台、1250 拉矫机 1 台、罩式光亮退火炉 25 台(用电)、60 吨天然气退火炉 5 台、酸洗线 4 条、轧辊磨床 4 台、吊运设备 39 台、80 吨车低式退火炉 2 座(用电), 450 四辊四连轧机组 1 套、900 六辊可逆式轧机 1 台、900 四辊平整机 1 台分条机组 4 台、拉伸矫直机 3 套。

年用燃料: 生物质燃料 3400 吨, 天然气 13500m<sup>3</sup>。

## 二、项目环境保护执行情况

该项目执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度,设置 40m<sup>3</sup>事故池,并制定了环境事故应急制度。

项目已通过原三水区环保局的审批(见三环复[2003]384 号、三环复[2007]88 号、三环复[2008]230 号、三环复[2010]169 号),已通过环境保护验收。公司在原项目建设地点、生产工艺、产品产量不变的前提下,对治理工艺进行如下变更:

(一)项目酸洗废水经处理后从循环使用改为达标排放;

(二)项目废乳化液经处理后用于酸洗工艺的钢板清洗过程,处理后的污泥交有资质公司处理。

本项目废水包括酸洗废水及员工生活污水。酸洗废水的产生量约为  $200\text{m}^3/\text{d}$  ( $60000\text{m}^3/\text{a}$ )，采用佛山市三水区碧源环保工程有限公司设计承建的中和、氧化、混凝沉淀工艺处理后排放，设计处理水量为  $200\text{m}^3/\text{d}$ 。生活污水年产生量为 9000 吨（新增 2850 吨/年），经预处理后排入园区管网引至三水中心科技工业区南部污水处理厂处理。

本项目废气主要有退火炉用燃烧天然气产生的烟气，燃用生物质燃料锅炉废气、冷轧过程中产生的少量油雾、食堂油烟废气。2t/h 燃生物质燃料锅炉产生的废气经佛山市三水区碧源环保工程有限公司设计承建的“鼓泡床脱硫除尘装置+麻石脱硫除尘塔”处理后引至 15 米高的烟囱排放，设计处理风量为  $8000\text{m}^3/\text{h}$ 。本项目技改后增加一条酸洗线，即共 4 条酸洗线，酸洗过程均在密闭传送带内进行，该部分酸雾的产生量较少，经无锡市新绿环保设备有限公司设计承建的“酸雾回收器+废气净化塔”处理后高空排放，共有三套处理设施，每套设计风量为  $10400\text{m}^3/\text{h}$ 。冷轧工序有少量的油雾废气产生，经收集过滤净化后再外排。厨房炉灶必须使用液化气或电为能源，产生的油烟经静电油烟机处理后引至高空排放。

该项目位于工业园内，落实了隔音、防震措施，对周围环境的影响不大。

固体废物主要是边角料、锌渣、锅炉废渣、酸洗废水沉

渣、废酸和废乳化液、员工生活垃圾。边角料、锌渣、锅炉废渣收集出售；酸洗废水沉渣、废酸和废乳化液交深圳市危险废物处理站有限公司回收；生活垃圾由环卫部门处置。

### 三、监测结果

项目监测期间生产正常，生产负荷达 75%。项目酸洗废气污染物经处理后，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准；项目厂界噪声达到国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 3 类标准。上述监测结果详见（三水）环境监测 Y 字（2012）第 1208003 号监测报告。

### 四、验收结论

该建设项目已按照环评及审批意见的要求进行建设，符合建设项目竣工环境保护验收条件，同意通过环境保护验收。

### 五、要求及建议

（一）在生产过程中必须加强管理，进一步完善环境保护设施管理制度，建立、健全企业环保档案和污染源监督管理的动态档案，建立和完善治理设施运行台账，确保治理设施正常运行。环境保护设施因故停止运转，应当采取措施，停止污染物排放，消除污染，防止造成环境危害，并及时书面报告我局。

(二) 必须严格按照环评报告表及环评审批意见进行生产，不得擅自扩大生产规模和改变生产工艺。

(三) 在生产过程中必须加强管理，避免噪声、废气、固废等污染周围环境；生产过程中产生的固体废物要进行分类管理，并设置固定的能防风、防雨、防渗的堆放场所。

(四) 危险废物必须交有资质的公司回收处置，并严格执行危险废物转移联单制度，做好转移记录。

(五) 每年向我局环境监督科提供危险废物和固体废物转移合同。

(六) 每季度向我局环境监督科进行排污申报。

(七) 必须向我局环境监督科申请领取排污许可证。

(八) 本项目不安排工业废水主要污染物排放总量指标。生活污水主要污染物 COD 年排放量为 0.36 吨，纳入三水中心科技工业区南部污水处理厂。核定大气主要污染物 SO<sub>2</sub> 年排放量 1.872 吨/年（削减 9.95 吨/年）。

(九) 必须严格遵守有关环保法律、法规，对违反建设项目环境保护法律、法规的行为，我局将依法处理。

此复

二〇一二年八月二十四日

附件4 《关于〈广东联钢薄板有限公司环境影响后评价报告表〉备案意见的函》（三环复[2014]103号）

# 佛山市三水区 环境运输和城市管理局文件

三环复〔2014〕103号

## 关于〈广东联钢薄板有限公司环境影响后评价报告表〉备案意见的函

广东联钢薄板有限公司：

报来《广东联钢薄板有限公司环境影响后评价报告表》（以下简称《报告表》）已收悉。经审核，意见如下：

一、该公司变更项目于2012年6月通过佛山市三水区环境保护局环评审批，于2012年8月通过环保验收。由于在实际生产过程中建设单位产生了与原环评不符的情况，所以该公司编制后环评，具体内容如下：

（一）在原有一般生产线的酸洗后清洗基础上再增加一

道清洗工序，在原有 1250 生产线的重卷脱脂工艺后增加一道清洗工艺。

(二)原有的燃生物质锅炉改为燃天然气锅炉，并增加一台 2t/h 的燃天然气锅炉，原有 25 台罩式光亮退火炉中的 5 台退火炉能耗由用电改为燃天然气，还增加一台 900 重卷机。

(三)项目生产废水产生量为 100000 吨/年(原生产废水产生量为 60000 吨/年)，项目生活污水产生量为 9990 吨/年(原生活污水产生量为 9000 吨/年)。

二、《报告表》环境保护目标明确、提出的环境保护措施可行，可作为该公司今后在建设和生产过程中环境管理的依据。

三、项目必须严格按《报告表》要求落实各项环境保护措施，执行各项污染物排放标准，并应重点做好如下工作：

(一)严格按《报告表》的所列的工艺和规模建设，不得擅自改变生产工艺和扩大生产规模，环境保护投资要纳入工程概算并必须加以落实，采取有效的污染防治措施，确保项目达到国内清洁生产先进水平。

(二)项目生产过程中产生的清洗废水(100000 吨/年)经处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后引进南部污水处理厂；生活污水(99990 吨/年)经处理后排入南部污水处理厂。

(三)项目原有 5 台和新改 5 台天然气退火炉，燃烧废气达到《工业炉窑大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)(第二时段)二级标准经烟囱排放。原 1 台 2t/h 锅炉和新增 1 台 2t/h 锅炉都以管道天然气为燃料，燃烧废气收集后处理

达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)大气污染物特别排放限值后排放。

四、合理布局生产车间和设备,产生震动和噪声的机械设备,要采取隔音、消声和减振处理措施;项目噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)III类区标准。

五、项目生产过程中产生的固体废物要进行分类管理,项目产生的危险废物须执行转移联单制度,委托有资质的单位处理处置,在厂区内暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001);一般工业固废在厂内暂存应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001),生活垃圾交环卫部门处理。

六、项目水污染物总量控制指标计入南部污水处理厂的总量控制指标内,本项目水污染物不分配总量控制指标。重新核定大气污染物总量控制指标,SO<sub>2</sub>为0.0036吨/年(减排1.5吨/年),NO<sub>x</sub>为0.02268吨/年(减排7.5吨/年)。

此复

三水区环境运输和城市管理局  
环境保护板块

2014年9月1日

---

抄送:乐平镇政府。

---

# 佛山市三水区环境保护局文件

三乐环复〔2017〕3 号

## 关于《广东联钢薄板有限公司退火炉变更项目》审批意见的函

广东联钢薄板有限公司：

《广东联钢薄板有限公司退火炉变更项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）已收悉，经审核，审批意见如下：

一、根据评价结论，在项目按照报告表中所列的性质、规模、地点进行建设，全面落实报告表提出的各项污染防治和环境风险防范措施，并确保污染物排放稳定达标和符合总量控制要求的前提下，其建设从环境保护角度可行。

二、广东联钢薄板有限公司位于佛山市三水区乐平镇工业园中油大道 6 号，主要从事冷轧退火带钢、冷轧光亮带钢、冷

轧带钢、冷轧钢管等冷轧钢的生产，总产量 20 万吨/年，产品可作为 VCD 外壳、风扇转叶、LED 灯丝、玩具盒、五金配件等的原材料。于 2012 年 6 月通过环保审批《关于〈广东联钢薄板有限公司环保处理设施变更环境影响报告表〉审批意见的函》（三环复[2012]79 号），于 2012 年 8 月通过环保验收《关于〈广东联钢薄板有限公司环保处理设施变更项目〉竣工环境保护验收申请的批复》（三环验[2012]166 号）。由于实际生产过程中建设单位产生了与原环评不符的情况，于 2014 年 9 月通过后评价审批《关于〈广东联钢薄板有限公司环境影响后评价报告表〉备案意见的函》（三环复[2014]103 号）。项目原有 25 台罩式光亮退火炉，其中 20 台罩式光亮退火炉用电，5 台罩式光亮退火炉燃天然气，由于该工业园区内电网设备无法满足本项目的用电需求，现拟将原有的 20 台罩式光亮退火炉能耗由用电改为燃天然气，并更换一台数控轧辊磨床。项目变更前后总生产规模、生产工艺等均不发生变化。

三、项目除必须严格按《报告表》的要求落实各项环境保护措施，执行各项污染物排放标准外，还应重点做好如下工作：

（一）必须按《报告表》所列的规模和要求进行建设，不得擅自扩大规模或违反规划进行建设。环境保护投资要纳入工程概算并必须加以落实。

（二）污染治理设施必须严格执行“三同时”制度，并委托有资质的单位对污染治理设施进行设计、施工。规范设置排污

口，所有排放口、污水管网和雨水管网等应按《三水区企业污水处理设施规范化整治工作方案》（三环〔2014〕126号）要求执行。

（三）项目变更前后无新增废水排放。

（四）天然气退火炉废气执行《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB 28665—2012）大气污染物排放限值。

四、项目建成后，必须报经有审批权的环境保护行政主管部门验收合格后方可正式投产。

五、重新核定大气污染物总量控制指标，二氧化硫排放总量指标为 0.35 吨/年（增排 0.3464 吨/年）、氮氧化物排放总量指标为 2.205 吨/年（增排 2.18232 吨/年）。

佛山市三水区环境保护局

2017年11月9日

(4)

# 佛山市三水区环境保护局文件

三乐环验〔2017〕26 号

## 关于广东联钢薄板有限公司退火炉变更项目竣工环境保护验收意见的函

广东联钢薄板有限公司:

你公司建设项目竣工环境保护验收的申请已收悉。经审阅有关材料和现场检查,形成环境保护验收意见如下:

### 一、项目基本情况

项目位于佛山市三水区乐平镇工业园中油大道 6 号,主要从事冷轧退火带钢、冷轧光亮带钢、冷轧带钢、冷轧钢管等冷轧钢的生产,总产量 20 万吨/年,产品可作为 VCD 外壳、风扇转叶、LED 灯丝、玩具盒、五金配件等的原材料。项目原有 25 台罩式光亮退火炉,其中 20 台罩式光亮退火炉用电,5 台罩式光亮退火炉燃天然气,由于该工业园区内电网设备无法满足本项目的用电需求,现将原有的 20 台罩式光亮退

火炉能耗由用电改为燃天然气，并更换一台数控轧辊磨床。项目变更前后总生产规模、生产工艺等均不发生变化。

## 二、项目环境保护执行情况

项目执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度。我局于2017年1月9日通过了该项目环境影响报告表的审批（三乐环复〔2017〕3号）。

项目变更前后无新增废水排放。

退火炉使用天然气为燃料，燃烧废气收集后高空排放。

## 三、检测结果

本项目竣工验收监测时生产负荷达100%。监测结果显示：天然气退火炉废气达到《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB 28665—2012）大气污染物排放限值。监测结果详见广州维中检测技术有限公司《验收监测报告》（三水）环境监测Y字（2017）TR1704142。排污口编号：废气FQ-240003、FQ-240004、FQ-240005、FQ-240006。

## 四、验收结论

该项目已按照环评及审批意见的要求进行建设，符合建设项目竣工环境保护验收条件，同意通过环境保护验收。

## 五、要求和建议

（一）在生产过程中必须加强管理，进一步完善环境保护设施管理制度，建立、健全企业环保档案和污染源监督管理的动态档案，建立和完善治理设施运行台账，确保治理设施正常运行。环境保护设施因故停止运转，应当采取措施，停止污染物排放，消除污染，防止造成环境危害，并及时书

面报告我局。

(二) 必须严格按照环评报告表及环评审批意见进行生产，不得擅自扩大生产规模和改变生产工艺。

(三) 生产过程中产生的固体废物要进行分类管理，并设置固定的能防风、防雨、防渗的堆放场所。固体废物需进行分类收集管理，尽量回收利用。

(四) 须到行政服务中心的环保窗口申领排污许可证。

(五) 生产（运行）期间必须严格遵守有关环保法律、法规，对违反建设项目环境保护法律法规的行为，我局将依法处理。

(六) 大气污染物总量控制指标，二氧化硫排放总量指标为 0.35 吨/年（增排 0.3464 吨/年）、氮氧化物排放总量指标为 2.205 吨/年（增排 2.18232 吨/年）。验收监测时排放总量为二氧化硫：0.0691 吨/年、氮氧化物：1.96 吨/年。



# 中华人民共和国

## 建设用地规划许可证

地字第 440607201100181号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第三十七、第三十八条规定，经审核，本用地项目符合城乡规划要求，颁发此证。

发证机关

日期



用地单位	广东联钢薄板有限公司
用地项目名称	广东联钢薄板有限公司厂区
用地位置	佛山市三水区乐平镇中油大道6号之二、之三
用地性质	工业用地
用地面积	90966.5平方米
建设规模	181933平方米

### 附图及附件名称

编号为440607201100181号规划设计条件。  
限于2009年6月14日批出的编号为440607200900139号《建设用地规划许可证》，现作注销。

### 遵守事项

- 一、本证是经城乡规划主管部门依法审核，建设用地符合城乡规划要求的法律凭证。
- 二、未取得本证，而取得建设用地批准文件、占用土地的，均属违法行为。
- 三、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。
- 四、本证所需附图与附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。



报告编号: GZE170401800901

广州华航检测技术有限公司

# 检测报告

TEST REPORT

项目名称(Item): 佛山市三水高新创业中心环境质量现状监测

委托单位(Client): 广东碧源环保科技有限公司

项目地址(Address): 佛山市三水区乐平镇西乐大道与齐力大道交汇处(佛山市三水高新创业中心)

检测日期(Testing Date): 2017.04.02-2017-04.12

报告日期(Date of report): 2017.04.13



广州华航检测技术有限公司



报告编号: GZE170401800901

编写(written by): 李伟妮

复核(inspected by): 李伟妮

签发(approved by): 王冠 职务(position): 实验室经理

签发日期(date): 2017.04.13

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无效。  
This report must have the special seal of CAT
- 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 CAT
- 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。  
These testing result would only present the visual value taken at the scene within specific conditions where our clients point.

本机构通讯资料 (Contact of the CAT):

联系地址: 广州市增城区新塘镇新墩村富勤大厦 201

邮政编码: 511300

联系电话(Tel): 020-82261372

传真(Fax): 020-82261372-55

网址: www.huahang-test.com



## 检测结果

Testing result

一、样品名称: 环境空气

1、采样

序号	采样日期	采样点	样品状态	采样人员
1	2017年04月02日- 2017年04月08日	G1 乐平镇西乐大道与齐力大道交汇处	密封完好	李普、潘文捷

2、检测结果

表1 G1项目所在地中心处环境空气质量现状监测结果(单位: mg/m<sup>3</sup>)

采样时间		环境空气测定项目及结果				
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>
2017-04-02	02:00	0.014	0.029	0.022	0.036	0.085
	08:00	0.025	0.047			
	14:00	0.023	0.048			
	20:00	0.018	0.032			
2017-04-03	02:00	0.019	0.025	0.022	0.042	0.079
	08:00	0.022	0.047			
	14:00	0.025	0.050			
	20:00	0.019	0.045			
2017-04-04	02:00	0.018	0.027	0.021	0.040	0.082
	08:00	0.022	0.030			
	14:00	0.021	0.041			
	20:00	0.024	0.038			
2017-04-05	02:00	0.018	0.025	0.024	0.039	0.083
	08:00	0.025	0.038			
	14:00	0.028	0.033			
	20:00	0.028	0.048			
2017-04-06	02:00	0.014	0.031	0.023	0.035	0.084
	08:00	0.025	0.023			
	14:00	0.027	0.058			
	20:00	0.026	0.048			
2017-04-07	02:00	0.019	0.029	0.022	0.039	0.086
	08:00	0.025	0.039			
	14:00	0.027	0.048			

报告编号: GZE170401800901

	20:00	0.025	0.043			
2017-04-08	02:00	0.014	0.024	0.020	0.041	0.084
	08:00	0.020	0.029			
	14:00	0.022	0.040			
	20:00	0.019	0.036			

表 4 现场气象条件

监测时间	风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	大气压 (Kpa)
2017-04-02	东风	1.0	23.1	100.8
2017-04-03	东南风	0.9	22.9	101.0
2017-04-04	东风	1.0	23.4	100.7
2017-04-05	东风	1.1	22.5	101.1
2017-04-06	东北风	1.2	23.1	100.9
2017-04-07	东南风	1.0	23.2	100.8
2017-04-08	东风	0.9	22.4	100.9

3、采样点位示意图



报告编号: GZE170401800901

二、样品名称: 地表水

1、采样

序号	采样日期	采样点	样品状态	采样人员
1	2017年04月02日	W1 西南涌三水中心科技工业区南部污水厂排污口下游约800米处断面	密封完好	李普、潘文捷

2、检测结果

单位: mg/L(pH 无量纲、水温℃除外)

项目		pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	DO	氨氮
监测断面	日期					
W1	2017-04-02	6.87	28.7	7.9	5.6	0.87

项目		水温	石油类	总磷	LAS	--
监测断面	日期					
W1	2017-04-02	19.3	N.D	0.480	0.068	--

备注: “/”=不适用

用 N.D 表示检验数值低于方法最低检出限。

3、采样点位示意图

见图 1。

[Handwritten signature]

## 报告说明

### Testing explanation

分析项目	分析方法	方法标准号	仪器名称	方法检出限
大气				
二氧化硫	甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	HJ482-2009	可见分光光度计 722N	小时 0.007 mg/m <sup>3</sup> 日均 0.004mg/m <sup>3</sup>
二氧化氮	盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ479-2009	可见分光光度计 722N	小时 0.015 mg/m <sup>3</sup> 日均 0.006 mg/m <sup>3</sup>
总悬浮颗粒物 (TSP)	重量法	GB/T15432-1995	电子天平 BSA224S-CW	0.001 mg/m <sup>3</sup>
水质				
水温	温度计测定法	GB/T 13195-1991	温度计	0.1℃
pH 值	玻璃电极法	GB/T 6920-1986	pH 计 PHSJ-4A	0.01 (无量纲)
COD <sub>Cr</sub>	快速密闭催化消解法 (B)	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 2002 年	消解装置 DRB200	5.0mg/L
BOD <sub>5</sub>	稀释与接种法	HJ 505-2009	生化培养箱 SPX-150B-Z	0.5 mg/L
总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	可见分光光度计 722N	0.01 mg/L
阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法	GB/T 7494-1987	可见分光光度计 722N	0.05 mg/L
溶解氧	电化学探头法	HJ 506-2009	溶解氧测试仪 JPB-605	—
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	可见分光光度计 722N	0.025 mg/L
石油类	红外分光光度法	GB/T 637-2012	红外分光测油仪 OIL460	0.01 mg/L
采样依据	《环境空气质量监测点位布设技术规范》(HJ 664-2013) 《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T 91-2002)			

\*\*\*报告结束\*\*\*