

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 广东炜联长城金属有限公司年增产15000t不
锈钢管材和5000t不锈钢管件扩建项目

建设单位（盖章）： 广东炜联长城金属有限公司

编制日期： 2021年

中华人民共和国生态环境部制

声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的《广东炜联长城金属有限公司年增产 15000t 不锈钢管材和 5000t 不锈钢管件扩建项目》（公开版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）



法定代表人（签名）

评价单位（盖章）



法定代表人（签名）



年 月 日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对报批的广东炜联长城金属有限公司年增产 15000t 不锈钢管材和 5000t 不锈钢管件扩建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不負責任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

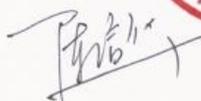
2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

4、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

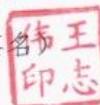
建设单位（盖章）

法定代表人（签名）



评价单位（盖章）

法定代表人（签名）



年 月 日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	35
四、主要环境影响和保护措施.....	42
五、环境保护措施监督检查清单.....	42
六、结论.....	73

附图：

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 建设项目四至及监测布点图
- 附图 3 建设项目总平面图
- 附图 4 建设项目敏感点分布图
- 附图 5 江门市地下水功能区划图
- 附图 6 江门市环境空气质量功能区划图
- 附图 7 项目所在区域水功能区划图
- 附图 8 江门市主体功能区划图
- 附图 9 开平市声功能区划图
- 附图 10 广东省生态功能分区图

附件：

- 附件 1 委托书
- 附件 2 建设单位营业执照扫描件
- 附件 3 建设单位法人身份证扫描件
- 附件 4 本项目用地资料
- 附件 5 2019 年江门市环境质量年报
- 附件 6 2020 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报截图
- 附件 7 引用的环境空气质量现状监测报告
- 附件 8 环境现状监测报告
- 附件 9 原有项目批复
- 附件 10 原有项目验收报告节选

- 附件 11 原有项目验收意见的函
- 附件 12 乳化剂 MSDS
- 附件 13 清洗剂 MSDS
- 附件 14 酸洗剂 MSDS
- 附件 15 抛光剂 MSDS
- 附件 16 拉伸油 MSDS
- 附件 17 电泳漆 MSDS
- 附件 18 原项目固定污染源排污登记回执
- 附件 19 项目 2016 二期批复
- 附件 20 项目常规监测报告
- 附件 21 原有项目危废合同
- 附件 22 浓度参考的《江西哈迪威实业有限公司年产 10 万吨紧固件生产项目（酸洗工序）竣工环境保护验收监测报告表》（节选）
- 附件 23 浓度参考的《北京优视金属制品有限公司检测报告》
- 附件 24 浓度参考的《厦门涌科工贸有限公司金属制品电泳涂装项目竣工环境保护验收监测报告》（节选）
- 附件 25 浓度参考的《布廷恩特种设备（铁岭）有限公司酸洗厂房建设项目竣工环境保护验收监测报告表》（节选）

附表：

建设项目污染物排放量汇总表

编制单位和编制人员情况表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东炜联长城金属有限公司年增产 15000t 不锈钢管材和 5000t 不锈钢管件扩建项目		
项目代码	2104-440783-04-02-348578		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	开平市翠山湖新区城南二路东侧、环翠东路北侧		
地理坐标	北纬 22.440489° ， 东经 112.663212°		
国民经济行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工 C3130 钢压延加工	建设项目行业类别	63 钢压延加工 67 金属制品表面处理及热处理加工
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	23356	环保投资（万元）	320
环保投资占比（%）	1.37%	施工工期	3
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	31416
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	/		

其他符合性分析

(1) 选址合理合法性分析

广东炜联长城金属有限公司位于开平市翠山湖新区城南二路东侧、环翠东路北侧，根据项目土地证（见附件），项目地类用途为工业用地，本项目为工业生产，符合规定。

(2) 项目建设与“三线一单”符合性分析

根据环保部发布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（以下简称《通知》），《通知》要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

①生态红线

“生态保护红线”是“生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。

根据《江门市主体功能区划图》，项目所在地属于重点开发区域，本项目不在生态红线范围内，项目位于开平市翠山湖新区城南二路东侧、环翠东路北侧，根据项目土地证，本项目为工业用地，本项目为工业生产，不在自然保护区、生活饮用水水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区，即项目位于确定的生态红线范围之外，因此项目建设符合生态红线要求。

②环境质量底线

“环境质量底线”是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量

目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。

项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根据环境空气质量现状的监测数据，项目选址区域环境空气质量除了 O₃ 外能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，空气质量较好，尚有容量进行项目建设，同时本项目建成后企业废气排放量小，能满足《环境空气质量标准》二级标准的要求。

项目选址周边镇海水适用地表水环境质量为 III 类的水域。本项目生活污水和生产废水经预处理达标后排至翠山湖污水处理厂进一步处理，项目建成后对镇海水的环境质量影响较小。

本项目所在区域为 3 类声环境功能区，根据环境噪声现状监测结果，项目区域目前能够满足《声环境质量标准》3 类标准要求，本项目建成后噪声产生量小，能满足《声环境质量标准》3 类标准要求，本项目建设运营不会改变项目所在区域的声环境功能，因此项目建设声环境质量是符合要求的。

综上，本项目建设符合环境质量底线要求的。

③资源利用上线

资源是环境的载体，“资源利用上线”地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据；

项目为区域内已铺设自来水管网且水源充足，生产和生活用水均使用自来水，用水量相对较少；能源主要依托当地电网供电。项目建设土地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。

因此，项目资源利用满足要求。

④环境准入负面清单

经核查《江门市投资准入禁止限制目录》（江府（2018）20号）、《市场准入负面清单（2020年版）》，本项目不属于所列限制类和淘汰类项目，故本项目应属于允许准入类项目。

（3）与《广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案（2018-2020）》、《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018~2020年）》相符性

方案均规定：“重点针对木质家具制造大力推广使用水性、紫外光固化等低 VOCs 含量涂料，到 2020 年，替代比例达到 60%以上。全面使用水性胶粘剂，到 2020 年替代比例达到 100%。推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等先进工艺技术。加强废气收集与处理，对喷漆与烘干等环节产生的有机废气，根据产生的有机废气的特性选择合适的末端治理措施，确保废气稳定达标排放。”和“严格控制新增污染物排放量。严格限制化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放两倍削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。”

本项目相符性：项目电泳漆 VOCs 产生系数按 5%计，电泳漆密度为 1030kg/m³，VOCs 挥发量为 51.5g/L，参考《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中表 1 型材涂料中电泳涂料限值（200g/L），项目电泳漆为低 VOCs 含量的涂料，使用比例达到 100%；电泳漆废气通过集气罩收集并通过“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附装置”进行处理，废气收集效率及处理效率分别为 75%和 80%，项目有机废气经过处理可达标排放。

本项目建设用地属于工业园区；项目实施 VOCs 排放减量替代，落实新建项目 VOCs 排放总量指标来源。

综上，符合该文件规定。

（5）与《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020年）》、《江门市打赢蓝天保卫战 2018 年工作方案》相符性分析

方案规定：“出台《低挥发性有机物含量涂料限值》，规范产品生产及销售环节。在涂料、胶粘剂、油墨等行业实施原料替代工程。重点推广使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品，到 2020 年，印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低（无）VOCs 含量、高固份原辅材料使用比例大幅提升。”

本项目相符性：项目电泳漆 VOCs 产生系数按 5%计，电泳漆密度为 1030kg/m³，VOCs 挥发量为 51.5g/L，参考《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中表 1 型材涂料中电泳涂料限值（200g/L），项目电泳漆为低 VOCs 含量的涂料，使用比例达到 100%。符合文件规定。

（6）与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）相符性分析

方案规定：“（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。

加强政策引导。企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。

（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。

加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。

推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。

提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。

加强设备与管线组件泄漏控制。企业中载有气态、液态 VOCs 物

料的设备与管线组件，密封点数量大于等于 2000 个的，应按要求开展 LDAR 工作。石化企业按行业排放标准规定执行。

（三）推进建设适宜高效的治污设施。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。

规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。

实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。

（四）深入实施精细化管控。各地应围绕当地环境空气质量改善需求，根据 O₃、PM_{2.5} 来源解析，结合行业污染排放特征和 VOCs 物质光化学反应活性等，确定本地区 VOCs 控制的重点行业 and 重点污染物，兼顾恶臭污染物和有毒有害物质控制等，提出有效管控方案，提高 VOCs 治理的精准性、针对性和有效性。全国重点控制的 VOCs 物质见附件 2。

推行“一厂一策”制度。各地应加强对企业帮扶指导，对本地污染物排放量较大的企业，组织专家提供专业化技术支持，严格把关，指导企业编制切实可行的污染治理方案，明确原辅材料替代、工艺改进、无组织排放管控、废气收集、治污设施建设等全过程减排要求，测算投资成本和减排效益，为企业有效开展 VOCs 综合治理提供技术服务。重点区域应组织本地 VOCs 排放量较大的企业开展“一厂一策”方案编制工作，2020 年 6 月底前基本完成；适时开展治理效果后评估工作，各地出台的补贴政策要与减排效果紧密挂钩。鼓励地方对重点行业推行强制性清洁生产审核。

加强企业运行管理。企业应系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序，包括启停机、检维修作业等，制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数（见附件 3），在线监控参数要确保能够实时调取，相关台账记录至少保存三年。”

相符性分析：

项目电泳漆 VOCs 产生系数按 5%计，电泳漆密度为 1030kg/m³，VOCs 挥发量为 51.5g/L，参考《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中表 1 型材涂料中电泳涂料限值（200g/L），项目电泳漆为低 VOCs 含量的涂料，使用比例达到 100%；电泳漆废气通过集气罩收集并通过“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附装置”进行处理，废气收集效率及处理效率分别为 75%和 80%，项目有机废气经过处理可达标排放。符合文件规定。

（7）与《江门市城市黑臭水体治理攻坚战实施方案》（江水（2018）118 号）相符性

文件规定：“强化工业企业污染控制。蓬江、江海、新会三区排放污水的工业企业应依法持有排污许可证，并严格按证排污。对超标或超总量的排污单位一律限制生产或停产整治。排入环境的工业污水要符合国家或地方排放标准；有特别排放限值要求的，应依法依规执行。新建冶金、电镀、化工、印染、原料药制造等工业企业（有工业

废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外)排放的含重金属或难以生化降解废水以及有关工业企业排放的高盐废水,不得接入城市生活污水处理设施。组织评估现有接入城市生活污水处理设施的工业废水对设施出水的影响,导致出水不能稳定达标的要限期退出。工业园区应建成污水集中处理设施并稳定达标运行,对废水分类收集、分质处理,禁止偷排漏排行为,入园企业应当按照国家有关规定进行预处理,达到工艺要求后,接入污水集中处理设施处理。”

项目废水不直接排放,生产废水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和翠山湖接管标准中较严者后排入翠山湖污水处理厂。符合文件规定。

(8) 与《中华人民共和国土壤污染防治法》相符性

文件规定:“第五十九条,对土壤污染状况普查、详查和监测、现场检查表明有土壤污染风险的建设用地地块,地方人民政府生态环境主管部门应当要求土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查。

用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的,变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。

前两款规定的土壤污染状况调查报告应当报地方人民政府生态环境主管部门,由地方人民政府生态环境主管部门会同自然资源主管部门组织评审。”

相符性分析:项目建设用地为未开发土地,现暂无土壤污染风险。随着项目的建设生产,项目用地有一定的土壤污染风险,因此项目制定土壤环境现状跟踪监测计划,对建设用地土壤污染状况进行调查;项目建设用地规划属于工业用地,未有变更土地用途记录。项目符合文件规定。

(9) 与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》相符性分析

区域布局管控要求:筑牢珠三角绿色生态屏障,加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护,大力保护生物多样性。禁止新建、扩建燃煤燃油火发电机组和企业自备电站,推进现有服

役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。

根据广东省生态环境分区图，项目位于重点管控单元，项目不属于禁止新建的项目，项目原辅材料未使用高挥发性有机物原辅材料，符合文件区域布局管控要求。

能源资源利用要求：科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。率先探索建立二氧化碳总量管理制度，加快实现碳排放达峰。依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化（或实现清洁燃料替代）。大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率；有序推动船舶、港作机械等“油改气”、“油改电”，降低港口柴油使用比例。鼓励天然气企业对城市燃气公司和大工业用户直供，降低供气成本。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。

根据广东省生态环境分区图，项目位于重点管控单元，本项目生产生活用水均由市政供水系统供应，年用量较小；生产使用的能源主要为电能，年用量为 50 万 KW·h，所用的能源占比不高，符合能源资源利用要求。

污染物排放管控要求：在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。现有每小时 35 蒸吨及

以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理，每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。电镀专业园区、电镀企业严格执行广东省电镀水污染物排放限值。探索设立区域性城镇污水处理厂污染物排放标准，推动城镇生活污水处理设施提质增效。率先消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。加强珠江口、大亚湾、广海湾、镇海湾等重点河口海湾陆源污染控制。

根据广东省生态环境分区图，项目位于重点管控单元，项目产生 VOCs 等废气的工序安装废气收集处理设施，确保废气可达标排放；项目生活污水经三级化粪池预处理后排至翠山湖污水处理厂处理，项目无生产废水外排。符合污染物排放管控要求。

环境风险防控要求：逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。

项目建立完善突发环境事件应急管理体系，符合环境风险防控要求。

二、建设项目工程分析

建设内容：

一、项目由来

广东炜联长城金属有限公司位于开平市翠山湖新区城南二路东侧、环翠东路北侧，是一家专门研究、开发不锈钢管（板）材及其铝塑复合管材等系列产品的厂家。建设单位于2011年筹建，并于同年委托江门市环境科学研究院编制《广东炜联长城金属有限公司不锈钢管（板）材及铝塑复合管材生产项目（一期）环境影响报告表》，产品规模为年产25000吨不锈钢板材和50000吨不锈钢管材。原项目于2012年3月26日获得项目环评批复（开环批[2012]46号），2017年7月7日通过环保竣工验收（开环验[2017]36号），2020年3月25日取得固定污染源排污登记回执（编号：91440783581386609Q001X）。

原项目已投产并在2017年的环保竣工验收中完成了50000吨不锈钢管材验收，未对25000吨不锈钢板材生产规模进行验收，项目的25000吨不锈钢板材生产规模未进行建设（产能保留，近期企业无建设规划），并且原一期项目在实际生产中取消了酸洗工序（未曾建设过）。

原项目在2016年完成了《不锈钢管（板）材及铝塑复合管材生产项目（二期）环境影响报告表》，并于2016年11月8日取得批复（开环批[2016]223号，见附件19），建设内容为不锈钢管材5万吨和不锈钢装饰板材5万吨，和新增用地132557.4m²和新建建筑面积86052m²（包括三栋一层厂房和三栋仓库等）。但原二期项目因市场需求变化，决定不对原二期项目运营期的生产规模进行建设，仅保留了建设期的厂房建设。

表 2-1 公司建厂至今办理的环保手续情况汇总一览表

时间	批文	文号	备注
2012年 3月26日	关于广东炜联长城金属有限公司不锈钢管（板）材及铝塑复合管材生产项目（一期）环境影响报告表审批意见的函	环评批复（开环批[2012]46号）	产品规模为年产25000吨不锈钢板材和50000吨不锈钢管材
2016年 11月8日	关于广东炜联长城金属有限公司不锈钢管（板）材及铝塑复合管材生产项目（二期）环境影响报告表的批复	开环批[2016]223号	仅保留了建设期的厂房建设，其余运营期内容均未建设（不再建设）
2017年 7月7日	关于广东炜联长城金属有限公司不锈钢管（板）材及铝塑复合管材生产项目（一期）竣工环境保护验收意见的函	开环验[2017]36号	验收规模50000吨不锈钢管材，25000吨不锈钢板材生产规模未建设，酸洗线

			今后不进行建设
2020年 3月25 日	固定污染源排污登记回执（一期）	91440783581386609Q001X	/

现广东炜联长城金属有限公司根据市场的变化，需要扩大不锈钢管材及管件的产量，在原二期项目厂房三的基础上对项目进行扩建生产，内容如下：

- ①生产工艺：增加不锈钢管材生产线与不锈钢管件生产线，增加酸洗、电泳等工艺。
- ②生产设备：增加一条不锈钢管材生产线与不锈钢管件生产线，设备增加不锈钢制管机、钢管抛光机、酸洗槽和电泳槽等，详见表2-3。
- ③产品：增加了15000吨不锈钢管材和5000吨不锈钢管件的生产。
- ④用地及厂房：在原二期项目建设的厂房三中进行扩建项目的建设生产，占地面积31416m²，建筑面积31416m²。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017年国务院令682号）等有关法律法规的规定，本项目须执行环境影响评价审批制度；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“二十八、黑色金属冶炼和压延加工业，63钢压延加工，其他”和“三十、金属制品业，67金属制品表面处理及热处理加工，其他”，应编制环境影响报告表，为此，深圳市景泰荣环保科技有限公司接受广东炜联长城金属有限公司委托承担了该项目报告表的编制工作（委托书详见附件1），在接到任务后，组织有关环评技术人员赴现场进行考查、收集有关资料，按照《环境影响评价技术导则》的要求，并结合本项目的特点，编制出《广东炜联长城金属有限公司年增产15000t不锈钢管材和5000t不锈钢管件扩建项目》，供建设单位上报环境保护主管部门审查。

二、工程规模

广东炜联长城金属有限公司位于开平市翠山湖新区城南二路东侧、环翠东路北侧，中心地理坐标北纬 22.440489°，东经 112.663212°（地理位置详见附图），总占地面积 243752.59m²，总建筑面积 162294m²；扩建项目占地面积 31416m²、建筑面积为 31416m² 项目组成详见表 2-2：

表 2-2 项目组成一览表

类别	名称	建筑面积/m ²	原有项目内容	扩建项目内容
主体	厂房（一）	27500	1层11米厂房，设有焊接、退火和机加工等工序，酸洗工序不再建设	不变

工程	厂房(二)	32424	1层11米厂房,设有焊接、退火和机械加工等工序	不变
	厂房(三)	31416	1层11米厂房,空置厂房	1层11米厂房,设有管件生产区、焊管区、酸洗区和电泳区等,扩建项目所在厂房,未投产
	厂房(四)	23184	1层11米厂房,空置厂房,厂房已建	暂未规划
	厂房(五)	23184	1层11米厂房,空置厂房,厂房已建	暂未规划
	五金仓库	2016	2层仓库,仓库已建	依托原有
	余料仓库	2880	2层仓库,仓库已建	依托原有
	辅料仓库	3096	2层仓库,仓库已建	依托原有
辅助工程	办公楼	3505	5层,办公	依托原有
	宿舍楼1	4268	5层,住宿	依托原有
	宿舍楼2	4156	5层,住宿和食堂(一楼)	依托原有
	宿舍楼3	4156	5层,住宿	依托原有
	配电房	125	1层,配电	依托原有
	泵房	72	1层,泵房	依托原有
	门卫室	36	门卫室	依托原有
	配电房2	240	1层,配电,已建	依托原有
	门卫室2	36	新建南边门卫室,已建	依托原有
公用工程	供水	---	由市政供水管网统一提供	不变
	排水	---	项目内雨污分流,厂内废水经前处理后统一排入翠山湖污水处理厂处理	不变
	供电	---	由市政电网统一供给	不变
环保工程	一期生产废水		一期项目未建设酸洗工序,无生产废水产生	不变
	生活污水		经化粪池处理后排入翠山湖污水处理厂,最终排入镇海水	依托原有
	酸洗废水处理系统		无	酸洗废水为酸洗废液、定期排水、漂流水洗三股废水组成,经酸洗废水处理系统处理后与综合废水和生活污水一起排入翠山湖污水处理厂,设计处理能力25t/d
	综合废水处理系统		无	综合废水主要为除油废水、超声波废水、酸雾喷淋废水、电泳废水等废水组成,经综合废水处理系统处理后与酸洗废

				水和生活污水一起排入翠山湖污水处理厂,处理能力 40t/d
废气治理	抛光和焊接废气	废气经废气收集系统收集后通过水喷淋处理,由 15m 排气筒排放 (DA001、DA002)		废气经废气收集系统收集后通过水喷淋处理,由 15m 排气筒排放 (DA005)
	电泳废气	无		有机废气经集气罩收集后由水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附处理后经 15m 排气筒高空排放 (DA006)
	酸洗废气	无		在酸洗槽设置槽边集气罩收集废气,收集的酸雾废气通过喷淋塔进行碱液中和吸收处理后经 15 米的排气筒 (DA004) 高空排放
	油烟	油烟经静电油烟净化器处理后通过屋顶排气筒高空排放 (DA003)		依托原有
固废处理	300m ²	危废仓、一般固废堆放处		依托原有

三、产品方案

表 2-3 项目产品一览表 (单位 t/a)

序号	产品	一期批复产能	二期批复产能	项目实际年产量	扩建项目产量	扩建后全厂年产量	增减量	备注
1	不锈钢管材	50000	50000	50000	15000	65000	-35000	原一期板材产能未验收,原二期批复产能不再建设
2	不锈钢板材	25000	50000	0	0	0	-75000	
3	不锈钢管件	0	0	0	5000	5000	+5000	

备注: 扩建项目增产管材,但使用的原材料较原有项目不同,因此原有项目和扩建项目的管材生产工艺较为不同。

四、主要生产设备

表 2-4 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	原有项目批复数量 (台)	原有项目实际数量 (台)	扩建项目数量 (台)	扩建后全厂数量 (台)	所在厂房/备注
1	不锈钢焊管机	/	100	100	0	100	厂房 (二)
2	不锈钢板冷轧板机	/	8	4	-4	4	厂房 (一)
3	不锈钢板分条机	/	6	2	-4	2	厂房 (一)

4	不锈钢板磨砂机	/	10	10	0	10	厂房（二）
5	不锈钢板磨镜机	/	10	10	0	10	厂房（二）
6	表面清洗设备	/	3	0	-3	0	原项目酸洗工序不建设
7	空压机	/	4	4	0	4	厂房（二）
8	不锈钢板退火炉	/	8	3	-5	3	厂房（一），电炉
9	不锈钢管抛光机	/	50	50	0	50	厂房（二）
10	钢管包装机	/	25	25	0	25	厂房（二）
11	吊机	/	25	25	0	25	厂房（一）、厂房（二）
12	平板机	/	2	0	-2	0	厂房（一）
13	分解气化机	/	3	0	-3	0	厂房（一）
14	不锈钢焊管机	/	60	0	-60	0	原二期项目，未建设
15	不锈钢管抛光机	/	30	0	-30	0	
16	不锈钢板分条机	/	4	0	-4	0	
17	不锈钢板平直剪切机	/	4	0	-4	0	
18	不锈钢板表面磨砂机	/	12	0	-12	0	
19	不锈钢板表面磨镜机	/	12	0	-12	0	
20	不锈钢板表面真空镀色炉	/	6	0	-6	0	
21	吊机	/	25	0	-25	0	
22	空气压缩机	/	6	0	-6	0	
23	不锈钢包装机	/	20	0	-20	0	
24	纵剪机	1.0~8.0	0	0	+1	1	厂房（三）

25	包装机	800	0	0	+10	10	厂房（三）
26	翻转机	20吨	0	0	+2	2	厂房（三），
27	不锈钢制管机	小40型	0	0	+50	50	厂房（三）
28	不锈钢制管机	40型	0	0	+20	20	厂房（三）
29	不锈钢制管机	60型	0	0	+10	10	厂房（三）
30	不锈钢制管机	90型	0	0	+2	2	厂房（三）
31	不锈钢制管机	150型	0	0	+2	2	厂房（三）
32	钢管抛光机	Φ16-Φ508	0	0	+24	24	厂房（三）
33	涡流探伤仪（含打标）	F10X10~400X400 含打标（喷码）	0	0	+10	10	厂房（三）
34	钢管气密性测试机	专机	0	0	+20	20	厂房（三）
35	激光切管机	专机	0	0	+10	10	厂房（三）
36	激光切割机	专机	0	0	+1	1	厂房（三）
37	单头成型机	专机	0	0	+10	10	厂房（三）
38	SS修端机	63机型	0	0	+10	10	厂房（三）
39	三通挤压拉拨机	专机	0	0	+10	10	厂房（三）
40	双头自动弯管机	专机	0	0	+10	10	厂房（三）
41	弯管机	38型	0	0	+10	10	厂房（三）
42	弯管机	63型	0	0	+10	10	厂房（三）
43	DN15弯头自动成型机	114型	0	0	+10	10	厂房（三）
44	DN20弯头自动成型机	专机	0	0	+10	10	厂房（三）
45	DN25弯头自动成型机	专机	0	0	+10	10	厂房（三）

46	DN25 直通内高压成型机	专机	0	0	+10	10	厂房（三）
47	DN50 弯头内高压成型机	专机	0	0	+10	10	厂房（三）
48	DN50 直通内高压成型机	专机	0	0	+10	10	厂房（三）
49	DN100 直通、弯头内高压成型机	专机	0	0	+10	10	厂房（三）
50	45度内高压成型机	专机	0	0	+10	10	厂房（三）
51	多工位焊接机	专机	0	0	+30	30	厂房（三）
52	管件固熔炉	专机	0	0	+2	2	厂房（三），电退火炉
53	密封圈套装机	专机	0	0	+6	6	厂房（三）
54	磁力抛光生产线	专机	0	0	+20	20	厂房（三）
55	管件气密性测漏机	专机	0	0	+20	20	厂房（三）
56	纯水设施	专机	0	0	+2	2	厂房（三）
57	超滤设施	专机	0	0	+2	2	厂房（三），回收电泳漆
58	激光打标机	专机	0	0	+20	20	厂房（三）
59	不锈钢覆膜机	专机	0	0	+8	8	厂房（三）
60	分水器接拨孔机	专机	0	0	+6	6	厂房（三）
61	分水器焊接机	专机	0	0	+6	6	厂房（三）
62	分水器气密测漏机	专机	0	0	+10	10	厂房（三）
63	空压气站	专机	0	0	+1	1	厂房（三）
64	电泳线	/	0	0	+1	1	厂房（三）
65	扩建酸洗线	专机	0	0	+1	1	厂房（三）

66	超声波清洗机	/	0	0	+10	10	厂房（三）
67	烘箱	7.5m*3.4m*3m	0	0	+1	1	厂房（三），电泳漆固化

表2-5 表面处理线规格

酸洗线 (扩建项目)	项目	水洗槽	除油槽	酸洗槽	纯水槽			
	数量	6	1	2	1			
	长/m	7.9	7.9	7.9	7.9			
	宽/m	1.7	1.7	1.7	1.7			
	深/m	1.5	1.5	1.5	1.5			
电泳线 (扩建项目)	项目	纯水洗槽	透明电泳槽	透明回收槽	透明浸洗槽	金色电泳槽	金色回收槽	金色浸洗槽
	数量	4	1	1	1	1	1	1
	长/m	6.97	6.97	6.97	6.97	6.97	6.97	6.97
	宽/m	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48
	深/m	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52

五、主要原辅材料

表 2-6 项目原辅材料一览表

序号	物料名称	原有项目用量	扩建项目用量	扩建后全厂用量	最大储存量	成分及备注
1	氮气	25t	+250t	275t	8t	气体、气罐保存；保护气
2	热轧不锈钢板	72500t	0t	72500t	15000t	/
3	稀硫酸	90t	-90t	0t	0t	原项目酸洗工序不再建设
4	氩气	110t	+250t	360t	8t	气体、气罐保存；保护气
5	液氨	800t	0t	800t	4.5t	气体、气罐保存；退火炉用气，在高温下分解为氮气和氢气作为保护气和还原气体
6	不锈钢钢卷	0t	+21000t	21000t	400t	主要成分为 C<0.15%、Si<1.00%、Mn<2.00%、P<0.045%、S<0.030%、Ni<6.00-8.00%、铬<16.00-18.00%、氮<0.10%、铁余量
7	机油	0.2t	0t	0.2t	0.2t	液体，桶装
8	乳化油	1t	0t	1t	0.2t	液体，桶装；冷轧轧制矿物油
9	拉伸油	0t	+200L	200L	50L	液体，桶装；白矿油，冷却剂，润滑剂以及各种表面活性剂等，用于各机加工工序
10	乳化剂	0t	+4000L	4000L	200L	液体，桶装；表面活性剂，湿

						润剂，透明液体，用于各机加工工序
11	酸洗液	0t	+22.5 吨	22.5 吨	1t	液体，桶装；主要成分为：促进剂 1-5%、有机酸 15-20%、硝酸钠 60-70%、氟化氢铵 7-10%、表面活性剂 1-5%等，用于清洗不锈钢上的氧化皮及锈斑，不含磷及一类污染物
12	抛光剂	0t	+4.8t	4.8t	0.5t	液体，桶装；主要成分为：高分子材料，净洗剂，光亮剂助剂，柠檬酸等，用于超声波清洗机的金属表面的研磨抛光，不含磷及一类污染物
13	清洗剂	0t	+3.5t	3.5t	0.3t	液体，桶装；主要成分为：非离子型乙烯氧化物、表面活性剂、净洗剂等，用于清洗金属表面的油污及表面黑灰
14	抛光除屑用不锈钢针	0t	+1t	1t	0.5t	固体、箱装；用于抛光除屑
15	氢气	0 立方	+18.8 立方	18.8 立方	0.4 立方	气体、气罐保存；退火保护气，还原氧化皮
16	抛光轮	15t	+1700Kg	1700Kg	120Kg	固体、箱装；
17	电泳漆	0t	+10t	10t	0.5t	丙烯酸树脂、丙二醇苯醚、二乙二醇单丁醚、乳酸、水

备注：原有项目原材料使用量数据来自一期竣工环境保护验收监测报告及二期环境影响报告表。

六、劳动定员

生产定员：原有项目劳动定员 250 人，扩建项目新增 162 人。

工作制度：原有项目年工作 330 天，每天工作 8 小时，一班制，年生产时间 2640h；扩建项目年工作 300 天，每天 8 小时，年生产时间为 2400h。

生活区情况：设宿舍与饭堂，根据项目提供资料，原项目约100人在厂内食宿；扩建项目新增员工约40人在厂内食宿，其余员工不在项目内食宿。

七、主要能源消耗

(1) 用水

①生活用水

根据《广东炜联长城金属有限公司不锈钢管（板）材及铝塑复合管材生产项目（一期）验收监测报告》中的统计，原项目生活用水量为 25000t/a；扩建后项目生活用水的供水全部由市政给水管网供给，根据《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014），不在

厂内食宿的员工生活用水量按 40L/d·人计，厂内食宿的员工生活用水量按 155L/d·人。项目新增不在厂内食宿的员工 122 人，厂内食宿员工 40 人，扩建生活用水量为 $122*0.04*300+40*0.155*300=3324t/a$ 。扩建后全厂生活用水量为 28324t/a。

②生产用水

原有项目酸洗工序不再建设，无表面处理用水，项目无地面清洗用水。

1.酸洗用水：扩建项目酸洗槽约 900 天更换一次，更换量一般为 $16.2m^3$ （项目酸洗槽当要更换时，取消每周的定排，直接整槽更换，考虑到工件带走水份等损耗，损耗量按槽有效容积 10%计，更换量为 $18-1.8=16.2m^3$ ，约 0.02t/d）；根据项目资料，酸洗线水洗槽逆流漂洗的流量为 40L/min，用水量约 19.2t/d；同时项目酸洗槽每周定期排放约一半槽容积的废水并补充新水，更换用水量约为 $18/7/2=1.29t/d$ 。

2.综合用水：扩建项目酸洗线除油后水洗槽流动漂洗水的流量为 40L/min，约 19.2t/d；电泳线漂洗流动水流量 15L/min，约 7.2t/d；除油槽、纯水槽和浸洗槽每周定期排放约一半槽容积的废水，产生量分别为 1.3t/d、0.93t/d 和 0.93t/d；项目所有超声波清洗机槽容积总计约 $10m^3$ ，每日排放一半槽容积废水并补充新水，每日用水量为 5t/d。

扩建项目喷淋塔容量约为 $4m^3$ ，共 3 个喷淋塔，总计 $12m^3$ 。每日损耗率按 10%计，则每日补充 1.2t 新水，年用量为 360t/a。

3.气密测试机用水：根据项目提供资料，气密测试机测试槽尺寸为 $8*1.5*1.5$ ，存水量为 $16m^3$ ，测试气密用水不排放定期补充损耗，损耗量按存水量的 10%计，则每日补充水量为 1.6t/d。

喷淋塔每半年定期更换，3 个喷淋塔的水量为 12t，更换喷淋塔需要的用水约 0.08t/d，项目生产用水量一览见下表：weiqiangtongye123 Wei qiangtongye168

表 2-7 生产用水情况一览表

项目	处理槽有效容积/ m^3	流动漂流用水 t/d	定排用水量 t/d	更换用水量 t/d
酸洗用水				
酸洗槽 1	18.0	0	1.29	0.02
酸洗槽 2	18.0	0	1.29	0.02
水洗槽	18.0	19.20	0	0
水洗槽	18.0		0	0
水洗槽	18.0		0	0
水洗槽（纯水）	18.0		0	0
酸洗用水合计 t/d		21.82		
综合用水				

酸洗线-除油槽	18.0	0	1.3	0
酸洗线-水洗槽	18.0	19.2	0	0
酸洗线-水洗槽	18.0		0	0
酸洗线-水洗槽	18.0		0	0
纯水洗槽	13.0	7.2	0.93	0
纯水洗槽	13.0		0.93	0
纯水洗槽	13.0		0.93	0
纯水洗槽	13.0		0.93	0
透明电泳槽	13.0	0	0	0
透明回收槽	13.0	0	0	0
透明浸洗槽	13.0	0	0.93	0
金色电泳槽	13.0	0	0	0
金色回收槽	13.0	0	0	0
金色浸洗槽	13.0	0	0.93	0
喷淋塔	/	1.2 (补充水)		0.08
超声波清洗	/	5.0		
综合用水合计 t/d		39.56		
气密测试用水 t/d		1.6		
生产用水总计 t/d		62.98		

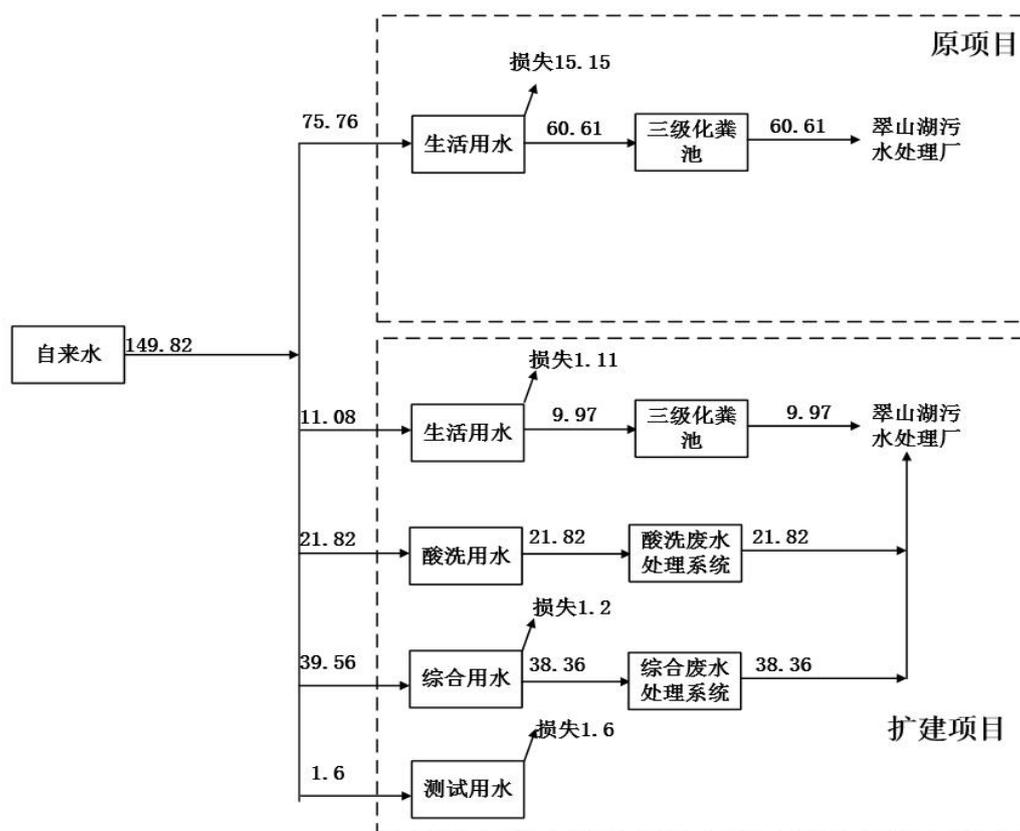


图 2-1 项目水平衡图

(2) 用电：扩建项目用电由 10kV 市政电网供电，年用电量约 50 万度。

工艺流程和产排污环节：

(1) 扩建项目生产工艺流程

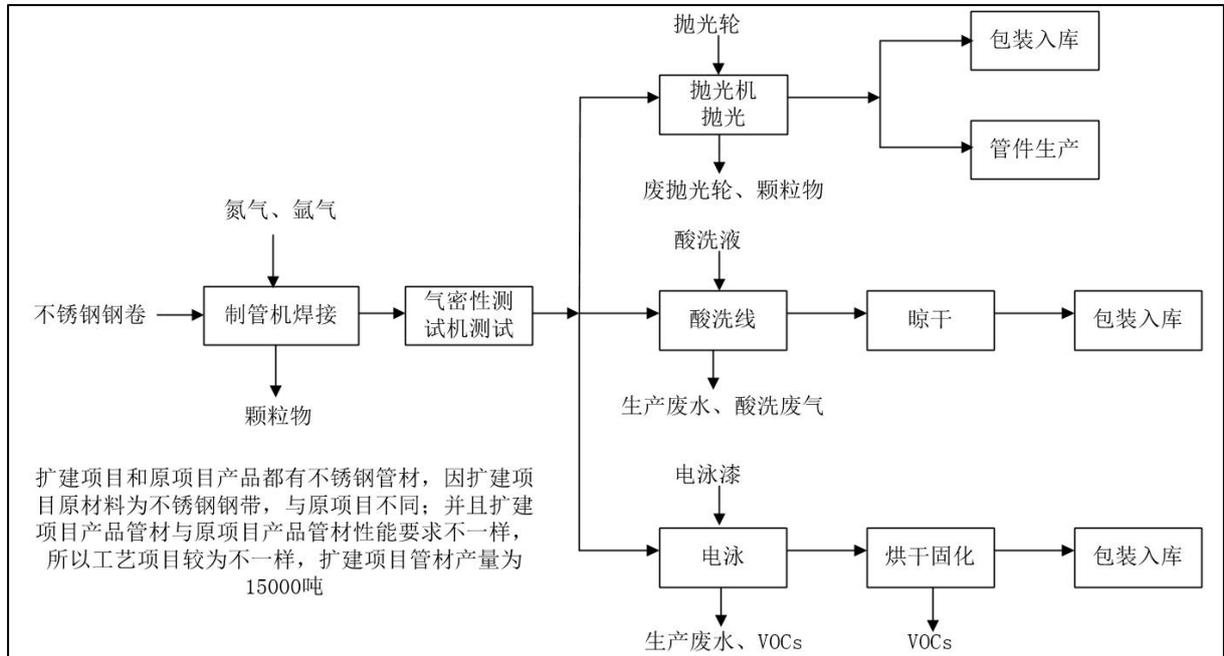


图 2-2 不锈钢管材生产工艺流程

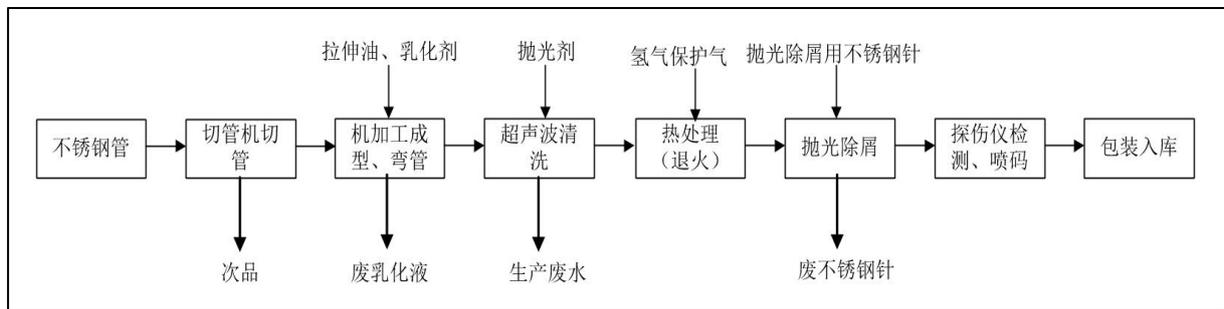


图 2-3 不锈钢管件生产工艺流程

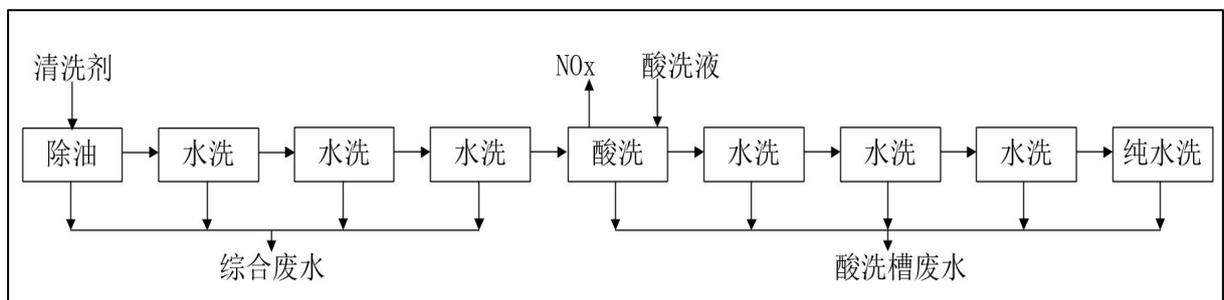


图 2-4 酸洗工艺流程

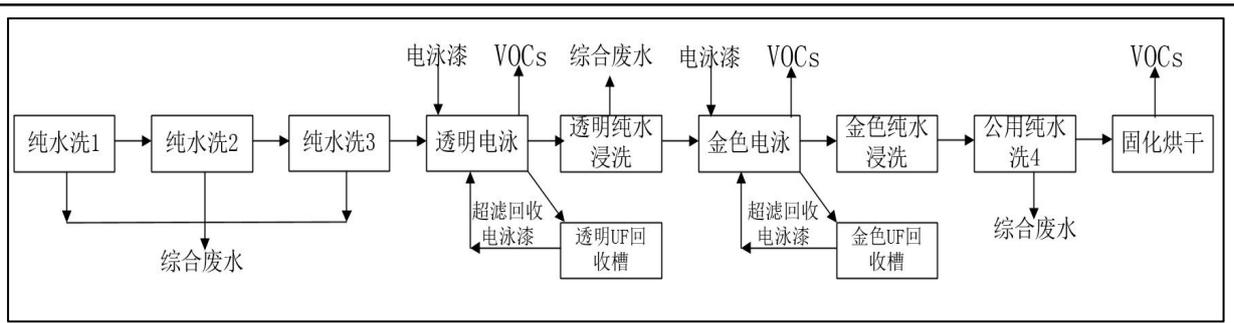


图 2-5 电泳工艺流程

(2) 工艺流程简述

①制管机生产线

钢带通过引导轮进入成型组，钢带进行挤压成型后进入焊接，经焊接（不需要焊条），并经挤压辊挤压，达到两缝连接成钢管。通过内整平将焊缝高度趋于接近管壁，研磨焊道、粗定径再进入固熔炉进行退火，对钢管进行去除内应力，改善焊接产生的晶粒结构。经过精定径钢管外径尺寸达到所要求，切割钢管使钢管长度达到设定尺寸。

②钢管气密性测试机

传动架将钢管进入气密性测试区内，压紧钢管并在钢管的一端堵上，另一端打入气体到测试压力内，再将钢管放入水中，观察钢管表面是有气泡出现，若无气泡出现则为合格。停滞一定时间后，钢管抬高，至水面上，进行放排气。将合格品钢管放入集料架内，不合格品钢管则另外包装。

③电泳

利用外加电场使悬浮于电泳液中的颜料和树脂等微粒定向迁移并沉积在工件表面。

④钢管酸洗

对不锈钢管进行表面处理，将不锈钢管依次进行除油、水洗、酸洗和纯水洗等步骤，将不锈钢表面锈迹和污渍去除。

⑤钢管抛光

钢管通过输送辊送入抛光机，通过多头高速运转的抛光轮对钢管表面进行研磨，达到所需表面等级后，通过后段输送辊将钢管进入集料架内，完成钢管抛光，抛光的粉尘通过集尘器收集排放。此过程产生噪声和废气。

⑥涡流探伤、喷码

将涡流探伤仪调整到所测量钢管尺寸，先将对应样管进过输送辊进入涡流探伤仪进行比对，设定检测精度，完成后待检测钢管通过输送辊的输送穿过涡流探伤仪并对钢管

表面喷码（激光打标），当测试有有瑕次管时，即对钢管进行打上红色标，合格管进入正常集料架内，瑕次管进入不合格品集料架内进行区分。

⑦激光切管

使用激光将长条状的不锈钢管材切割成需要的尺寸长度，再对少量钢管端面进行振动去屑，去屑后的管子端头光洁平滑，符合技术标准的要求。激光切管加工的过程中，会产生一定量的废边角料。

⑧成型

利用直通成型机、弯头成型机等设备使不锈钢管在外加压力作用下，通过模孔并由最初的圆管型发生塑性变形，从而获得与模孔形状、尺寸一致的管件。成型加工需使用到乳化剂。

⑨弯管

利用弯管机等设备使不锈钢管在外加压力作用下，通过模孔并由最初的直管弯曲成园弧形，加工时需要拉伸油。

⑩超声波清洗

使用超声波清洗机对不锈钢管件进行清洗，去除管件附着的灰尘、杂质和矿物油类，清洗时使用抛光剂，清洗过程中会产生一定量的清洗废水。

⑪热处理（退火）

采用电能加热到不锈钢固融所需要的温度，将不锈钢加热至高温单相区恒温保持，并在以氮气为保护气体的密封装置使碳化物相充分溶解到固溶体中后快速冷却，同时使用氢气，氢气为还原气体在一定条件下使某些金属还原，氮气为中性气体，隔绝其他气体的进入。多余的氢气燃烧后自然挥发。最终得到饱和固溶体，固溶处理是为了溶解基体内碳化物、 γ' 相等以得到均匀的过饱和固溶体，便于时效时重新析出颗粒细小、分布均匀的碳化物和 γ' 等强化相，同时消除由于冷热加工产生的应力，使合金发生再结晶。其次，固溶处理是为了获得适宜的晶粒度，以保证合金高温抗蠕变性能，且还原材质本色成分，提高材料的耐蚀性，以及不锈钢的塑性和韧性。

⑫表面抛光除屑

本项目使用磁力抛光将管件进行抛光除屑，是应用超强的电磁力达到磁场力量，传导细小的研磨不锈钢针（可以使用3-5年），产生高速跳跃流动，调头等动作，在工件内孔、死角、夹缝表面摩擦，一次性高效达到抛光、清洗去除毛刺等精密研磨效果。

⑬打标

激光打标是利用高能量密度的激光对工件进行局部照射，聚焦后的激光作用于承印材料，使表面材料瞬间熔融，从而留下永久性标记的一种打标方法。项目利用激光打标机在管件上标记相关产品信息。

(3) 本项目主要污染物

废气：酸洗废气、抛光和焊接粉尘、电泳废气、厨房油烟。

废水：生活污水、生产废水。

固废：生活垃圾、废抛光轮、收集到的金属粉尘、次品及边角料、废不锈钢针、废油桶、废乳化剂、污泥、废活性炭、槽渣。

与项目有关的原有环境污染问题：

一、原有项目污染情况

原有项目分为原一期（2011年）和原二期（2016年），原二期项目建设期厂房建设已完成环境影响已消失，运营期建设不再进行，因此不分析原二期污染情况。

原一期情况见下文：

原一期建设规模为年产 25000 吨不锈钢板材和 50000 吨不锈钢管材，项目于 2017 年 7 月 7 日验收了 50000 吨不锈钢管材的生产规模，25000 吨不锈钢板材生产规模未建设未验收且后续实际生产中酸洗线未建设（后面也不进行建设）。

1、工艺流程

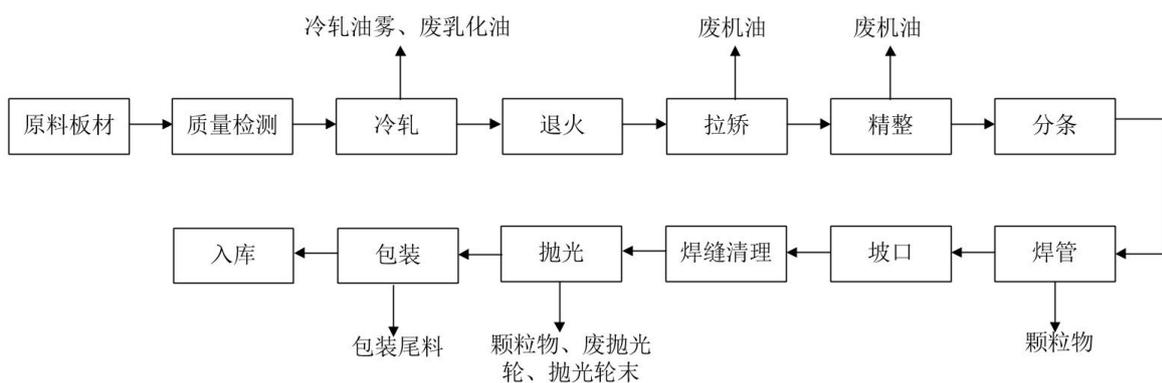


图 2-6 原有项目不锈钢管材生产工艺流程图

原有工程生产工艺简述：

①冷轧：通过不锈钢板冷轧板机对原料卷板进行轧制，使卷板具有很好的力学性能

和工艺性能(如较高的强度、较低的屈服极限、良好的深冲性能等)。

②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。目的是降低硬度，改善切削加工性；降低残余应力，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。准确的说，退火是一种对材料的热处理工艺。

③精整、分条（分平）和拉矫：精整是一系列机加工流程，其主要任务是对不锈钢半成品进行一系列精整，包括拉矫、剪切、平整和分条等。

④焊管：将精整分条后的不锈钢条用焊管机焊接成不锈钢管状。

⑤坡口：对管件截面进行的加工，可以气割，也可以切削而成，一般为斜面，有时也为曲面。

⑥焊缝清理及抛光：使用抛光机对不锈钢管和焊道进行抛光，保持不锈钢管表面的光亮。

⑦包装：将成品套上塑料包装膜后入库。

2、废水污染情况

项目扩建前的废水为员工生活污水和生产废水。

①生活污水

根据《广东炜联长城金属有限公司不锈钢管（板）材及铝塑复合管材生产项目（一期）验收监测报告》中的统计，原项目生活污水量为 20000t/a。项目扩建前产生的生活污水经化粪池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通过管网排入翠山湖污水处理厂。

根据广州华清环境监测有限公司出具的项目验收监测报告，原有项目生活污水主要污染物产排情况如下表所示：

表 2-8 扩建前生活污水污染物排放浓度一览表（单位 mg/L，pH 为无量纲）

监测点位	监测项目	2017年5月05日			2017年5月06日			平均值	标准值
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
生活污水排放口	pH	6.05	6.11	6.13	6.15	6.34	6.21	6.17	6-9
	悬浮物	238	251	243	259	265	249	251	400
	CODcr	400	450	430	479	481	463	451	500
	BOD ₅	106	125	115	131	129	117	121	300
	氨氮	11.4	12.4	10.6	13.1	12.4	11.7	11.9	/
	动植物油	91.5	90.1	87.3	92.4	90.7	92.3	90.7	100

石油类	5.50	5.21	5.01	5.67	5.51	5.75	5.44	20
总磷	4.66	4.61	4.50	4.73	4.60	4.92	4.67	/
LAS	2.34	2.41	2.01	2.57	2.86	2.61	2.47	20
铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	不得检出
镍	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	不得检出

表 2-9 扩建前生活废水污染物排放量一览表

生活污水产生量	监测项目	排放浓度平均值 mg/L	排放量 t/a
20000t/a	悬浮物	251	5.020
	CODcr	451	9.020
	BOD ₅	121	2.420
	氨氮	11.9	0.238
	动植物油	90.7	1.814
	石油类	5.44	0.109
	总磷	4.67	0.093
	LAS	2.47	0.049
	铬	/	0
	镍	/	0

②生产废水

1.原一期项目实际生产中酸洗工序未建设，无表面处理废水产生。

2.验收报告中抛光废水为水喷淋设施喷淋水，原项目水喷淋废水处理方式为：通过泵抽至池中沉淀捞渣后循环使用，无生产废水产生。捞渣产生的抛光金属末作为一般固废交由资源回收商收集处理。

3、废气污染情况

①颗粒物

原有项目于 2017 年 5 月 5 日和 6 日委托广州华清环境监测有限公司对项目废气进行验收监测，原有项目有组织废气主要为焊管和抛光过程产生的粉尘以及厨房产生的油烟废气；无组织废气为抛光工序中未收集的金属粉尘和焊管粉尘等。排放情况见下表：

表 2-10 有组织废气排放情况一览表

监测点位	项目	2017 年 5 月 05 日			2017 年 5 月 06 日			平均值
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	

DA001 (15m)	排放浓度 mg/m ³	2.52	2.16	2.43	2.67	2.50	2.34	2.44
	排放速率 kg/h	0.67	0.60	0.59	0.65	0.58	0.60	0.62
	排放量 t/a	1.637						
DA002 (15m)	排放浓度 mg/m ³	0.37	0.69	0.51	0.67	0.54	0.48	0.54
	排放速率 kg/h	0.11	0.21	0.15	0.18	0.18	0.16	0.17
	排放量 t/a	0.449						

注：原有项目工作时间为 2640h/a

表 2-11 无组织废气排放情况一览表（单位 mg/m³）

监测点位	项目	2017年5月05日			2017年5月06日			平均值
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
上风向	颗粒物	0.109	0.105	0.103	0.096	0.103	0.091	0.101
下风向 1#	颗粒物	0.114	0.125	0.121	0.115	0.124	0.110	0.118
下风向 2#	颗粒物	0.119	0.134	0.126	0.106	0.124	0.109	0.120
下风向 3#	颗粒物	0.116	0.117	0.127	0.111	0.124	0.109	0.117

无组织颗粒物排放量：项目抛光粉尘通过抛光轮侧的集气罩收集，收集风速不低于 0.5m/s，焊管和抛光粉尘处理设施收集效率按 80%计；收集后的废气通过水喷淋设施处理，处理效率按 90%计；由于项目粉尘为金属颗粒物，粒径较大会自然沉降，无组织金属颗粒物车间自然沉降比例按 75 计%，则未收集的无组织颗粒物排放量为 $1.637/0.1/0.8*0.2*0.25+0.449/0.9/0.8*0.2*0.25=1.05t/a$ 。

②油烟排放量

原有项目食宿员工约 100 人，厨房作业时产生的油烟是指食物烹饪、加工过程中挥发的油脂、有机质及其加热分解或裂解产物。食用油量按照 5kg/100 人·d 计算，油烟挥发系数按照 1.035kg/t（食用量）计算，则油烟废气产生量为 0.257kg/a。根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训系列教材（社会区域）》推荐的参数计算食堂油烟污染物的排放情况，预计每天烹饪的时间为 2h/d，需安装高效静电油烟处理设备，风量约 400m³/h，油烟处理效率约 70%，油烟经排气筒高空排放（DA003），详见下表：

表 2-12 厨房油烟排放情况

食宿 人数	食用油使用量		油烟产生量				油烟排放量		
	系数	用量	产生系	产生	产生浓	产生	排放浓	排放速	排放

	kg/d·人	t/a	数 kg/t	速率 kg/h	度 mg/m ³	量 kg/a	度 mg/m ³	率 kg/h	量 kg/a
100	0.05	1.5	1.035	0.0026	6.469	1.5525	1.941	0.0008	0.466

③酸洗废气

项目未建设酸洗工序，无酸洗废气产生。

④冷轧油雾

冷轧工序轧制过程中由于金属发生变形而产生变形热，工艺上为带走热量以及合理润滑，需采用轧制油作为润滑冷却液。在轧制过程中乳化油会蒸发产生油雾，产生量根据项目经验约为乳化油使用量的 3%，原项目乳化油用量为 1t。

因此项目油雾产生量为 0.03t/a，油雾经抽风罩和油雾过滤器处理后无组织排放，收集到油雾回用于轧制工艺，回收效率约为 90%。

原项目油雾无组织排放量为 0.003t/a，排放速率为 0.001kg/h。

4、噪声

原有项目噪声主要源于生产设备和原料、半成品、产品运输碰撞声，根据原有项目于 2017 年 5 月 5 日-6 日委托江门市东利检测技术服务有限公司对项目噪声进行监测的结果，项目东北边、西南边、东南边厂界排放噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

表 2-13 声环境现状监测结果（单位：dB（A））

序号	监测点名称	2017 年 5 月 05 日		2017 年 5 月 06 日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#	项目东边界外 1 米处	59.7	49.0	59.3	49.3
2#	项目南边界外 1 米处	53.2	48.9	52.9	48.0
3#	项目西边界外 1 米处	61.7	53.7	61.5	52.9
4#	项目被边界外 1 米处	63.2	54.3	63.2	53.9

5、达标性分析

项目于 2020 年 7 月 22 日委托江门市东利检测技术服务有限公司对项目一期进行常规监测（见附件 20），监测项目为废气（DA001、DA002 及无组织颗粒物）和噪声。

根据常规监测报告可知，原项目颗粒物有组织排放和无组织排放达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值；噪声到达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准；

根据验收监测报告，原项目生活污水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。

6、固体废弃物

原有项目固废产生量根据《广东炜联长城金属有限公司不锈钢管（板）材及铝塑复合管材生产项目（一期）环境影响报告表》和《广东炜联长城金属有限公司不锈钢管（板）材及铝塑复合管材生产项目（一期）验收监测报告》中数据，见下表：

表 2-14 原有项目固废产生量和处理情况

废物种类	排放源	项目	产生量 t/a	处理、处置情况
一般工业固废	抛光	抛光金属末	50	资源回收商收集处理
		废抛光轮	15	
	包装	包装尾料	5	
危险废物	机加工	废机油	0.1	已委托持有危险废物经营许可证的单位收集处理，委托公司为佛山市富龙环保科技有限公司
		废乳化油	0.1	
生活垃圾	员工生活	生活垃圾	50	由环卫部门收集处理

7、扩建前“三废”处理和排放情况汇总

表 2-15 扩建前“三废”处理及排放情况汇总表

类别	污染源	污染因子	排放情况	治理措施	治理效果
大气污染物	抛光、焊管	颗粒物（DA001）	2.44mg/m ³ 1.637t/a	收集后经水喷淋除尘后通过 15m 高排气筒排放	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
		颗粒物（DA002）	0.44mg/m ³ 0.449t/a		
		颗粒物（无组织）	0.120mg/m ³ 1.05t/a		
	厨房	油烟（DA003）	<2.0mg/m ³	经油烟净化器处理后通过土建专用井道排放，排气通道高于食堂楼宇高度	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中型标准
	冷轧	油雾	0.003t/a	经抽风罩和油雾过滤器处理后无组织排放	《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665—2012）表 2 油雾排放限值
水污	生活污水 20000t/a	悬浮物	5.020t/a	化粪池预处理后排入翠山湖污水处理厂	达到广东省地方标准《水污染物排放限
		CODcr	9.020t/a		

染 物		BOD ₅	2.420t/a		值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准排 入翠山湖污水处理厂
		氨氮	0.238t/a		
		动植物油	1.814t/a		
		石油类	0.109t/a		
		总磷	0.093t/a		
		LAS	0.049t/a		
		铬	0t/a		
		镍	0t/a		
固 体 废 物	抛光	抛光金属末	50	供应商厂家回收利用	符合环保要求
		废抛光轮	15		
	包装	包装尾料	5		
	机加工	废机油	0.1	已委托持有危险废物经营许可证的单位收集处理,委托公司为佛山市富龙环保科技有限公司	
		废乳化油	0.1		
	员工生活	生活垃圾	50	由环卫部门收集处理	

7、以新带老措施

原有项目退火炉使用柴油为能源,验收中改电能退火炉,减少污染物二氧化硫排放总量 1t/a。

8、原审批项目主要污染物总量控制指标

根据原项目环评批复,生活污水排至翠山湖污水处理厂进一步处理,污染物排放总量由区域性调控解决,不需另外申请水污染物排放总量控制指标。

原项目批复大气污染物排放指标为二氧化硫 1t/a,验收中退火炉改为电能,二氧化硫大气污染物控制总量减少 1t/a。

9、环境影响评价文件落实情况

表 2-16 项目与环评批复落实情况一览表

序号	批复情况		项目实际落实及执行情况
1	文件时间与文号	2012 年 3 月 26 日,开环批(2012)46 号	/
2	环 保	应选用低噪声设备,并采取隔音减振措施防治噪声污染,噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。	相符
3		必须对表面处理、焊接、抛光等工序产生的废气进	相符

	治	行处理,并通过作用排气筒高空排放。废气处理要采用先进的处理工艺,保证污染物能稳定达标排放,废气排放执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二类区标准。	
4	理	须对厨房油烟配套治理设施,油烟排放执行《餐饮业油烟排放标准》(GB18483-2001)。污染治理方案须报我局备案	相符
5	要	项目的生产废水和生活污水须经废水处理设施预处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排入园区污水处理厂处理。厂区不能排放含铬、镍等第一类污染物。厂区应配套完善的雨污管网系统,雨水管网和污水管网应分开建设	相符,原有项目无生产废水产生
6	求	项目产生的固体废物,应按规定进行处置,属危险废物、严控废物的须交由有资质的单位回收处理	相符
7		主要污染物总量核定为 SO ₂ 1 吨/年,其他不分配	项目环评文件使用柴油为能源的退火炉,验收中改电能,总量未超标,相符

10、原有项目环境问题及整改建议

表 2-17 原项目环境问题及整改建议一览表

污染	采取的环保措施	存在的问题	整改措施	完成时限
生活污水	化粪池预处理后排入翠山湖污水处理厂	无	无	——
抛光和焊管粉尘	收集后经水喷淋除尘后通过 15m 高排气筒排放	无	无	——
厨房	经油烟净化器处理后通过土建专用井道排放,排气通道高于食堂楼宇高度	无	无	——
抛光金属末	供应商厂家回收利用	无	无	——
废抛光轮		无	无	——
包装尾料		无	无	——
废机油	已委托持有危险废物经营许可证的单位收集处理,委托公司为佛山市富龙环保科技有限公司	无	无	——
废乳化油		无	无	——
生活垃圾	由环卫部门收集处理	无	无	——

11、现有项目环境风险防控措施有效性评估

表 2-18 现有项目生产过程风险源评估

环境风险关注点	事故类型	措施	有效性评估
危险废物暂存点	泄漏	储存危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施	可行
仓库	泄漏	储存化学品必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施	可行
废气收集排放系	废气事故排放	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行	可行

现有项目在对环境风险关注目标采取相应的措施后，现有项目未发生过突发环境风险事故，也未曾被环保投诉过。

二、项目四至

项目位于开平市翠山湖新区城南二路东侧、环翠东路北侧，中心地理坐标北纬 22.440489°，东经 112.663212°。项目东面为开平市任达电器实业有限公司；西面为江门志特新材料科技有限公司；南面为空地；北面为广东矽铁盛电气设备有限公司。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

一、水环境质量现状

项目废水经预处理后排向翠山湖污水处理厂，翠山湖污水处理厂处理后的废水排至镇海水渠再汇入镇海水。

镇海水渠属于人工渠，发源于镇海水库，主要功能为农田灌溉。

镇海水位于流域北部，为潭江最大的一级支流，发源于鹤山将军岭，自西北向东，汇入双桥水后，河流折向南流，汇入开平水，经苍城、沙塘，在交流渡分成两股水，其中较大的一股向南由八一村委会流入潭江，另一股向东南经三埠北面在新美流入潭江。

本项目纳污水体为镇海水，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号），项目纳污水体为镇海水属 III 类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。根据《2020 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》，镇海水点位水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准要求，可见镇海水水质良好。

表 3-1 镇海水地表水环境现状监测结果

序号	河流名字	行政区域	考核断面	水质现状	超标倍数
1	镇海水	鹤山市	新塘桥	III 类	/
		鹤山市	大罗村	IV 类	氨氮(0.45)、总磷(0.30)
		开平市	交流渡大桥	IV 类	化学需氧量(0.20)、氨氮(0.22)

从《2020 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》可知，镇海水大罗村段和交流渡大桥段各项水质监测指标达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，未能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，说明镇海水水环境质量现状一般，超标的原因主要是工业区周边部分工厂废水及居民生活污水的污染。

二、环境空气质量现状

本项目位于开平市翠山湖新区城南二路东侧、环翠东路北侧，属环境空气质量二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。

为了解本项目所在城市环境空气质量现状，本报告引用江门市生态环境局网站上的《2019 年江门市环境质量年报》（见附件）中 2019 年度开平市的空气质量监

测数据进行评价，详见下表。

表 3-2 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ (μg/m ³)	标准值/ (μg/m ³)	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	10	60	17	达标
NO ₂	年平均质量浓度	23	40	58	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	48	70	69	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	25	35	71	达标
CO	日均值第 95 百分位数浓度	1300	4000	33	达标
O ₃	8 小时平均第 90 百分位数浓度	172	160	108	不达标

由上表可知，SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、PM_{2.5} 五项污染物监测数据达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求，O₃ 监测数据不能达到二级标准要求，表明项目所在区域开平市为环境空气质量不达标区。

2018 年 12 月，江门市印发了《江门市环境空气质量限期达标规划（2018-2020 年）》，规划目标以 2016 年为基准年，2020 年为环境空气质量达标目标年。到 2020 年，江门市空气质量实现全面达标，其中 PM_{2.5} 和臭氧两项指标达到环境空气质量二级标准，NO₂、PM₁₀、CO、SO₂ 四项指标稳定达标并持续改善，空气质量达标天数比例达到 90%以上。主要任务为调整产业结构，优化工业布局；优化能源结构，提高清洁能源结构，提高清洁能源使用率；强化环境监管，加大工业源减排力度；调整运输结构，强化移动源污染防治；加强精细化管理，深化面源污染治理；强化能力建设，提高环境管理水平；健全法律法规体系，完善环境管理政策。

另根据《开平市任达电器实业有限公司建设项目大气环境质量现状补充监测》（报告编号：SF2020042216）和《开平市任达电器实业有限公司建设项目大气环境质量现状补充监测》（报告编号：SF2020060517）（见附件）上的大气监测数据评价本项目所在区域大气质量状况，监测取得 7 天有效数据，监测点位在项目周边 5km 范围内，符合污染类报告表编制技术指南要求。监测点位、时间等情况见下表：

表 3-3 其它污染物补充监测点位基本信息一览表

监测点名称	坐标/m		监测因子	取样时间	相对方位	相对距离/m
	X	Y				
G1 任达电器所在地	342	0	TSP	2020 年 4 月 23-29 日	东	342

G2 梁金山森林公园	0	-1200			南	1200
G3 石榴塘学校	-1014	190			西北	1076
G2 梁金山森林公园	0	-1200	TVOC	2020年6月10-16日	南	1200
			氨			
			硫化氢			
			臭气浓度			
			氮氧化物			

表 3-4 其它污染物环境质量现状监测结果一览表（臭气浓度无量纲）

监测点位	监测因子	评价时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率%	超标率/%	达标情况
G1 任达电器所在地	TSP	日均值	300	124~147	49	0	达标
G2 梁金山森林公园				74~98	33	0	达标
G3 石榴塘学校				92~117	39	0	达标
G2 梁金山森林公园	TVOC	8 小时均值	600	87-132	22	0	达标
	氨	1 小时均值	10	<6	30	0	达标
	硫化氢	1 小时均值	200	36.7~71.7	35.85	0	达标
	臭气浓度	1 小时均值	10	<10	/	0	达标
	氮氧化物	日均值	100	29-37	37	0	达标
		1 小时均值	250	30-50	20	0	达标

备注：<10 表示低于检出限

根据项目评价范围内的补充监测结果可知，项目所在区域的 TVOC、臭气浓度、氨、硫化氢、TSP 和氮氧化物能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，评价区域环境空气质量良好。

三、声环境质量现状

根据文件“关于印发《江门市声环境功能区划》的通知（江环（2019）378 号）”，项目属于 3 类声环境功能区，执行 3 类标准。项目在厂界设立四个声环境监测点位，根据项目区域声环境质量现状监测报告，项目所在地的昼间、夜间等效连续噪声级如下表所示。

监测单位为江门中环检测技术有限公司，监测时间为2020年12月29-30日。

表 3-5 噪声现状监测结果一览表 单位：dB(A)

测 点	监测时间			
	12月29日		12月30日	
	昼 间	夜 间	昼 间	夜 间
建设项目东面外 1m	62	52	61	52
建设项目南面外 1m	61	53	62	52
建设项目西面外 1m	63	54	63	53
建设项目北面外 1m	62	52	63	52

从监测结果可以看出，本项目厂界监测点噪声值昼夜满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准：昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)。项目周围声环境质量符合声环境功能区划要求。

1、大气环境

项目厂界外 500m 范围内环境敏感点见下表：

表 3-6 建设项目敏感保护目标一览表

序号	坐标/m		名称	保护内 容	环境功能区	相对厂址 方位	相对厂界 距离/m
	X	Y					
1	-356	49	西坑村	自然村	环境空气质量二 类区	西北	185

2、声环境：项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感点。

3、地下水环境：厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境：用地范围内无生态环境保护目标。

环
境
保
护
目
标

(1) 废气

①有组织排放的颗粒物、氮氧化物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值标准》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；无组织排放的颗粒物、氮氧化物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值标准》（DB44/27-2001）第二时段二级标准无组织监控浓度限值。

②电泳和烘干固化有组织排放的 VOCs 参照执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）表 1 的 II 时段排放限值；无组织排放的 VOCs 参照执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标

污
染
物
排
放
控
制
标
准

准》（DB 44/814-2010）表 2 的无组织排放监控浓度限值。

③油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型标准（油烟 $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$ ，最低去除效率：60%）。

④废水处理设施无组织排放的臭气浓度、氨和硫化氢无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建标准。

⑤项目产生的 VOCs 无组织排放监控浓度还应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 的表 A.1（厂区内 VOCs 无组织排放限值）。

表 3-7 项目废气排放标准一览表

项目	最高允许排放浓度	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值
		排放高度	标准值	
颗粒物	120mg/m ³	15m	2.9kg/h	1.0mg/m ³ （厂界）
总 VOCs	30mg/m ³	15m	2.9kg/h	2.0mg/m ³ （厂界）
NO _x	120mg/m ³	15m	0.64kg/h	0.12mg/m ³ （厂界）
氨	/	/	/	1.5mg/m ³ （厂界）
硫化氢	/	/	/	0.06mg/m ³ （厂界）
臭气浓度	/	/	/	20（无量纲）（厂界）
厂内无组织（NMHC）	/	/	/	10（监控点处 1h 平均浓度值，特别排放限值 6）
				30（监控点处任意一次浓度值，特别排放限值 20）

注：按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求，厂内无组织监控点要选择 在 厂 房 门 窗 或 通 风 口 、 其 他 开 口 （ 孔 ） 等 排 放 口 外 1m， 距 离 地 面 1.5m 以 上 位 置 进 行 监 测 。 若 厂 房 不 完 整 （ 如 有 顶 无 围 墙 ）， 则 在 操 作 工 位 下 风 向 1m， 距 离 地 面 1.5m 以 上 位 置 处 进 行 监 测 。

备注：排气筒高度高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，最高允许排放速率不需按排放限值的 50% 执行。

（2）废水

项目生活污水经三级化粪池处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和翠山湖纳污标准较严者后排至翠山湖污水处理厂进一步处理。

表 3-8 生活污水排放标准

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	动植物油	SS	磷酸盐（以 P 计）
三级标准限值（mg/L）	6~9	500	300	——	100	≤400	——

翠山湖污水处理厂 纳污标准	6~9	400	180	30	100	250	——
生活污水排放标准	6~9	400	180	30	100	250	——

项目酸洗槽废水经厂内酸洗废水处理系统处理后达广东省地方标准《水污染物
排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和翠山湖污水厂接管标准中较严者
后与综合废水一起排至翠山湖污水处理厂。

项目综合废水经厂内综合废水处理系统处理后达到广东省地方标准《水污染物
排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和翠山湖污水厂接管标准中较严者
后与酸洗废水一起排至翠山湖污水处理厂。

表 3-9 废水排放标准（mg/L）

污染物	排放标准		
	翠山湖污水处 理厂纳污标准	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	执行标准
pH（无量纲）	6~9	6~9	6-9
COD _{Cr}	400	500	400
BOD ₅	180	300	180
SS	250	400	250
NH ₃ -N	30	——	30
动植物油	100	100	100
石油类	20	20	20
LAS	20	20	20
总镍	——	1.0*	1.0*
总铬	——	1.5*	1.5*
六价铬	——	0.5*	0.5*
总氰化物	——	1.0	1.0
氟化物	20	20	20
总磷	4	——	4
总锌	5.0	5.0	5.0
总铜	20	2.0	2.0
总铁	——	——	——

备注：带*号的监控位置为车间或生产设施废水排放口

（3）噪声

营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标
准：昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。

	<p>(4) 工业固废</p> <p>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》(GB18599-2020), 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 及其 2013 年修改单。</p>
总量控制指标	<p>(1) 水污染物排放总量控制指标</p> <p>项目生产废水经预处理达标排放至翠山湖污水处理厂, 不需申请水污染物排放总量控制指标; 生活污水经三级化粪池处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后排至翠山湖污水处理厂进一步处理。污染物排放总量由区域性调控解决, 不需另外申请水污染物排放总量控制指标。</p> <p>(2) 大气污染物排放总量控制指标</p> <p>扩建前: SO₂:1.0t/a</p> <p>扩建项目: 氮氧化物: 0.299t/a (其中有组织排放 0.163t/a, 无组织排放 0.136t/a)</p> <p>VOCs: 0.200t/a (其中有组织排放 0.075t/a, 无组织排放 0.125t/a)</p> <p>原项目以新带老措施退火炉改为电能, SO₂ 总量控制指标减少 1.0t/a。</p> <p>扩建后全厂: 氮氧化物: 0.299t/a (其中有组织排放 0.163t/a, 无组织排放 0.136t/a)</p> <p>VOCs: 0.200t/a (其中有组织排放 0.075t/a, 无组织排放 0.125t/a)</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目为已建成的厂房，因此施工期污染主要是设备进场产生的噪声，装修产生的建筑垃圾等。

运营期环境影响和保护措施：

(1) 废气

①废气处理设施和排气口基本情况

表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放 时间 /h	
				核算 方法	废气产 生量 m ³ /h	产生浓 度 mg/m ³	产生量/ (t/a)	工艺	效 率	核算 方法	废气排 放量 /(m ³ /h)	排放浓度/ (mg/m ³)		排放量/ (t/a)
酸洗	酸洗 槽	排气筒 DA004	NO _x	系数法	40000	4.25	0.408	碱液 喷淋	60%	系数法	40000	1.70	0.163	2400
		无组织			—	—	0.136	—	0%		—	—	0.136	
抛光 焊接	抛光 机	排气筒 DA005	颗粒 物	系数法	20000	157.50	7.560	水喷淋	90%	系数法	20000	15.76	0.756	2400
		无组织			—	—	0.840	自然沉降	75%		—	—	0.210	
电泳	电泳 槽	排气筒 DA006	VOCs	物料 平衡	40000	3.91	0.375	水喷淋+干 式过滤器+ 活性炭吸附	80%	物料 平衡	40000	0.78	0.075	2400
		无组织			—	—	0.125	—	0%		—	—	0.125	
厨房	厨房	排气筒 DA003	油烟	系数法	400	2.588	0.621kg/ a	静电油烟处 理设备	70%	系数法	400	0.776	0.186kg/ a	600
废水	废水	无组织	NH ₃	系数法	—	—	0.006	—	0%	系数法	—	—	0.006	7200

处理	设施		H ₂ S		——	——	0.0002	——	0%		——	——	0.0002	
----	----	--	------------------	--	----	----	--------	----	----	--	----	----	--------	--

表 4-2 废气污染源污染治理设施及排放口信息一览表

生产线名称	装置	排放形式	污染物种类	污染治理设施						有组织排放口编号	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	设计处理效率	是否为可行技术	是否涉及商业秘密				
酸洗	酸洗槽	有组织	NO _x	TA004	酸洗废气处理设施	碱液喷淋	60%	是	否	DA004	酸洗废气排放口	是	一般排放口
		无组织		无	/	/	0%	/	/	/	/	/	/
抛光焊接	抛光机	有组织	颗粒物	TA005	抛光废气处理设施	水喷淋	90%	是	否	DA005	抛光粉尘排放口	是	一般排放口
		无组织		无	/	/	75%	/	/	/	/	/	/
电泳	电泳槽	有组织	VOCs	TA006	有机废气处理设施	水喷淋+干式过滤器+活性炭	80%	是	否	DA006	有机废气排放口	是	一般排放口
		无组织		无	/	/	0%	/	/	/	/	/	/

表 4-3 大气排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	排气温度	排放标准			监测内容	监测频次
			经度	纬度				名称	浓度限值 mg/m ³	排放速率 kg/h		
DA004	酸洗废气排放口	NO _x	112.66326	22.44004	15	0.9	常温	DB44/27-2001	120	2.9	烟气流速, 烟气温度, 烟气含湿量, 烟气量, 排放速率、浓度	1次/年
DA005	抛光粉尘排放口	颗粒物	112.66358	22.44025	15	0.6	常温		120	0.64		
DA006	有机废气排放口	VOCs	112.66238	22.43953	15	0.9	常温	DB 44/814-2010	30	2.9		

源强核实过程：

1、酸洗废气

由原材料成分可知，项目酸洗剂成分为硝酸钠、有机酸和氟化氢铵，根据成分含量，酸洗剂入酸洗槽遇水后，酸洗液主要成分为 NO_3^- 、 F^- 、 H^+ 、 NH^+ 和有机酸根等，主要作用物质可确定为 10% 左右的硝酸和低浓度的氟化氢，处理过程中会挥发产生酸雾。

根据《污染源源强核算技术指南 电镀》(HJ 984—2018)附录 B 表 B.1（本标准适用于含电镀、化学镀、阳极氧化工艺等的电镀工业废气、废水、噪声、固体废物污染源源强核算，金属酸洗、抛光、化学氧化、磷化、钝化等过程可参照本标准执行），酸洗废气中各污染物产污系数见下表。

表 4-4 单位镀槽液面面积单位时间废气污染物产污系数摘录

污染物	产生量 (g/m ² .h)	适用范围
硫酸雾	可忽略	室温下弱硫酸酸洗
氟化物	可忽略	锌铝等合金件低浓度活化处理槽液
氮氧化物	7500	适用于 97% 浓硝酸，在无水条件下退镍、退铜和退挂件
	10.8	在质量百分浓度 10~15% 硝酸溶液中清洗铝、酸洗铜及合金等
	可忽略	在质量百分浓度小于等于 3% 的稀硝酸中清洗铝、不锈钢钝化、镀锌层出光等

根据上表，项目酸洗槽中氟化氢浓度较低，氟化物的产生量可忽略，对环境影响较小；酸洗槽中硝酸会产生氮氧化物，产生量可参考 10.8g/m².h。

项目共有 2 个酸洗槽，槽口表面积规格都为 7m*1.5m，酸洗槽每日 24 小时均在产生废气，但酸洗槽的工作时间为每日 8 小时，因此项目在不工作时使用盖板密闭酸洗槽，由于混合溶液饱和蒸气压的存在，此时酸洗废气产生量较少，可忽略不计，则 2 个酸洗槽氮氧化物挥发量为 10.8g/m².h*（7m*1.5m）*8h*300d*2=0.544t/a。建设单位拟在酸洗槽设置槽边集气罩收集废气，收集率按 75%，收集的酸雾废气通过喷淋塔进行碱液中和吸收处理（处理效率 60%），处理后经一条 15 米的排气筒（DA004）高空排放。

2 个酸洗槽的集气罩风量为：K（常数）*P（周长）*h（高度）*v（控制风速）*3600*2=1.4*17*0.45*0.5*3600*2=38556m³/h，考虑到风管损失，风量按 40000m³/h 设置。

表 4-5 酸洗废气产排污一览表

污染物	产生量 t/a	有组织									无组织		
		收集效率%	风量 m ³ /h	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	治理效率/%	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	产生量 t/a	排放速率 kg/h	

NO _x	0.544	75	40000	0.408	4.25	0.170	60	0.163	1.70	0.068	0.136	0.057
-----------------	-------	----	-------	-------	------	-------	----	-------	------	-------	-------	-------

排放时间为每日 8h。

2、抛光和焊接粉尘

抛光工序会产生少量粉尘，其主要污染物为金属颗粒物，根据《工业卫生与职业病》（鞍山钢铁集团公司主办，2000年第26卷），打磨过程产生的粉尘量约为1.2-2.4kg/t（处理量），根据企业实际情况，工件打磨主要是针对金属机加工后的表面，故本项目打磨粉尘的产生量按照1.2kg/t（处理量）计算。

根据项目资料，项目需抛光的工件约为7000t/a，则项目年产生的金属粉尘量约8.4t/a。金属粉尘通过废气收集系统收集后排至水喷淋处理并由15m排气筒高空排放（DA005）。

项目钢管抛光机抛光处理位配套集气罩收集废气，集气罩尺寸约为0.2m*0.2m，集气罩风量为 $K（常数）*P（周长）*h（高度）*v（控制风速）*3600=1.4*（0.8）*0.10*0.5*3600=202m^3/h$ ，一台钢管抛光机约4个抛光处理位，所需风量为808m³/h，项目共24台抛光机，因此所需风量为19392m³/h，项目抛光粉尘收集风量按20000m³/h设计，收集效率为90%，处理效率为90%；由于抛光产生的金属颗粒物绝大部分粒径较大，在重力作用下大多数的金属颗粒物会沉降到车间地面，沉降率估计按75%计。

项目焊接不使用焊条，采取电阻焊的方式，施焊时，电极对被焊接金属施压并通电，电流通过金属件紧贴的接触部位时，其电阻较大，发热并熔融接触点，在电极压力作用下，接触点处焊为一体。根据《不同焊接工艺的焊接烟尘污染特征》（郭永葆.科技情报开发与经济，2010年第20卷第4期：146-148），电阻焊无需焊材和焊剂，电阻焊基本无焊接烟尘产生。

抛光和焊接粉尘产生排放情况见下表：

表 4-6 抛光粉尘产排污一览表

污染物	产生量 t/a	有组织									无组织	
		收集效率%	风量 m ³ /h	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	治理效率 %	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	产生量 t/a	排放速率 kg/h
颗粒物	8.40	90	20000	7.560	157.50	3.150	90	0.756	15.76	0.316	0.210	0.088

3、电泳废气

项目使用电泳漆的过程中，电泳漆成分中的部分有机物会挥发产生有机废气。根据

项目电泳漆 MSDS 可知，电泳漆中可挥发有机物含量约为 10%，但项目使用过程中电泳漆中的可挥发有机物不会全部挥发。可参考《广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知》（粤环函〔2019〕243 号）中规定，电泳漆 VOCs 产生系数为 5%。项目使用电泳漆 10t，产生 0.5tVOCs，项目电泳槽年工作时间为 2400h。

有机废气产生源自电泳槽和固化炉，电泳槽有机废气经槽边集气罩收集；固化炉为密闭工作的电炉，项目电炉配套排气管先将部分有机废气直接收集，当打开炉门时，产生的有机废气由进出口集气罩收集。项目确保有机废气集气罩边缘风速大于 0.5m/s，且在不影响操作的情况下，废气集气罩尽量靠近废气产生工序，确保电泳槽废气收集效率和固化炉总体废气收集效率达到 75%。

有机废气经集气罩收集后由水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附处理后经 15m 排气筒高空排放（DA006），收集效率为 75%，处理效率为 80%。

矩形集气罩规格为两个 6m*1m 和一个 3m*0.5m，集气罩风量约为 K （常数）* P （周长）* h （高度）* v （控制风速）*3600=1.4*（14*2+7）*0.45*0.5*3600=39670m³/h，风量按 40000m³/h 设置。

表 4-7 电泳及固化有机废气产排污一览表

污染物	产生量 t/a	有组织									无组织	
		收集效率%	风量 m ³ /h	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	治理效率 %	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	产生量 t/a	排放速率 kg/h
VOCs	0.5	75	40000	0.375	3.91	0.156	80	0.075	0.78	0.031	0.125	0.052

4、油烟

扩建项目新增食宿员工约 40 人，厨房作业时产生的油烟是指食物烹饪、加工过程中挥发的油脂、有机质及其加热分解或裂解产物。食用油量按照 5kg/100 人·d 计算，油烟挥发系数按照 1.035kg/t（油量）计算，则油烟废气产生量为 0.257kg/a。根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训系列教材（社会区域）》推荐的参数计算食堂油烟污染物的排放情况，预计每天烹饪的时间为 2h/d，需安装高效静电油烟处理设备，风量约 400m³/h，油烟处理效率约 70%，油烟经排气筒高空排放（DA003），详见下表：

表 4-8 厨房油烟排放情况

食宿人数	食用油使用量		油烟产生量				油烟排放量		
	系数 kg/d·人	用量 t/a	产生系数 kg/t	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	产生量 kg/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 kg/a

40	0.05	0.6	1.035	0.0010	2.588	0.621	0.776	0.0003	0.186
----	------	-----	-------	--------	-------	-------	-------	--------	-------

5、污水处理设施恶臭

污水处理站运行过程会产生少量的臭气浓度（本项目以氨、硫化氢表征），臭气浓度是多组分低浓度的混合气体，其成分可达到几十到几百种，各成分之间即有协同作用也有拮抗作用。臭气浓度污染主要是通过影响人们的嗅觉来影响环境。臭气浓度的影响也与污染源的性质、大气状况和距污染源的方位及距离有关。根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每去除 1g 的 BOD₅，可产生 0.0031g 的 NH₃、0.00012g 的 H₂S。

根据废水源强分析章节，项目废水处理设施 BOD₅ 去除量为 14.127t，由此可计算出 NH₃ 产生量约为 0.044t/a，H₂S 产生量约为 0.0017t/a。

项目臭气物质产生量较少，对周边环境影响较小，臭气无组织排放，污水站恶臭气体产生情况见下：

表 4-9 大气污染物产生情况一览表（排放时间按 24h 计，共 300 天计）

时序	设备编号/名称	污染因子	处理效率%	产生量		排放量	
				t/a	kg/h	t/a	kg/h
运营期	废水处理设施	NH ₃	0	0.044	0.006	0.044	0.006
		H ₂ S	0	0.0017	0.0002	0.0017	0.0002

②非正常情况分析

表 4-10 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 μg/m ³	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间 h	年发生频次	应对措施
1	酸洗	检修废气处理设备	NO _x	4250	0.170	4	1	暂停生产至设备维修完毕
2	抛光		颗粒物	157500	3.150			
3	电泳		VOCs	3910	0.156			

③废气监测要求

表 4-11 运营期环境监测计划一览表

污染源	监测点位		监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	有组织	DA004	氮氧化物	一年 1 次	执行广东省地方标准《大气污染物排放限值标准》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
		DA005	颗粒物		

	DA006	VOCs		执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/814-2010)表 1 的 II 时段排放限值
无组织	厂界上风向上风向 1 个参照点, 下风向 3 个监控点	VOCs	一年 1 次	无组织排放 VOCs 执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/814-2010)表 2 的无组织排放监控浓度限值
		臭气浓度		无组织排放臭气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级新扩改建标准
		NH ₃		
		H ₂ S		
		颗粒物		无组织排放的 NO _x 、颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值标准》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
氮氧化物				

④结论

根据项目所在区域环境空气质量现状可知,项目排放的污染物环境质量现状未超标,项目周边环境空气质量较好,可支持项目建设,项目废气经过收集处理后均能达到相应排放标准,项目对周边环境空气质量影响较小。

(2) 废水

①扩建项目生活污水

扩建项目新增 162 人,根据《广东省用水定额》(DB44/T 1461-2014),不在厂内食宿的员工生活用水量按 40L/d·人计,厂内食宿的员工生活用水量按 155L/d·人,根据项目情况厂内食宿的员工 40 人,则扩建项目员工生活用水量为 $122 \times 0.04 \times 300 + 40 \times 0.155 \times 300 = 3324 \text{t/a}$ 。污水量按用水量的 90% 计算,则生活污水量为 2992t/a。生活污水经三级化粪池处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和翠山湖污水处理厂纳污标准较严者后排至翠山湖污水处理厂进一步处理。

表 4-12 生活污水产生及排放情况一览表

污水类别	污水量	项目	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	悬浮物	TP
处理前		产生浓度 (mg/L)	250	150	30	100	15
	日产生量 (9.97m ³ /d)	日产生量 (kg/d)	2.493	1.496	0.299	0.997	0.150
	年产生量 (2992m ³ /a)	年产生量 (t/a)	0.748	0.449	0.090	0.299	0.045

三级化粪池 处理后		产生浓度 (mg/L)	200	100	20	60	15
	日产生量 (9.97m ³ /d)	日产生量 (kg/d)	1.994	0.997	0.199	0.598	0.150
	年产生量 (2292m ³ /a)	年产生量 (t/a)	0.598	0.299	0.060	0.180	0.045
污水厂处理 后		排放浓度 (mg/L)	40	10	5	10	0.5
	日产生量 (9.97m ³ /d)	日排放量 (kg/d)	0.399	0.100	0.050	0.100	0.005
	年产生量 (2292m ³ /a)	年排放量 (t/a)	0.120	0.030	0.015	0.030	0.001
削减量 (t/a)			0.628	0.419	0.075	0.269	0.043

②扩建项目生产废水

项目生产废水分为两部分，分别为酸洗槽废水和综合废水。

1.酸洗槽废水主要组成为酸洗废液、酸洗槽定排水、流动漂流水；综合废水组成为电泳废水、喷淋废水、除油废水等组成。

项目酸洗槽约 900 天更换一次，更换时槽中剩余废液一般为 16.2m³；根据项目资料，酸洗线水洗槽逆流漂洗的流量为 40L/min，约 19.2t/d；同时项目酸洗槽每周定期排放约一半槽容积的废水，产生量约为 18/7/2=1.29t/d。

2.综合废水除油、超声波清洗、电泳废水、酸雾塔喷淋废水组成，可分成流动漂流水、定排水和更换槽液量进行统计废水量。

酸洗线除油后水洗槽流动漂洗水的流量为 40L/min，约 19.2t/d；电泳线漂洗流动水流量 15L/min，约 7.2t/d；除油槽、纯水槽和浸洗槽每周定期排放约一半槽容积的废水，产生量分别为 1.3t/d、0.93t/d 和 0.93t/d；喷淋塔废水约 0.08t/d；根据前文用水分析，超声波清洗废水约 5t/d。

项目生产废水产生量一览见下表：

表 4-13 生产废水产生情况一览表

酸洗槽废水				
项目	处理槽有效容积/m ³	流动漂流水 t/d	定排水量 t/d	废液量 t/d
酸洗槽 1	18.0	0	1.29	0.02
酸洗槽 2	18.0	0	1.29	0.02
水洗槽	18.0	19.20	0	0

水洗槽	18.0		0	0
水洗槽	18.0		0	0
水洗槽（纯水）	18.0		0	0
酸洗槽废水合计 t/d			21.82	
综合废水				
项目	处理槽有效容积/m ³	流动漂流水 t/d	定排水量 t/d	废液量 t/d
酸洗线-除油槽	18.0	0	1.30	0
酸洗线-水洗槽	18.0	19.2	0	0
酸洗线-水洗槽	18.0		0	0
酸洗线-水洗槽	18.0		0	0
纯水洗槽	13.0	7.2	0.93	0
纯水洗槽	13.0		0.93	0
纯水洗槽	13.0		0.93	0
纯水洗槽	13.0		0.93	0
透明电泳槽	13.0	0	0	0
透明回收槽	13.0	0	0	0
透明浸洗槽	13.0	0	0.93	0
金色电泳槽	13.0	0	0	0
金色回收槽	13.0	0	0	0
金色浸洗槽	13.0	0	0.93	0
喷淋塔	/	0	0	0.08
超声波清洗废水	/		5.0	
综合废水合计			38.36	

项目酸洗槽废水经厂内酸洗废水处理系统处理后达广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和翠山湖污水厂接管标准中较严者后与综合废水一起排至翠山湖污水处理厂。

项目综合废水经厂内综合废水处理系统处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和翠山湖污水厂接管标准中较严者后与酸洗废水一起排至翠山湖污水处理厂。

酸洗废水浓度取值参考《江西哈迪威实业有限公司年产 10 万吨紧固件生产项目（酸洗工序）竣工环境保护验收监测报告表》；铬、镍浓度取值参考《北京优视金属制品有限公司检测报告》的酸洗池出口浓度数据；氟化物取值参考《布廷恩特种设备（铁岭）

有限公司酸洗厂房建设项目竣工环境保护验收监测报告表》。参考项目生产过程中表面处理涉及对不锈钢件的酸洗，与本项目生产工艺相似，废水浓度具有可类比性。（监测报告见附件）

综合废水浓度取值参考《厦门涌科工贸有限公司金属制品电泳涂装项目竣工环境保护验收监测报告》，参考生产过程中表面处理工艺涉及对金属件的电泳、除油和水洗，与本项目生产工艺相似，废水浓度具有可类比性。（监测报告见附件）

生产废水产排污如下表所示：

表 4-14 酸洗槽废水产生及排放情况一览表（pH 无量纲）

类别	项目	PH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总镍	总铬	氟化物
处理前 6546t/a	产生浓 mg/L	4.68	510	174	610	226	295	625	5.73
	年产生量 t/a	—	3.338	1.139	3.993	1.479	1.931	4.091	0.038
设施处 理后 6546t/a	产生浓 mg/L	8.32	400	100	250	30	1	1.5	1.71
	年产生量 t/a	—	2.618	0.655	1.637	0.196	0.007	0.010	0.011
排放量 6546t/a	排放浓 mg/L	8.32	400	100	250	30	1	1.5	1.71
	年排放量 t/a	—	2.618	0.655	1.637	0.196	0.007	0.010	0.11

表 4-15 综合废水产生及排放情况一览表（pH 无量纲）

污水类别	项目	PH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	石油类	LAS
处理前 11508t/a	产生浓度 mg/L	2.21	6520	1490	372	77.6	4.7
	年产生量 t/a	—	74.915	17.120	4.274	0.892	0.054
设施处理 后 11508t/a	产生浓度 mg/L	8.32	400	300	250	20	0.5
	年产生量 t/a	—	4.596	3.447	2.873	0.230	0.006
排放量 11508t/a	排放浓度 mg/L	8.32	400	300	250	20	0.5
	年排放量 t/a	—	4.596	3.447	2.873	0.230	0.006

项目共设一个废水排放口，生活污水和生产废水经处理后由同一排放口排至翠山湖污水处理厂。

表 4-16 废水总排放口排放情况一览表（pH 无量纲）

废水量 t/a	项目	PH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总镍	总铬	石油类	LAS	TP	氟化物
21046	排放浓度 mg/L	8.32	364.9	268.2	221	27.9	1	1.5	20	0.5	15	1.71
	年排放量 t/a	—	7.812	4.401	4.69	0.256	0.007	0.010	0.230	0.006	0.045	0.011

注：废水总排放口浓度按生活污水、生产废水浓度混合后计算得出，混合浓度=（生产废水量*生产废水浓度+生活污水浓度*生活污水量）/总废水量。

③废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 4-17 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放方式	污染治理设施					是否为可行技术
			污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理施工工艺	处理能力	治理效率	
生活污水	CODcr、BOD ₅ 、SS、TP	间接排放	1	三级化粪池	厌氧工艺	/	/	/
酸洗废水	总铬、CODcr、BOD、SS 等		2	酸洗废水处理系统	混凝沉淀+保安过滤器	25t/d	CODcr21.6% BOD ₅ 42.5% SS59.0% 氟化物 70.2% 总镍 99.7% 总铬 99.8%	是
综合废水	CODcr、BOD、SS、石油类等		3	综合废水处理系统	除油除渣+中和调节+生化工艺	40t/d	CODcr93.9% BOD ₅ 79.9% 石油类 74.2% LAS 89%	是

④废水排放口基本情况表

表 4-18 废水间接排放口基本情况表

排放口编号/废水类型	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段
	经度	纬度				
DW001 总排放口	112.66026°	22.44089°	2.1046	翠山湖污水处理厂	连续	/
车间排放口	11.66169°	22.43967°	0.6546	酸洗废水处理设施	连续	/

⑤废水监测计划

表 4-19 营运期环境监测计划一览表

环境要素	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
	废水总排放口	CODcr、SS、总铬、LAS 等	半年/次	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和翠山湖污水厂纳污标准较严者
	车间排放口	总镍、总铬、六价铬	季度/次	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

⑥水污染控制措施有效性评价

项目产生的废水为生活污水、生产废水。

项目扩建前和扩建后的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可经市政污水管网排放至翠山湖污水处理厂进行处理。

扩建项目生产废水分为综合废水和酸洗废水，综合废水和酸洗废水处理工艺流程见下：

①综合废水调节池：该池用于收集、存储电泳清洗废水和清洗废水。脱脂污水储存池与喷漆、电泳污水储存池的废水收集后均匀的泵入该池，各类废水在该池均质均量，避免废水的浓度负荷对后段工艺造成冲击，保证处理效果。

②除油除渣池：该池用于去除废水中的浮油，废水进入该池，在重力作用下浮油和水分离。

③中和池：该池内投加液碱或酸，调节废水的 PH 到合适的范围内，设药剂投加装置一套、PH 控制器一套，用于自动控制定量加药，另设一套机械泵搅拌设施，使加入的酸、碱与废水快速混合。经过气浮处理的废水清水放流到该槽，通过 PH 控制，向该池加酸，调节 PH 到中性。

④水解酸化池：该池通过厌氧水解菌将水中的高分子、难处理物质改性、驯化，以提高废水处理的生化性。池内设水解酶填料，使微生物附着于填料表面，内设有穿孔曝气装置，令活性污泥与废水有效接触。

⑤生物氧化池：该池设一套半软性接触氧化填料，使微生物附着于填料表面，内设有穿孔曝气装置，令活性污泥与废水有效接触，使有机物得到良好去除。该池设鼓风机三台，两用一备，另设通风装置一套。

⑥MSBR 生物降解池：该池采用竖流式沉淀池，处理能力大，处理效率高；停留时间短。经过生化处理的废水进入该池，在 MSBR 真空负压取液作用下，进行固液分离，絮体自然与活性淤泥结合，净液作为中水原水则进入下一道处理工艺，泥渣进入污泥池处理。该池设置排泥泵两台，一用一备。

⑦灭菌水箱：废水进入灭菌水箱，水箱的上部安装有紫外线灯管，杀灭水中微生物。

⑧砂碳精滤：废水在过滤器内经过石英砂的过滤，直径较小的悬浮物在这里得到过滤和截留，废水中的剩余污染物得到很大程度的去除，处理后的废水进入填充有高效吸

附作用的活性炭的罐体，用以吸附废水中的其他有机物。

综合废水经厂内综合废水处理系统处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和翠山湖污水厂接管标准中较严者后与酸洗废水一起排至翠山湖污水处理厂。

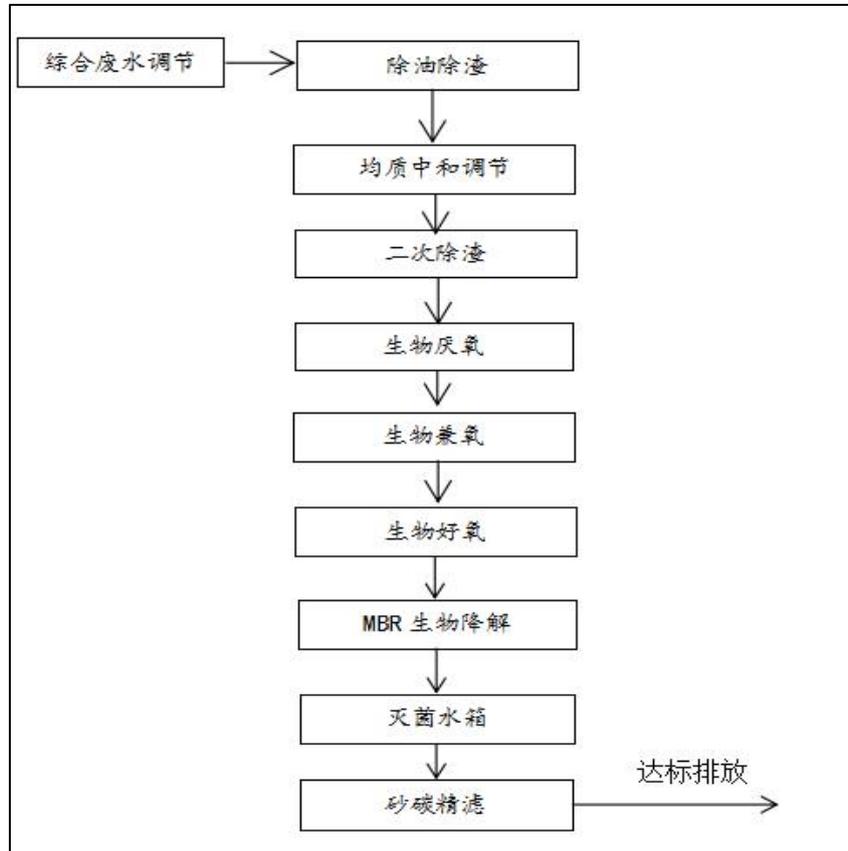


图 4-1 综合废水处理设施处理工艺流程图

酸洗废水处理工艺流程：酸洗废水从水槽排出后，经管道进入车间废水集水池，在提升泵的作用下将废水抽到 PH 调节池中，投加烧碱调节废水 PH=8-8.5 之间，充分反应后，再投加聚合氯化铝（PAC）、PAM 进行混凝、絮凝反应，反应后进入沉淀池进行固液分离，去除废水中大部分重金属盐并达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）表 1 中的第一类污染物排放限值，然后废水自流进入后续处理系统，经过保安过滤器及 NK 系统处理并保证出水水质，酸洗槽废水经厂内酸洗废水处理系统处理后达广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和翠山湖污水厂接管标准中较严者后与综合废水一起排至翠山湖污水处理厂。

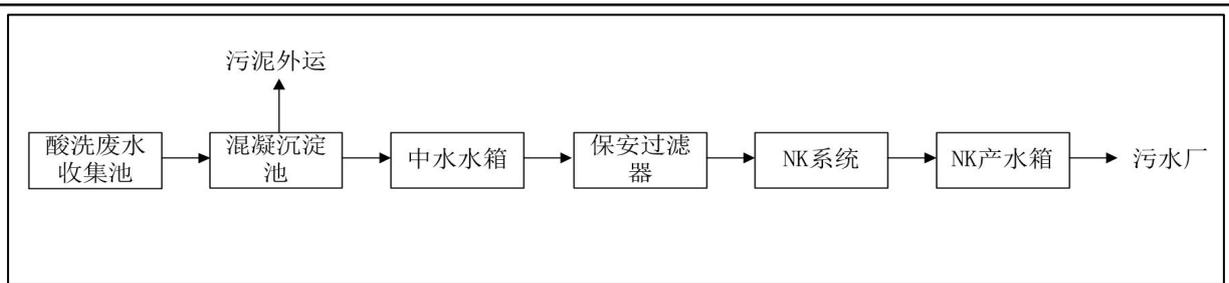


图 4-2 酸洗废水处理设施处理工艺流程图

综上，本项目水污染物控制措施是有效性。

⑦依托污水处理设施的环境可行性评价

翠山湖污水处理厂工程首期占地 2.94 公顷，建设规模达 60000m³/d，首期处理能力 5000m³/d（接收翠山湖新区工业废水及生活污水）。采用“水解酸化+CASS+混凝过滤+中水回用”处理工艺，该方案成熟可靠，具有综合优势。项目共投资 4300 万元，其中土建工程 2300 万元，设备 1000 万元，主干管铺设 1000 万元。

主要建设单体为综合楼、粗格栅及提升泵房、细格栅及旋流沉砂池、水解酸化及事故应急池，CASS 池、混凝沉淀池、气水反冲洗滤池、接触消毒池、鼓风机房及变配电间、加药加氯间、反冲洗泵房，污泥脱水机房、机修间与仓库等。

项目外排废水由生产废水和生活污水组成，生产废水经厂内污水处理站处理后排放的主要污染物为 COD、BOD₅、氨氮、总磷等，项目废水的排放量约为 60.18m³/d，约占翠山湖污水处理厂剩余处理能力（1000m³/d）6.0%，所占比例小，故翠山湖污水处理厂可接纳本项目废水。项目经处理后的外排废水水质与城市水污水处理厂进水水质类似，污水进入污水处理厂后，对其微生物菌种基本无影响，该项目对翠山湖污水处理厂的处理负荷带来的冲击很小，因此项目废水排入开平市翠山湖污水处理厂处理可行，经该污水处理厂进一步处理后，COD_{Cr}、BOD₅等有机污染物降解明显，对周边水环境影响较小。

综上所述，本项目废水排入开平市翠山湖污水处理厂处理是可行的，且不会对该污水厂造成明显影响。

(3) 噪声

扩建项目噪声主要是新增设备抛光机、制管机、纵剪机和翻转机等产生的噪声，源强为 70~100dB（A）。主要设备噪声源强情况见下表：

表 4-19 项目噪声源及治理措施单位：dB(A)

噪声源位置	噪声源名称	声源强度（1m 处）/dB（A）	降噪措施	排放强度（厂界 处）/dB（A）	持续时间
-------	-------	------------------	------	------------------	------

厂房	纵剪机	80~90	建筑隔声，减少震动	61~63	8h/d
	翻转机	80~90			
	不锈钢制管机	80~90			
	钢管抛光机	90~100			
	单头成型机	70~80			
	SS 修端机	70~80			
	三通挤压拉拨机	70~80			
	双头自动弯管机	70~80			
	弯管机	70~80			
	弯头自动成型机	70~80			
	多工位焊接机	70~80			
	密封圈套装机	70~80			
	磁力抛光生产线	80~90			
	分水器接拨孔机	70~80			
	分水器焊接机	70~80			

针对以上情况，本项目应采取从声源上控制、从传播途径上控制以及从总平面布置上控制等综合措施对设备运行噪声加以控制。

噪声达标情况分析：

①评价标准

项目所在区域为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区，执行3类标准：昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。

②预测模式

根据项目的噪声排放特点，结合《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）的要求，采用多声源叠加综合预测模式对本项目产生噪声的发散衰减进行模拟预测。

1.室内声源等效室外声源声功率级计算方法

设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：

L_{p2} ：室外靠近开口处的声压级；

L_{p1} : 室内靠近开口处的声压级;

TL : 隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB; 有门窗设置的构筑物其隔声量一般为10~25dB, 本次预测取20dB(A);



图 4-1 室内声源等效为室外声源例图

2. 某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级的计算

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中:

L_w : 倍频带声功率级, dB;

r : 声源与室内靠近围护结构处的距离, m;

Q : 方向性因子; 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时, $Q=1$; 当放在一面墙的中心时, $Q=2$; 当放在两面墙夹角处时, $Q=4$; 当放在三面墙夹角处时, $Q=8$ 。

R : 房间常数; $R = S\alpha / (1-\alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数。

3. 单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

$$A_{div} = 20 \lg(r / r_0)$$

式中:

$L_p(r)$: 预测点的倍频带声压级, dB;

$L_p(r_0)$: 靠近声源处 r_0 点的倍频带声压, dB;

A : 倍频带衰减, dB;

A_{div} : 几何发散引起的倍频带衰减, dB;

A_{atm} : 大气吸收引起的倍频带衰减, dB;

A_{gr} : 地面效应引起的倍频带衰减, dB;

A_{bar} ：声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} ：其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

本次评价暂不考虑大气吸收 A_{atm} 、地面效应 A_{gr} 、声屏障 A_{bar} 以及其他多方面效应 A_{misc} 引起的衰减，则：

$$L_P(r) = L_{P2} - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：

$L_P(r)$ ：距声源 r 处预测点噪声值，dB (A)；

L_{P2} ：等效为室外声源所在处的噪声值，dB (A)；

r ：预测点距噪声源距离，m；

r_0 ：等效为室外声源所在处距噪声源距离，m。

4. 噪声贡献值计算公式

$$L_{\text{eqg}} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中：

L_{eqg} ：预测点的总声压级，dB (A)；

n ：声源总数；

L_i ：第 i 个声源对预测点的声级影响，dB (A)。

5. 噪声预测值计算公式

在预测某处的噪声值时，应先预测计算建设项目声源在该处产生的等效声级贡献值，然后叠加该处的声背景值，最后得到该点的预测等效声级 (L_{eq})，具体计算公式如下：

$$L_{\text{eq}} = 10 \lg (10^{0.1L_{\text{eqg}}} + 10^{0.1L_{\text{eqb}}})$$

式中：

L_{eq} ：预测等效声级，dB (A)；

L_{eqg} ：建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB (A)；

L_{eqb} ：预测点的背景值，dB (A)。

③ 预测结果与评价

本项目将生产车间视为一个噪声源，然后按照噪声从室内向室外传播的计算方法，

将各个室内噪声源分别等效为室外噪声源，详见表 7-15，室外等效声源据各厂界距离及噪声贡献值见表 7-16，采取措施后各厂界噪声影响预测结果见表 7-17。

表 4-20 各车间室内声源等效为室外声源计算表

序号	噪声区域	主要噪声设备	室内声源 [dB (A)]	防治措施	等效室外声源 [dB (A)]
1	厂房	弯管机、纵剪机等	90	墙体隔声 20dB (A)	64

表 4-21 室外等效声源据各厂界距离及噪声贡献值一览表

采取减振、隔声措施后							
序号	声源位置	等效室外声源	项目	东面厂界	南面厂界	西面厂界	北面厂界
1	厂房	64	厂界距离 (m)	28	218	31	244
			贡献值[dB (A)]	35.06	17.23	34.17	16.25
各声源贡献值的叠加值				35.06	17.23	34.17	16.25

根据现状监测结果，项目东边界昼间噪声背景值为 62dB，南边界昼间噪声背景值为 61dB，西边界昼间噪声背景值为 63dB，北边界昼间噪声背景值为 62dB。项目生产噪声对各厂界的噪声贡献叠加值与各厂界现状背景值叠加为各厂界的噪声预测值。

表 4-22 采取措施后各厂界噪声影响预测结果一览表

预测位置	预测值 (昼间)	评价标准	单位	是否达标
		昼间		
东面厂界	62.01	≤65	dB (A)	是
南面厂界	61.00	≤65	dB (A)	是
西面厂界	63.01	≤65	dB (A)	是
北面厂界	62.00	≤65	dB (A)	是

根据表 7-17 本项目噪声源经采取低噪声设备、基础减振，墙体隔声等措施后，对各厂界噪声的贡献值在 35.06dB (A) 以下，厂界噪声预测值分别达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准的要求。

表 4-23 营运期声环境监测计划一览表

环境要素	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界	Leq (A)	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类功能区限值

(4) 固废

扩建项目产生的固体废物主要有生活垃圾、收集到的金属粉尘、废抛光轮、次品及

边角料、废不锈钢针、废油桶、污泥、废活性炭、废乳化剂等。

①一般工业废物

A、废抛光轮：根据项目原材料使用量可知，项目废抛光轮产生量约为 1.7t，废抛光轮交供应商回收。

B、收集到的金属粉尘：由建设项目工程分析可知，废气处理设施截滤和自然沉降的金属粉尘的量为 7.434t/a，金属粉尘交资源回收商回收处理。

C、次品及边角料：根据项目物料平衡，项目产品 20000 吨，原材料钢卷 21000 吨，则次品及边角料产生量为 $21000t-20000t=1000t$ ，次品及边角料交资源回收商回收处理。

D、废不锈钢针：根据项目原材料数据，废不锈钢针产生量为 1t，废不锈钢针交资源回收商回收处理。

E、化学品包装物：项目酸洗液、抛光剂、电泳漆和清洗剂年用量为 22.5t、4.8t、10t 和 3.5t，包装规格均为 50kg/桶（塑料桶重约 2kg），因此项目化学品包装物产生量为 1632kg/a，包装桶交供应商回收。

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330—2017)，任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质不作为固体废物管理，因此废涂料桶不作为固体废物管理。

②生活垃圾

项目新增 162 名员工，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计算，预计生活垃圾产生量约为 24.3t/a，生活垃圾按指定地点堆放，并每日由环卫部门清理运走。

③危险废物

A、废油桶：项目乳化剂和拉伸油年用量为 4000L 和 200L，且一桶乳化剂和拉伸油规格分别为 200L/桶（桶重约 20kg）和 50L/桶（桶装 5kg），因此项目废油桶产生量为 420kg/a。废油桶收集储存在危废储存处并定期交取得危险废物经营许可证的单位收集处理。

B、废乳化剂：项目定期更换添加乳化剂，会产生废乳化剂，年更换量为 500kg/a，因此项目废乳化油为 500kg/a。废机油收集在废油桶中并储存在危险废物储存处并定期交取得危险废物经营许可证的单位收集处理。

C、污泥：废水处理设施物化污泥的产生量与投药量、进水出水悬浮物浓度有关。

按照实际工程经验，混凝剂的浓度约为 50mg/L。

扩建项目酸洗污水处理站总处理水量为 6546t/a，悬浮物 SS 进水浓度为 310mg/L，出水浓度为 250mg/L；综合废水处理设施总处理水量为 11508t/a，悬浮物 SS 进水浓度为 320mg/L，出水浓度为 250mg/L。经计算，物化污泥的产生量约为 10.51t/a，项目污泥含水量约为 90%，采取板框压滤机部分脱水（脱水后含水率为 50%，脱离的水排入项目废水处理设施）后交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理。

D、废活性炭

项目使用有机废气处理装置收集处理生产过程产生的有机废气，在使用过程中活性炭吸附装置中活性炭达到饱和状态时需要更换，产生一定量的废饱和活性炭。

项目设一套 40000m³/h 活性炭吸附装置，活性炭吸附有机废气效率为 70%，参照《环境工程技术手册 2013：废气处理工程技术手册》与相关工程设计，为保证活性炭吸附效率，项目活性炭吸附床空塔风速可设计为 1m/s，停留时间设计为 1s。

吸附装置截面积 $S=Q/3600U$

式中：Q—处理风量，m³/h，本项目所需风量为 40000m³/h；

U—空塔气速，m/s，本项目取 1m/s。

据此计算得到项目吸附装置截面积应设计为 11.1m²。活性炭吸附装置中活性炭填充量可按以下公式得出：

每块蜂窝碳的接触面是 0.1m×0.1m=0.01m²，11.1m²÷0.01m²=1110 块活性炭，1008 块活性炭为 1 立方，活性炭密度为 450kg/m³，活性炭填充量为 0.495t。

计算过程如下：

项目废气处理设施中水喷淋处理效率约为 32%，活性炭处理效率约为 70%。

项目年吸附的有机废气量=有组织产生量×（1-水喷淋处理效率）×活性炭吸附处理效率=0.375*（1-32%）*70%=0.179t/a；

理论更换频率=装载活性炭量×25%吸附容量×2400h/a÷年吸附的有机废气量=0.495*0.25*2400/0.179=1659h，则活性炭年更换频率约为每年 1.5 次，按 2 次计；

项目产生的废饱和活性炭量=装载活性炭量×年更换次数+年吸附的有机废气量=0.495*2+0.179=1.17t/a。

废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中规定的危险废物，类别为：HW49 其他废物，废物代码为：900-039-49VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理

过程)产生的废活性炭,经收集后交由有危险废物经营许可证的单位回收处理。

F、槽渣:项目酸洗槽和除油槽倒槽产生的废槽液运入自建污水处理站处理,倒槽时需清理槽底沉淀下来的槽渣,约为槽液量的1%,项目槽液量合计约为9t/a,则废槽渣产生量为0.12t/a。

表 4-20 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	处置方式
1	废油桶	HW49	900-03-9-49	0.42	机加工	固体	矿物油	矿物油	一年	T	交持有危险废物经营许可证的单位收集处理
2	废乳化剂	HW08	900-24-9-08	0.50	机加工	液体	矿物油	矿物油	半年	T	
3	污泥	HW17	336-06-4-17	10.51	废水处理	固体	物化污泥	物化污泥	每天	T	
4	废活性炭	HW49	900-03-9-49	1.17	处理有机废气的活性炭吸附装置	固体	活性炭、VOCs	VOCs	一季度	T	
5	槽渣	HW17	336-06-4-17	0.12	表面处理	固体	酸、金属	酸、金属	一年	T	

表 4-21 固体废物污染源核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量/(t/a)	工艺	处置量/(t/a)	
员工生活	生活区	生活垃圾	生活垃圾	系数法	24.3	填埋	24.3	环卫部门定期统一清运
抛光	抛光机	废抛光轮	一般固废	物料衡算法	1.7	回收	1.7	供应商回收
表面处理	酸洗线、电泳线	化学品包装物			1.63		1.63	
废气处理	喷淋塔	收集到的金属粉尘			7.434		7.434	由资源回收公司收集处理
机加工	机加工设施	次品及边角料			1000		1000	
抛光除屑	磁力抛光设施	废不锈钢针			1.0		1.0	
机加工	机加工设施	废油桶	危险废物	物料衡算法	0.42	填埋或焚烧	0.42	交由取得危险废物经营许可证的单位进行处置
		废乳化剂			0.5		0.5	
废水处理	废水处理设施	污泥			经验法		10.51	

废气处理	废气处理设施	废活性炭		物料衡算法	1.17		1.17
表面处理	表面处理线	槽渣			0.12		0.12

注：固废属性指第I类一般工业固体废物、第II类一般工业固体废物、危险废物、生活垃圾等。

④环境管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，建设单位应做好以下防治措施：

a. 建设单位和个人应当依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。

b. 建设单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

c. 禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

d. 建设单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

e. 建设单位应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

f. 危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在，为了使各种危险废物能更好的达到合法合理处置的目的，本评价拟按照《危险废物贮存污染控制标准》等国家相关法律，提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

1、收集、贮存

建设单位应根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存。项目危险废物

贮存场所基本情况见表 4-16。

表 4-22 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所 (设施) 名称	危险废物 名称	危险 废物 类别	危险废 物代码	位置	占地面 积	贮存方 式	贮存能 力	贮存周 期
1	危险废物 暂存间	废油桶	HW49	900-041 -49	厂区	300m ³	堆放	1t	1 年
2		废乳化剂	HW08	900-249 -08			桶装	1t	1 年
3		污泥	HW17	336-064 -17			袋装	2t	半年
4		废活性炭	HW49	900-039 -49			袋装	1t	半年
5		槽渣	HW17	336-064 -17			袋装	1t	1 年

2、运输

对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

3、处置

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台帐应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。

危险废物转移报批程序如下：第一阶段：产废单位创建联单，填写好要转移的危险废物信息，提交后系统将发送给所选择的接收单位；第二阶段：接收单位确认产废单位填写的废物信息，并安排运输单位，提交后联单发送给运输单位。若接收单位发现信息有误，可以退回给产废单位修改；第三阶段：运输单位通过手机端 App，填写运输信息进行二维码扫描操作，完成后联单提交给接收单位；第四阶段：接收单位收到废物后过

磅，并在系统填写过磅值，确认无误后提交给产废单位确认；第五阶段：产废单位确认联单的全部内容，确认无误提交则流程结束，若发现数据有问题，可以选择回退给处置单位修改。

(5) 地下水、土壤

1、地下水

项目地下水可能污染途径有项目产生的固体废物在自然和无防护措施的情况下，因雨水淋溶和冲刷，进入地表水或下渗进入浅层地下水含水层和项目产生的生产废水泄露进入地表水或下渗进入浅层地下水含水层，为防止地下水受到污染，企业应采取以下防治措施：

- ①固体废物堆放处及原材料堆放处应全部硬底化和设置避雨措施，避免降雨淋洗和下渗；
- ②废水处理设备和表面处理线设备周边地面做防渗处理；
- ③企业还应注重日常防护措施，防止废水输送管道或废水储存设施破损外溢，定期检修。

2、土壤

①控制措施

本项目土壤影响类型主要为大气沉降影响、垂直入渗和地面漫流影响，因此项目控制措施分别针对大气沉降、垂直入渗和地面漫流展开。

A 大气沉降影响控制措施

为防止大气沉降影响，尽可能从源头控制废气产生排放，应保持废气处理设施正常运行，定期维护废气处理设施，确保项目废气达标排放。

B 垂直入渗和地面漫流影响控制措施

垂直入渗预防措施主要为分区防渗，本项目厂区全部进行水泥硬底化，按照分区防渗要求进行防渗。

②跟踪监测

为了及时准确掌握项目区及周边敏感点土壤环境质量状况和土壤中污染物的动态变化，本项目拟建立覆盖全区的土壤长期监控系统，包括科学、合理地设置土壤监测点，建立完善的监测制度，以便及时发现并及时控制。

本项目土壤环境跟踪监测措施包括制定跟踪监测计划、建立跟踪监测制度，以便及

时发现问题,采取防治土壤污染措施。

A 土壤环境跟踪监测计划应明确监测点位、监测指标、监测频次以及执行标准等。

监测点位：监测点位布设在重点影响区和土壤环境敏感目标附近。

监测因子：监测指标选择建设项目特征因子及土壤污染重点污染物。

监测频次：必要时可开展土壤监测跟踪监测。

B 按照《中华人民共和国土壤污染防治法》及《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》。

（6）生态

该项目租用已建成厂房，周边主要为工厂及道路，无大面积植被群落及珍稀动植物资源等。施工期间可能产生的主要生态影响来自装修、设备进场产生的噪声、固体废物。营运期间对生态影响不大。

（7）环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率，损失和环境影响达到可接受水平。

1、评价依据

①风险调查

经调查，本项目使用的原材料拉伸油、乳化剂和酸洗液属于风险物质。

②风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性（P）及其所在地的环境敏感程度（E），结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性（P）等级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），按照下式计算危险物质数量与临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+ q_2/Q_2+ \dots q_n/Q_n$$

式中： q_i —每种危险物质存在总量，t。

Q_i —与各危险物质相对应的贮存区的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

表 4-23 项目风险物质用量情况

序号	物料名称	最大储存量 t	临界量 t	q_n/Q_n
1	乳化剂	0.05	2500	0.00002
2	拉伸油	0.2	2500	0.00008
3	酸洗液 危害水环境物质（急性毒性类别 1）	1	100	0.01
4	氨	4.5	5	0.9
合计				0.91

③评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险潜势为I，可开展简单分析。因此本报告对本项目开展环境风险简单分析。

2、生产过程风险识别

本项目主要为生产区、危险废物储存点、仓库和废气处理设施存在环境风险，识别如下表所示：

表 4-24 生产过程风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
危险废物暂存点	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	储存危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
仓库	泄漏	装卸或存储过程中某些化学品可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	储存液体化学品必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
废气收集排放系	废气事故排放	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行
污水处理设施	污水事故排放	设备故障，或管道损坏，导致废水泄露可能污染地下水和土壤	对污水处理设施场地进行硬化防渗处理，加强废水处理系统的检修维护，确保废水处理系统的正常运行

3、源项分析

风险事故类型分为火灾、爆炸和泄漏三种。结合本项目的工程特征，潜在的风险事

故可以分为三大类：一是有化学品的泄漏，造成环境污染；二是气污染物发生风险事故排放，造成环境污染事故；三是危险废物贮存不当引起的污染。

4、风险防范措施

1 化学品和危废运输车辆应配备相应品种的消防器材及泄漏应急处理设备，夏季最好早晚运输，严禁与氧化剂和食品混装运输，中途停留远离火种、热源等，公路运输严格按照规定线路行驶，不要在居民区和人口密集区停留，严禁穿越城市市区。

2 酸洗液等化学品仓库修建环氧树脂防腐地面，周边设围堰，防止化学品泄漏仓库。仓库配备灭火器、消防砂、吸收棉等消防应急物资；

3 当化学品仓库的化学品发生泄漏时，可用吸水器或吸收棉吸收收集起来交给有资质单位处理；

4 储存的所有化学品仓库需张贴 MSDS，MSDS 必须为十六项，中文版；产品名称及厂商名称，联系方法要齐全；危险性、储存、防泄漏、灭火、个人防护等信息要详细准确；相关成分及危险性、危害性要详细准确；易燃化学品的着火点或燃点、闪点信息要准确，范围不能太大；

5 厂区按规范购置劳动保护用具，如防毒面具、劳保鞋、手套工作服、帽等。在车间相应的岗位设置冲洗龙头和洗眼器，以便万一接触到危险品时及时冲洗。

6 使用电泳漆和酸洗液等按照生产需要，分步逐月购买，运输过程中采用桶装或罐装，减少发生风险事故可能造成的泄露量。化学品贮存地点远离厂区生活区，加强对危险化学品的管理，制定严格的操作规程。

7 各建构筑物均按火灾危险等级要求进行设计，部分钢结构作了防火处理，部分楼地面根据需要还要做防腐处理。对储存、输送可燃物料的设备、管道均采取可靠的防静电接地措施。

8 厂内设置专职的环保管理部门，负责对全厂各环保设施的监督、记录、汇报及维护工作，同时需配合各级环保主管部门及厂内领导对厂内环保设施的检查工作。

9 培训提高员工的环境风险意识，制定制度、方案规范生产操作规程提高事故应急能力，并做到责任到人，层层把关，通过加强管理保证正常生产，预防事故发生。

10 对于公司的废气处理系统，公司应采取定期巡视检查；明确废气处理工艺监管责任人，每日由监管人员对废气处理装置巡视检查一次。

11 危废仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年

修订)，地面做防腐防渗防泄漏措施，防止废液下渗，污染土壤。危废分类分区存放，且做好标识。危废仓库门口存放一定量的应急物资，如抹布、灭火器材、消防砂等。危废仓库设有专人负责，负责仓库的日常管理，填写危险废物管理台帐，记录危险废物名称、类别、产生环节、产生量、处理量、储存量、处理单位、负责人等信息。

12 当项目设备故障时，应先停用故障设备，启动备用设备，防止故障设备的故障扩大及防止影响服务区域，并组织对故障设备的修理。

设备故障抢修结束后，应对抢修后的设备试运行，时间不少于 1 小时，有设备主管、生产主管、质检员确定抢修的维修质量和试机效果，并将试机情况向有关领导进行汇报，得到认可后开始对抢修人员、工器具进行清点，将现场打扫干净后撤离现场。操作工恢复正常生产。

13 如果污水站出水长期不能达标，应对整个污水处理系统进行检查和整改。

14 建立污水处理系统对车间生产的信息反馈机制。落实废水处理系统及车间的联系人与负责人。废水处理系统值班人员在废水处理系统出现故障或事故时，及时将信息反馈至分厂厂长，生产车间及时调整产能或降低废水排放量。在发生严重事故时，应停止生产。

15 严格监督执行经上级公司审定的工艺运行方案和工艺管理制度，定期巡查工艺运行情况，对进水水质出现重大变化时应按程序及时上报，按程序及时调整工艺运行方案，做好菌种保护，保证出水达标排放。

5、依托原有项目固废暂存间和危废仓可行性评价

原有项目在一期建设范围内建设了 300m² 的危废仓和一般固废仓，根据项目情况，原固废仓和危废仓尚有足够容量储存本项目产生的固体废物，且本项目固体废物至原固废仓和危废仓距离较近（200m）和运输全程场地均已硬底化，本项目产生的固体废物依靠原项目固废仓和危废仓是可行的。

6、评价小结

项目物质不构成重大危险源。企业应编制突发环境事件应急预案，并报当地环保部门备案，配备应急器材，定期组织应急演练。

项目在落实相应风险防范和控制措施的情况下，总体环境风险可控。

7、建设项目环境风险简单分析内容表

表 4-25 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	广东炜联长城金属有限公司
--------	--------------

建设地点	开平市翠山湖新区城南二路东侧、环翠东路北侧		
地理坐标	经度	东经 112.663212°	纬度 北纬 22.440489°
主要危险物质分布	拉伸油、酸洗液等位于仓库；危险废物暂存于危险废物暂存间		
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等 ②装卸或存储过程中某些化学品可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等 ③废气处理设施设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境 ④废水处理设备故障，或管道损坏，导致废水泄露可能污染地下水和土壤		
风险防范措施要求	①使用化学品按照生产需要，分步逐月购买，运输过程中采用桶装或罐装，减少发生风险事故可能造成的泄露量。储存化学品和危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施 ②加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行。 ③企业应编制突发环境事件应急预案，并报当地环保部门备案，配备应急器材，定期组织应急演练。 ④对污水处理设施场地进行硬化防渗处理，加强废水处理系统的检修维护，确保废气收集系统的正常运行		
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	广东炜联长城金属有限公司位于开平市翠山湖新区城南二路东侧、环翠东路北侧，是一家专门研究、开发不锈钢管（板）材及其铝塑复合管材等系列产品的厂家。建设单位于 2011 年筹建，并于同年委托江门市环境科学研究院编制《广东炜联长城金属有限公司不锈钢管（板）材及铝塑复合管材生产项目（一期）环境影响报告表》，产品规模为年产 25000 吨不锈钢板材和 50000 吨不锈钢管材。原项目于 2012 年 3 月 26 日获得项目环评批复（开环批[2012]46 号），2017 年 7 月 7 日通过环保竣工验收（开环验[2017]36 号）。		

（8）电磁辐射

项目无电磁辐射影响。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	抛光和焊接废气	颗粒物	废气经废气收集系统收集后通过水喷淋处理，由 15m 排气筒排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值标准》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值	
	酸洗废气	氮氧化物	在酸洗槽设置槽边集气罩收集废气，收集的酸雾废气通过喷淋塔进行碱液中和吸收处理后经 15 米的排气筒高空排放		
	电泳废气	VOCs	有机废气经集气罩收集后由水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附处理后经 15m 排气筒高空排放	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 的 II 时段排放限值及表 2 的无组织排放监控浓度限值	
	污水站恶臭	氨	加强通风，无组织排放		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建标准
		硫化氢			
厨房油烟	油烟	油烟经静电油烟净化器处理后通过屋顶排气筒高空排放（DA003）	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型标准		
地表水环境	生活废水	CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮	经三级化粪池预处理后与其他废水一同排至翠山湖污水处理厂处理	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	
	生产废水	水温、CODcr、BOD ₅ 、石油类、LAS、总镍、总铬、pH	经厂内废水处理系统处理达标后与其他废水一同排至翠山湖污水处理厂处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和翠山湖污水处理厂纳污标准中较严者	
声环境	设备	设备噪声	科学布置强噪声设备，选择低噪声设备，减振、隔声、消声等措施	厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	
电磁辐射	/	/	/	/	
固体废物	员工生活	生活垃圾	环卫部门定期统一清运	废物妥善处理，零排放	
	抛光	废抛光轮	供应商回收		
	原材料包装	化学品包装物			

	<table border="1"> <tr> <td>废气处理</td> <td>收集到的金属粉尘</td> <td rowspan="3">由资源回收公司收集处理</td> </tr> <tr> <td>机加工</td> <td>次品及边角料</td> </tr> <tr> <td>抛光除屑</td> <td>废不锈钢针</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">机加工</td> <td>废油桶</td> <td rowspan="6">交由取得危险废物经营许可证的单位进行处置</td> </tr> <tr> <td>废乳化剂</td> </tr> <tr> <td>废水处理</td> <td>污泥</td> </tr> <tr> <td>废气处理</td> <td>废活性炭</td> </tr> <tr> <td>表面处理</td> <td>槽渣</td> </tr> </table>	废气处理	收集到的金属粉尘	由资源回收公司收集处理	机加工	次品及边角料	抛光除屑	废不锈钢针	机加工	废油桶	交由取得危险废物经营许可证的单位进行处置	废乳化剂	废水处理	污泥	废气处理	废活性炭	表面处理	槽渣	
废气处理	收集到的金属粉尘	由资源回收公司收集处理																	
机加工	次品及边角料																		
抛光除屑	废不锈钢针																		
机加工	废油桶	交由取得危险废物经营许可证的单位进行处置																	
	废乳化剂																		
废水处理	污泥																		
废气处理	废活性炭																		
表面处理	槽渣																		
土壤及地下水污染防治措施	<p>地下水：</p> <p>①固体废物堆放处及原材料堆放处全部硬底化和设置避雨措施，避免降雨淋洗和下渗；</p> <p>②废水处理设备和表面处理线设备周边地面做防渗处理；</p> <p>③企业还应注重日常防护措施，防止废水输送管道或废水储存设施破损外溢，定期检修。</p> <p>土壤：</p> <p>A 大气沉降影响控制措施</p> <p>为防止大气沉降影响，尽可能从源头控制废气产生排放，应保持废气处理设施正常运行，定期维护废气处理设施，确保项目废气达标排放。</p> <p>B 垂直入渗和地面漫流影响控制措施</p> <p>垂直入渗预防措施主要为分区防渗，本项目厂区全部进行水泥硬底化，按照分区防渗要求进行防渗。</p>																		
生态保护措施	无																		
环境风险防范措施	<p>①使用化学品按照生产需要，分步逐月购买，运输过程中采用桶装或罐装，减少发生风险事故可能造成的泄露量。储存化学品和危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施</p> <p>②加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行。</p> <p>③企业应编制突发环境事件应急预案，并报当地环保部门备案，配备应急器材，定期组织应急演练。</p> <p>④对污水处理设施场地进行硬化防渗处理，加强废水处理系统的检修维护，确保废气收集系统的正常运行</p>																		
其他环境管理要求	/																		

六、结论

综上所述，本项目符合国家和地方产业政策，项目选址布局合理，项目拟采取的各项环境保护措施具有经济和技术可行性。本项目建设单位在严格执行建设项目环境保护“三同时制度”、认真落实相应的环境保护防治措施后，本项目的各类污染物均能做到达标排放或妥善处置，对外部环境影响较小，故本项目建设具有环境可行性。

评价单位（盖章）：

项目负责人签名：

日 期：

附图 1 建设项目地理位置图

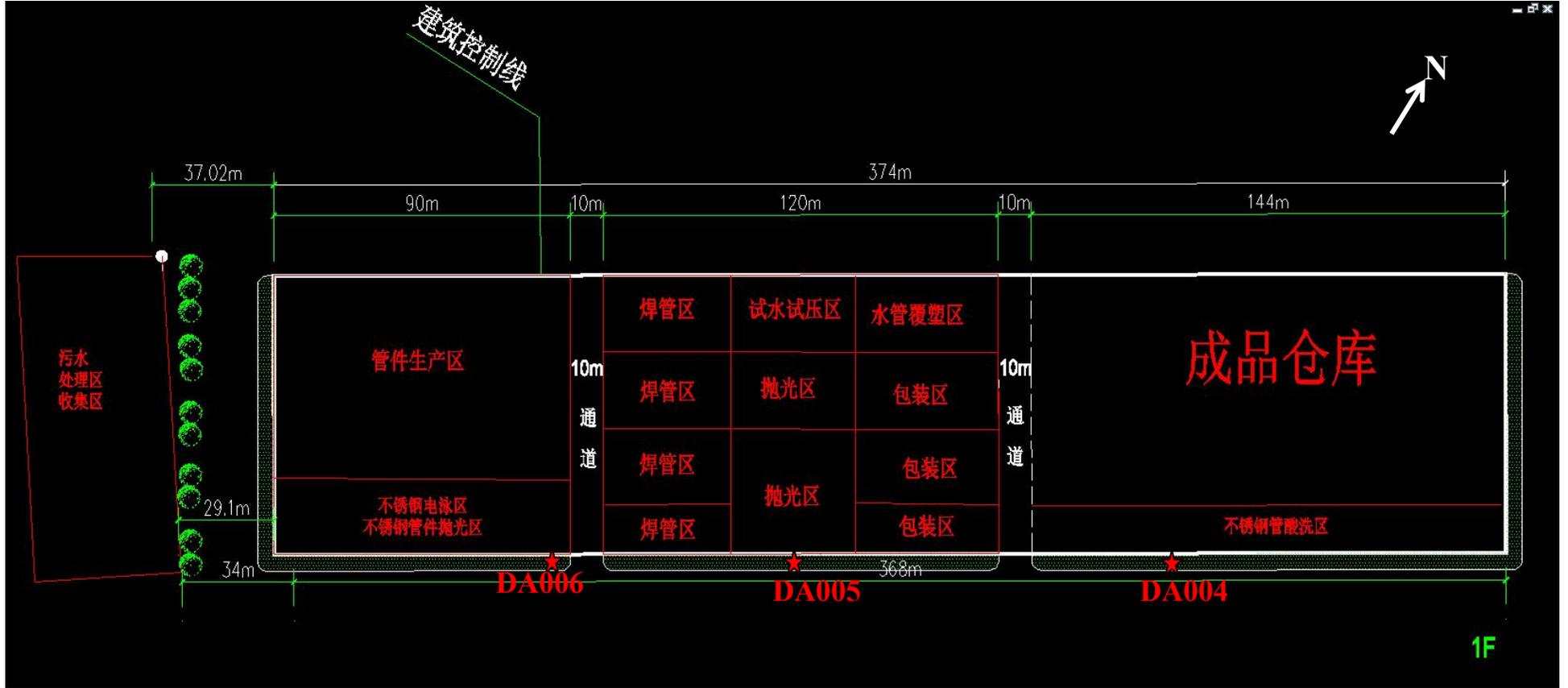


附图 2 建设项目四至及监测布点图



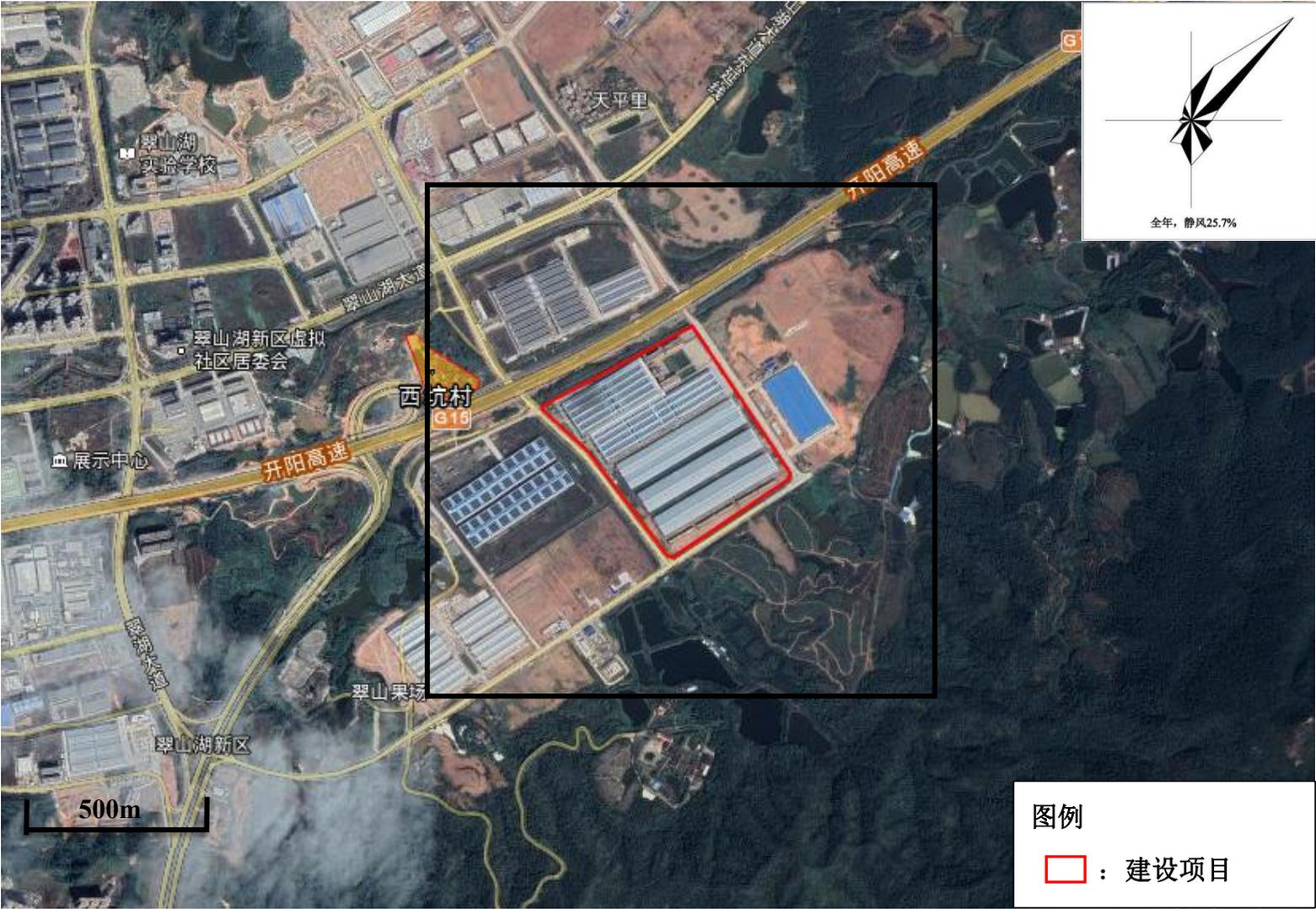
附图3 建设项目总平面图（黄框为扩建项目所在地）



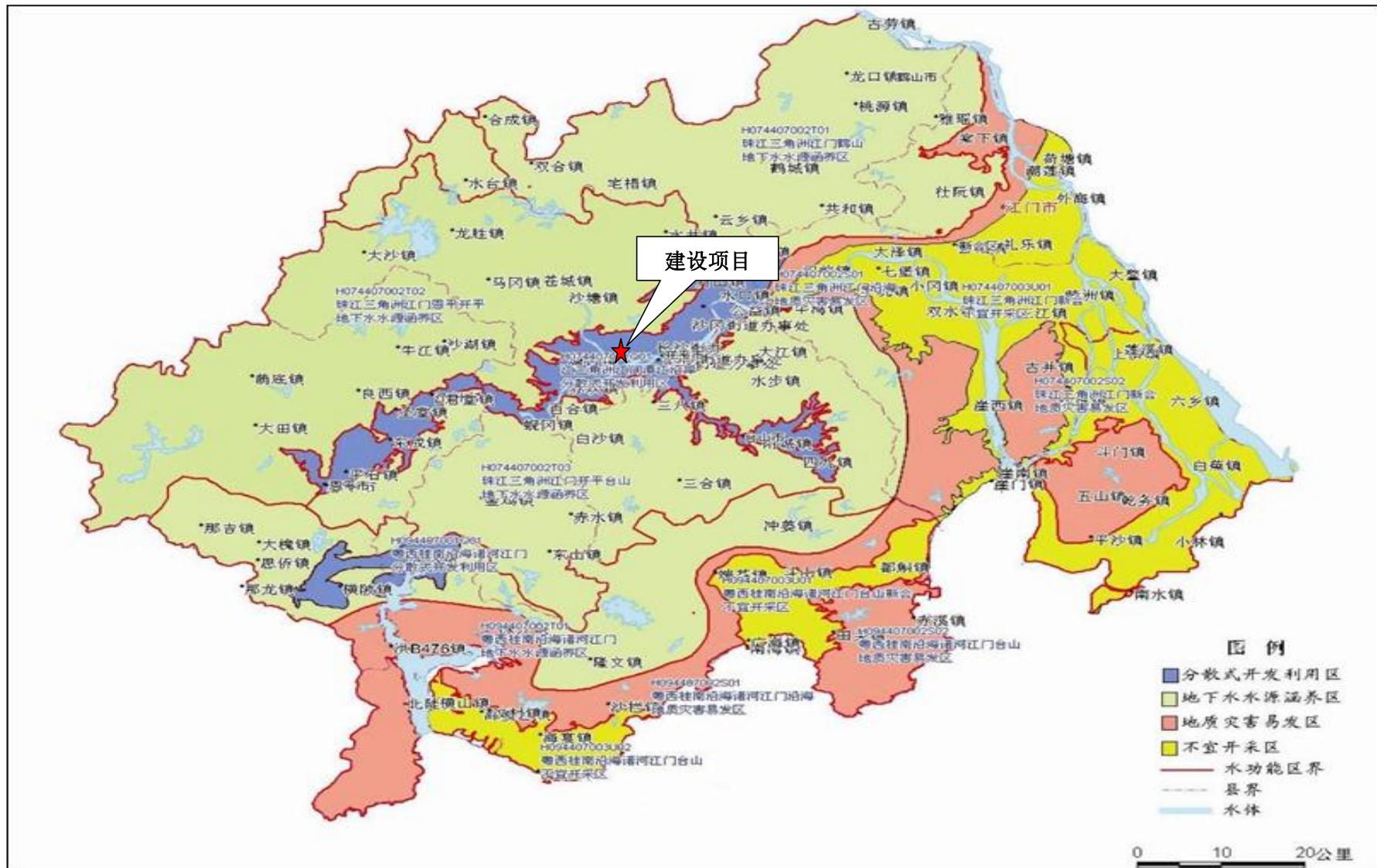


(厂房三)

附图 4 建设项目敏感点分布图



附图 5 江门市地下水功能区划图



附图 6 江门市环境空气质量功能区划图



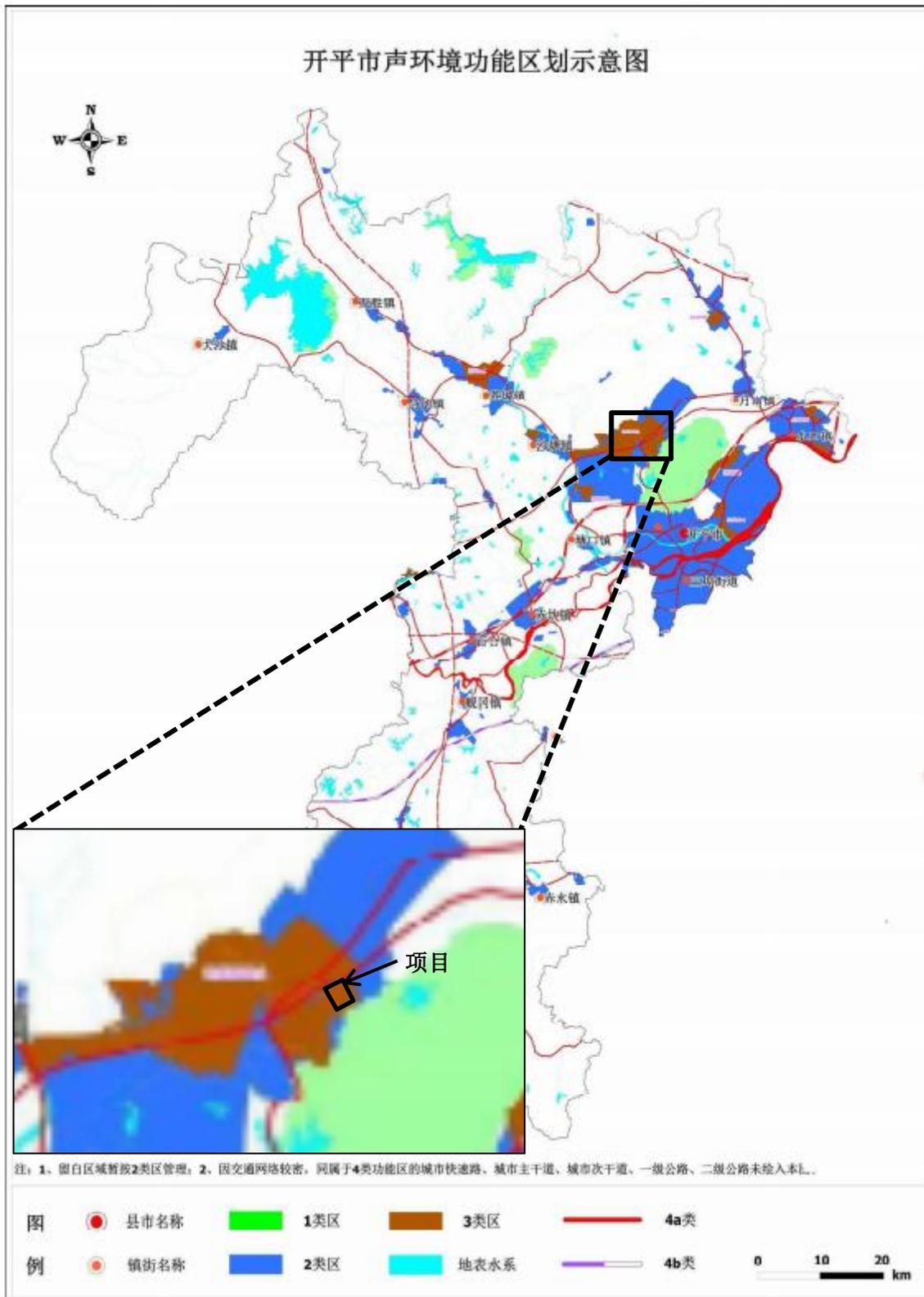
附图 7 项目所在区域水功能区划图



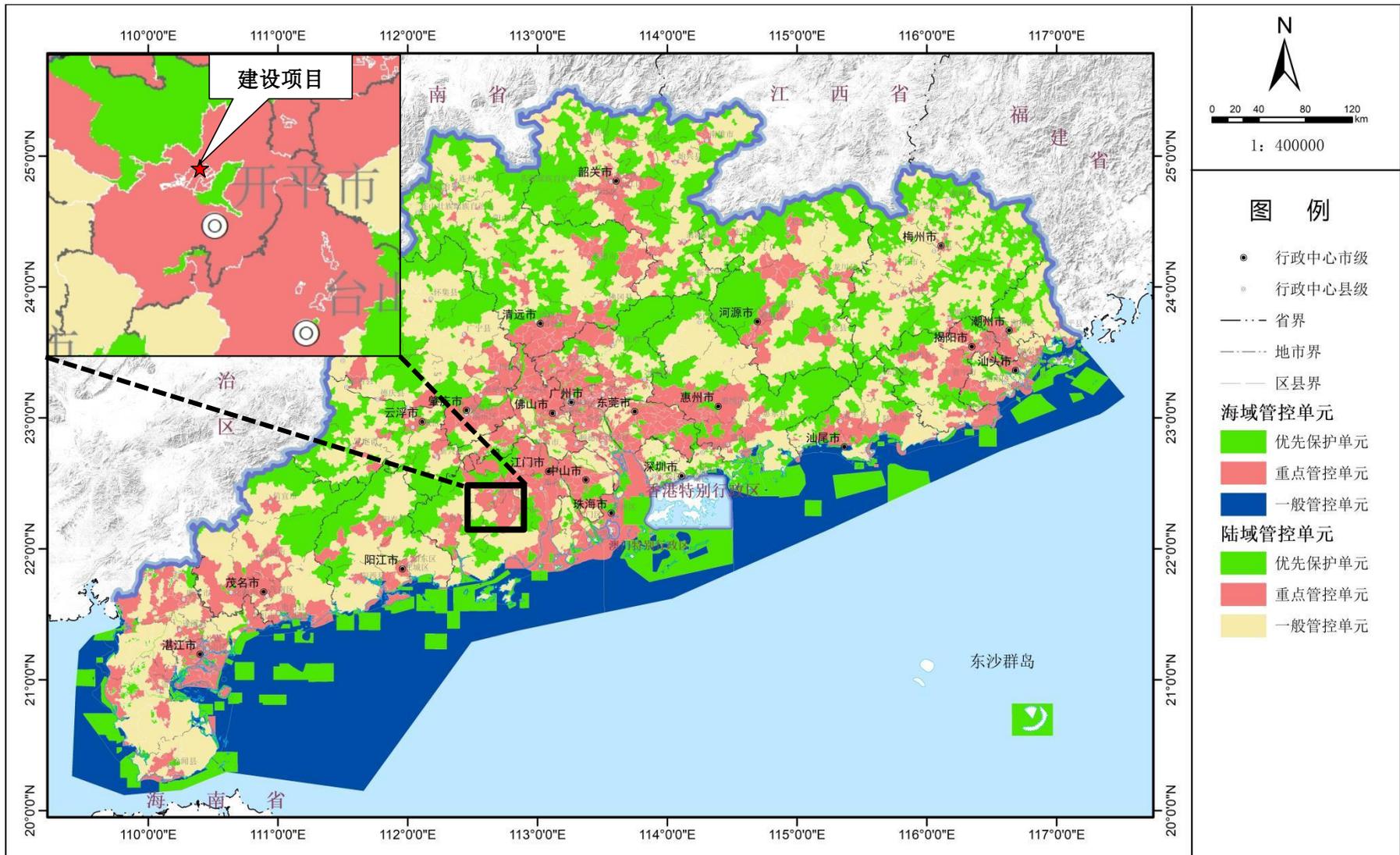
附图 8 引用的大气环境现状监测报告监测点位图



附图 9 开平市声功能区划图



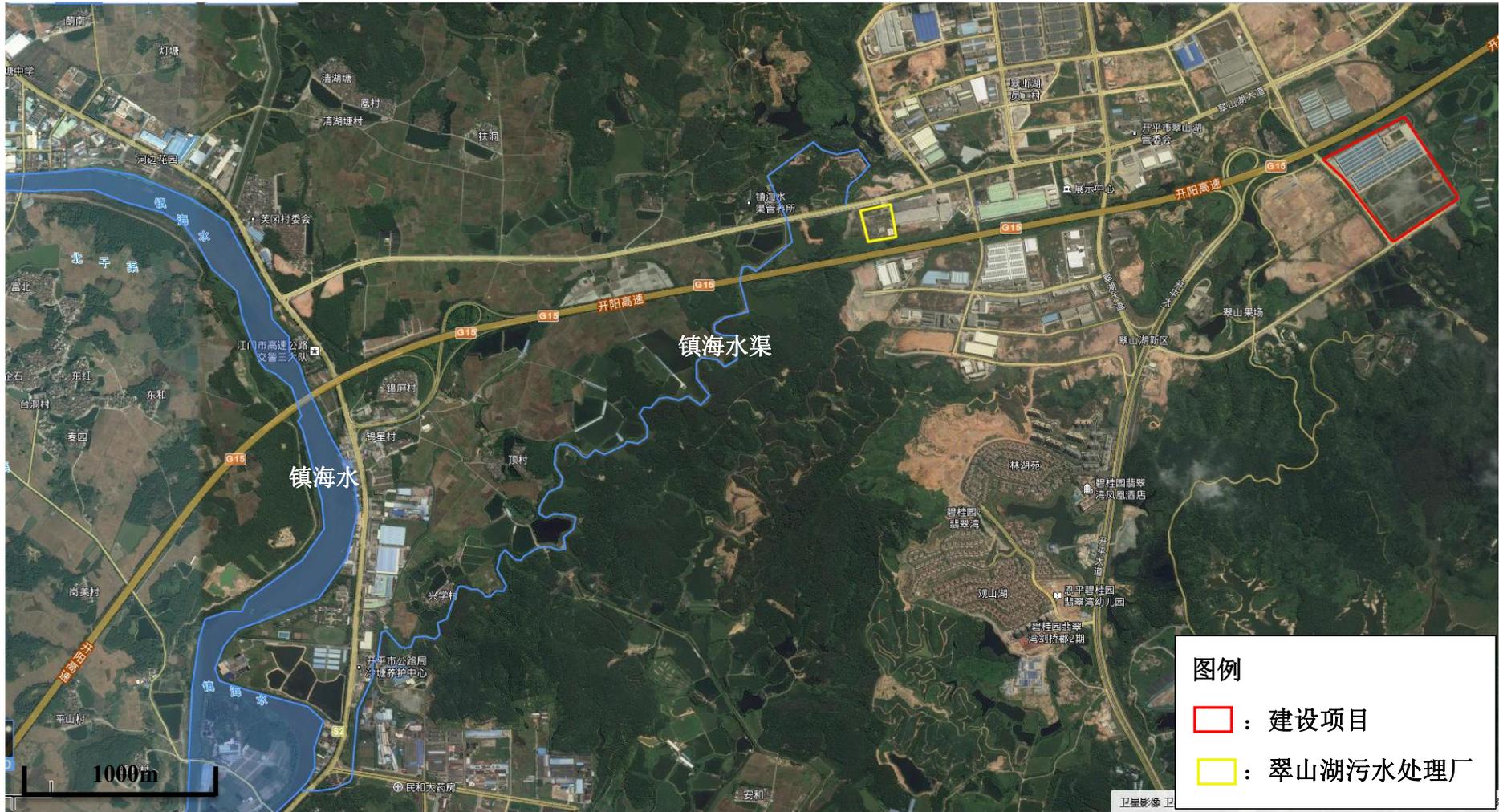
附图 10 广东省生态功能分区图



附图 11 翠山湖污水处理厂卫星图



附图 12 翠山湖污水厂周边河流分布图



附件 1 委托书

委托书

深圳市景泰荣环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》及《建设项目环境保护管理条例》的相关规定，我单位需编制“广东炜联长城金属有限公司年增产 15000t 不锈钢管材和 5000t 不锈钢管件扩建项目”环境影响报告表，特委托贵单位承担此项工作，请接受委托后尽快按照国家、省、地方相关部门的要求开展工作。

特此委托！

委托单位（盖章）：广东炜联长城金属有限公司

日期：2021 年 月 日

附件 5 2019 年江门市环境质量年报

江门市人民政府门户网站 2020年11月20日 星期五 空气质量

江门市生态环境局

智能搜索

- 网站首页
- 机构概况
- 政务公开
- 政务服务
- 政民互动
- 环境质量
- 派出分局
- 专题专栏

年度环境状况公报 当前位置: 首页 > 部门频道 > 江门市生态环境局 > 环境质量 > 年度环境状况公报

2019年江门市环境质量状况(公报)

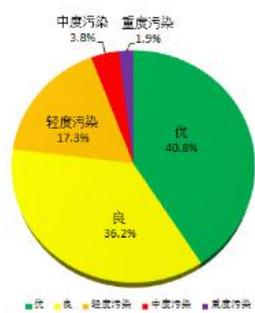
发布时间: 2020-03-12 17:47:33 来源: 本网 字体: 分享到: 【大 中 小】

一、空气质量

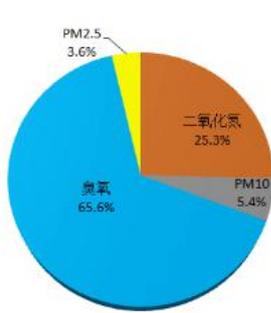
(一) 国家直管监测站点空气质量

2019年度, 细颗粒物(PM_{2.5})年平均浓度为27微克/立方米, 同比下降6.9%; 可吸入颗粒物(PM₁₀)年平均浓度为49微克/立方米, 同比下降3.9%; 二氧化硫年平均浓度为7微克/立方米, 同比下降12.5%; 二氧化氮年平均浓度为32微克/立方米, 同比持平; 一氧化碳日均值第95百分位数浓度(CO-95per)为1.3毫克/立方米, 同比上升18.2%; 臭氧日最大8小时平均第90百分位数浓度(O₃-8h-90per)为198微克/立方米, 同比上升17.9%; 除臭氧外, 其余五项空气污染物年均浓度均达到国家二级标准限值要求。

空气质量优良天数比例为77.0%, 同比下降7.9个百分点。在全年有效监测天数中, 优占40.8%(149天), 良占36.2%(132天), 轻度污染占17.3%(63天), 中度污染占3.8%(14天), 重度污染占1.9%(7天), 无严重污染天气, 详见图1。首要污染物为臭氧, 其作为每日首要污染物的天数比例为65.6%(良及以上等级天数共计221天), 二氧化氮及PM₁₀作为首要污染物的天数比例分别为25.3%、5.4%, 详见图2。



级别	占比	天数
优	40.8%	149
良	36.2%	132
轻度污染	17.3%	63
中度污染	3.8%	14
重度污染	1.9%	7



首要污染物	占比
臭氧	65.6%
二氧化氮	25.3%
PM10	5.4%

图1. 空气质量级别分布 图2. 首要污染物天数比例

(二) 各市(区)空气质量

各市(区)空气质量优良天数比例在76.7%(蓬江区)---91.2%(恩平市)之间。以空气综合质量指数排名,台山市位列第一位,其次分别是开平、恩平、新会、蓬江、鹤山、江海;除台山外,蓬江、江海、新会、开平、鹤山和恩平空气综合质量指数同比均有所上升。以空气质量改善程度排名,台山市位列第一,空气综合质量指数同比下降1.8%,详见表1。

(三) 城市降水

江门市区降水pH年平均值为5.33,小于5.6的酸雨临界值,属于酸雨区。酸雨频率为49.7%,降水pH浓度值范围在4.10~7.20之间。

二、水环境质量

(一) 城市集中式饮用水源

江门市区2个城市集中式饮用水源地水质优良,保持稳定,水质达标率100%。8个县级以上集中式饮用水源地(包括台台北峰山水库群的塘田水库、板潭水库、石花山水库,开平的大沙河水库、龙山水库,鹤山的西江坡山,恩平的锦江水库、江南干渠等)水质优良,达标率100%。

(二) 地表水

西江干流、西海水道和省控跨地级市界河流交接断面水质优良,符合II~III类水质标准。江门河水水质优良至轻度污染,水质类别为II~IV类,达到水环境功能区要求;潭江干流上游水质优良,中游及下游银洲湖段水质良至轻度污染,潭江入海口水质优良。

列入广东省水污染防治行动计划的9个地表水考核监测断面分别为:西江下东和布洲,西江虎跳门水道,台城河公义,潭江义兴、新美、牛湾及苍山渡口、江门河上浅口。2019年度除牛湾断面未达III类水质要求外,其余8个监测断面水质均达标,年度水质优良率为88.9%,且无劣V类断面。

(三) 跨市河流

共有跨地级市河流2条,设置西江干流下东、磨刀门水道六沙和布洲等三个跨市河流交接监测断面。2019年度全市跨市河流断面水质达标率为100%,同比上升8.3个百分点。

三、声环境质量

江门市区昼间区域环境噪声等效声级平均值56.98分贝,优于国家声环境功能区2类区(居住、商业、工业混杂)昼间标准;道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平,等效声级为69.94分贝,符合国家声环境功能区4类区昼间标准(城市交通干线两侧区域)。

四、辐射环境质量

全市辐射环境质量总体良好,境内核设施、核技术利用项目周围环境电离辐射水平总体未见异常。电磁辐射环境水平总体保持稳定,电磁辐射发射设施周围敏感点环境综合电场强度以及输变电设施周围环境敏感点工频电场强度和磁感应强度均低于《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)所规定的限值。

对西海水道董边、新沙,台山市六库联网(城北水厂)和恩平市锦江水库等4个饮用水源地开展两期水质辐射环境监测,监测结果显示,4个饮用水源地水质放射性水平未见异常,均处于本底水平。

表1 2019年度各市(区)空气质量状况

区域	二氧化硫	二氧化氮	PM10	一氧化碳	臭氧	PM2.5	优良天数比例(%)	综合指数	综合指数排名	综合指数同比变化率	空气质量同比变化程度排名
蓬江区	8	34	52	1.2	198	27	76.7	4.03	5	2.5	3
江海区	11	37	57	1.2	182	30	81.0	4.21	7	19.6	7
新会区	7	29	48	1.4	178	26	84.1	3.73	4	3.6	4
台山市	9	22	41	1.3	152	26	90.7	3.30	1	-1.8	1
开平市	10	23	48	1.3	172	25	87.4	3.55	2	1.7	2
鹤山市	11	33	51	1.4	188	31	80.3	4.15	6	4.3	5
恩平市	12	25	51	1.7	156	24	91.2	3.64	3	6.1	6
年均二级标准 GB3095-2012	60	40	70	4.0	160	35	-	-	-	-	-

注:1、除一氧化碳浓度单位为毫克/立方米外,其他监测项目浓度单位为微克/立方米;

2、综合指数变化率单位为百分比,“+”表示空气质量变差,“-”表示空气质量改善。

附件 6 2020 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报截图

江门市人民政府门户网站 2020年12月16日 星期三 繁體 无障碍 政务微博 政务微信 空气质量

江门市生态环境局

智能搜索

网站首页 机构概况 政务公开 政务服务 政民互动 环境质量 派出分局 专题专栏

河长制水质月报 [当前位置: 首页 > 部门频道 > 江门市生态环境局 > 环境质量 > 河长制水质月报](#)

2020年第三季度江门市全面推行河长制水质季报

发布时间: 2020-10-22 18:07:47 来源: 本网 字体【大 中 小】 分享到:

序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面1	水质目标2-3	水质现状	主要污染物及超标倍数	
一	1	西江	鹤山市	西江干流水道	杰洲	III	II	--
	2		蓬江区	西海水道	沙尾	II	II	--
	3		蓬江区	北街水道	古猫洲	II	II	--
	4		江海区	石板沙水道	大鳌头	II	II	--
5		恩平市	蓬江干流	义兴	III	IV	化学需氧量(0.05)	

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量②	在建工程排放量（固 体废物产生量）③	本项目排放量（固 体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	NO _x	0	/	0	0.299	0	0.299	+0.299
	颗粒物	3.136	/	0	0.966	0	3.724	+0.966
	VOCs	0	/	0	0.200	0	0.200	+0.200
	油烟	0.0005	/	0	0.0002	0	0.0007	+0.0002
	氨	0	/	0	0.044	0	0.044	+0.044
	硫化氢	0	/	0	0.0017	0	0.0017	+0.0017
废水	废水量	20000	/	0	21046	0	41046	+21046
	COD _{Cr}	9.020	/	0	7.812	0	16.832	+7.812
	BOD ₅	2.420	/	0	4.401	0	6.821	+4.401
	NH ₃ -N	0.238	/	0	0.256	0	0.494	+0.256
	悬浮物	5.020	/	0	4.690	0	9.710	+4.690
	TP	0.093	/	0	0.045	0	0.138	+0.045
	总镍	0	/	0	0.007	0	0.007	+0.007
	总铬	0	/	0	0.010	0	0.010	+0.010
	氟化物	0	/	0	0.011	0	0.011	+0.01

	石油类	0	/	0	0.230	0	0.230	+0.230
	LAS	0	/	0	0.006	0	0.006	+0.006
一般工业 固体废物	生活垃圾	50	/	0	24.3	0	74.3	+24.3
	废抛光轮	0	/	0	1.7	0	0	0
	收集到的 金属粉尘	0	/	0	7.434	0	0	0
	化学品包 装物	0	/	0	1.63	0	0	0
	次品及边 角料	0	/	0	1000	0	0	0
	废不锈钢 针	0	/	0	1.0	0	0	0
危险废物	废油桶	0	/	0	0.42	0	0	0
	废乳化剂	0	/	0	0.5	0	0	0
	污泥	0	/	0	10.51	0	0	0
	废活性炭	0	/	0	1.17	0	0	0
	槽渣	0	/	0	0.12	0	0	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

打印编号: 1612167194000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	cm3225		
建设项目名称	广东炜联长城金属有限公司年增产15000t不锈钢管材和5000t不锈钢管件扩建项目		
建设项目类别	28--063钢压延加工		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	广东炜联长城金属有限公司		
统一社会信用代码	91440783581386609Q		
法定代表人 (签章)	陈培华		
主要负责人 (签字)	黄卫红		
直接负责的主管人员 (签字)	黄卫红		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	深圳市景泰荣环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440300672996234G		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
戴明华	06354343506430159	BH006407	戴明华
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
戴明华	环境影响分析、环境保护措施、结论与建议	BH006407	戴明华

编制单位承诺书

本单位深圳市景泰荣环保科技有限公司（统一社会信用代码91440300672996234G）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章):

年 月



编制人员承诺书

本人戴明华（身份证件号码43250219690524005X）郑重承诺本人在深圳市景泰荣环保科技有限公司单位（统一社会信用代码91440300672996234G）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字):

年 月 日



建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位深圳市景泰荣环保科技有限公司（统一社会信用代码91440300672996234G）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的广东炜联长城金属有限公司年增产15000t不锈钢管材和5000t不锈钢管件扩建项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为戴明华（环境影响评价工程师职业资格证书管理号06354343506430159，信用编号（BH006407），主要编制人员包括戴明华（信用编号 BH006407）；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

年 月 日





营业执照

统一社会信用代码 91440300672996234G

名称 深圳市景泰荣环保科技有限公司
主体类型 有限责任公司
住所 深圳市宝安区新安街道留仙三路北侧中星华科技工业厂区厂房602
法定代表人 王志伟
成立日期 2008年03月21日

重要提示

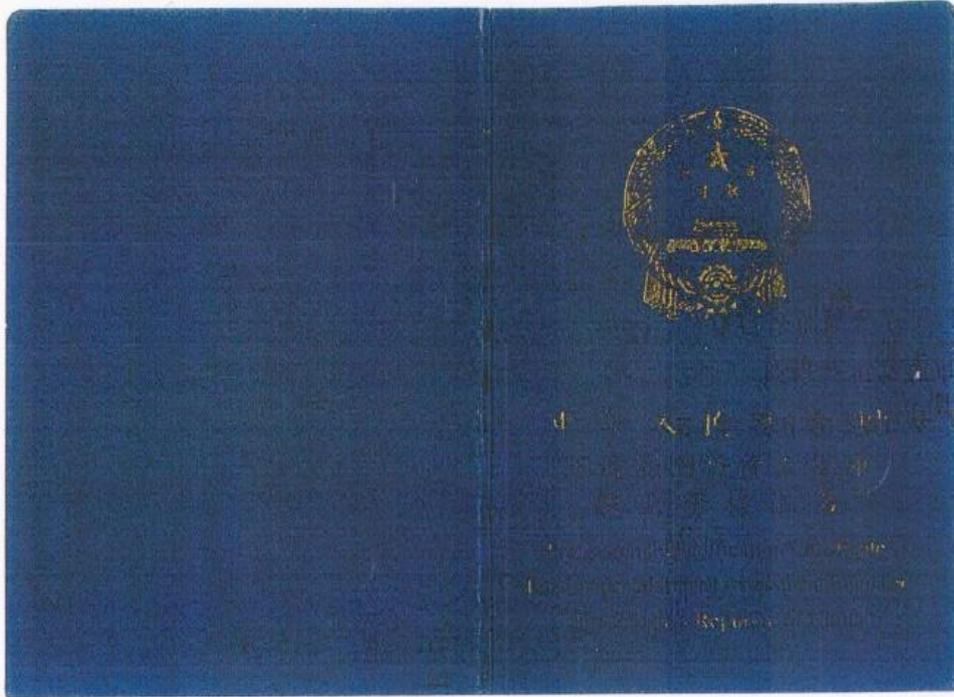
1. 商事主体的经营范围由章程确定。经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目，取得许可审批文件后方可开展相关经营活动。
2. 商事主体经营范围和许可审批项目等有关事项及年报信息和其他信用信息，请登录深圳市市场和质量管理委员会商事主体信用信息公示平台（网址<http://www.szcredit.org.cn>）或扫描执照的二维码查询。
3. 商事主体须于每年1月1日-6月30日向商事登记机关提交上一年度的年度报告。商事主体应当按照《企业信用信息公示暂行条例》等规定向社会公示商事主体信息。



登记机关



2017年06月07日



持证人签名:

Signature of the Bearer

戴明华

管理号: 06354343506430159
File No.:

姓名: 戴明华
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1969年5月
Date of Birth
专业类别: _____
Professional Type
批准日期: 2006年5月14日
Approval Date

签发单位盖章: _____
Issued by
签发日期: 2006 年 8 月 24 日
Issued on





好差评二维码

深圳市社会保险参保证明

参保人姓名: 戴明华

有效证件号码: 43250219690524005X

社保电脑号: 610255102

(一) 历年参保年限

险种	养老保险	医疗保险	生育保险	生育医疗	工伤保险	失业保险
累计月数	172	172	71	84	172	97

(二) 近两年参保缴费明细

缴费时段	单位编号	养老保险	医疗保险		生育保险/生育医疗		工伤保险	失业保险
		缴费基数	缴费基数	档次	缴费基数	险种	缴费基数	缴费基数
201902	210385	2500	5009	1	2500	1	2500	2200
201903	210385	2500	5009	1	2500	1	2500	2200
201904	210385	2500	5009	1	2500	1	2500	2200
201905	210385	2500	5009	1	2500	1	2500	2200
201906	210385	2500	5009	1	2500	1	2500	2200
201907	210385	2500	5585	1	2500	1	2500	2200
201908	210385	2500	5585	1	2500	1	2500	2200
201909	210385	2500	5585	1	2500	1	2500	2200
201910	210385	2500	5585	1	2500	1	2500	2200
201911	210385	2500	5585	1	2500	1	2500	2200
201912	210385	2500	5585	1	2500	1	2500	2200
202001	210385	2500	5585	1	2500	1	2500	2200
202002	210385	2500	5585	1	2500	1	2500	2200
202003	210385	2500	5585	1	2500	1	2500	2200
202004	210385	2500	5585	1	2500	1	2500	2200
202005	210385	2500	5585	1	2500	1	2500	2200
202006	210385	2500	5585	1	2500	1	2500	2200
202007	210385	2500	6388	1	2500	1	2500	2200
202008	210385	2500	6388	1	2500	1	2500	2200
202009	210385	2500	6388	1	2500	1	2500	2200
202010	210385	2500	6388	1	2500	1	2500	2200
202011	210385	2500	6388	1	2500	1	2500	2200
202012	210385	2500	6388	1	2500	1	2500	2200
202101	210385	2500	6388	1	2500	1	2500	2200



备注: 1、本《参保证明》可作为参保人在我市参加社会保险的证明。向相关部门提供, 查验部门可通过登录网址: <https://sipub.sz.gov.cn/vp/>, 输入下列验真码(338f9f2a3d8a705y) 核查。

- 2、上述“缴费明细”表中带“*”标识的为补缴, 空行为断缴。
- 3、医疗险种“1”为基本医疗保险一档、“2”为基本医疗保险二档、“4”为基本医疗保险三档。
- 4、生育险种“1”为生育保险、“2”为生育医疗。
- 5、带“#”特指退役士兵补缴时段。

6、单位信息: (单位编号)/(单位名称)
210385 / 深圳市景泰荣环保科技有限公司

