

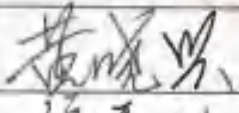
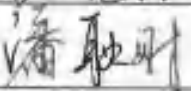
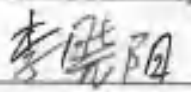
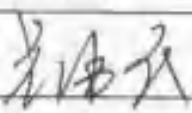
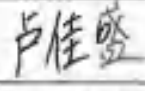
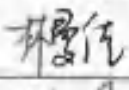
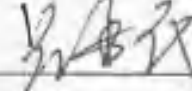
建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：揭阳市勋功实业有限公司改扩建项目
建设单位（盖章）：揭阳市勋功实业有限公司
编制日期：2025 年 2 月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	z5zfqk		
建设项目名称	揭阳市勋功实业有限公司改扩建项目		
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）	揭阳市勋功实业有限公司		
统一社会信用代码	914452007238420251		
法定代表人（签章）	黄晓兴 		
主要负责人（签字）	潘耿财 		
直接负责的主管人员（签字）	李晓阳 		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广东源生态环保工程有限公司		
统一社会信用代码	91445200582998199E		
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
吴金民	2017035370352015370720001462	BH003149	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
卢佳盛	区域环境质量现状、环境保护措施监督检查清单、结论	BH059735	
林曼佳	环境保护目标及评价标准、附表及附件附图	BH055807	
吴金民	建设项目基本情况、建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施	BH003149	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广东源生态环保工程有限公司
（统一社会信用代码 91445200582998199E）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揭阳市勋功实业有限公司改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）的编制主持人为吴金民（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2017035370352015370720001462，信用编号 BH003149），主要编制人员包括 吴金民（信用编号 BH003149）、林曼佳（信用编号 BH055807）、卢佳盛（信用编号 BH059735）（依次全部列出）等 3 人，上述人员均为本单位全职人员；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):

2025年3月10日

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



姓名: 吴金民

证件号码: [REDACTED]

性别: 男

出生年月: 1973年09月

批准日期: 2017年05月21日

管理号: 2017035370352015370720001462



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发,表明持证人通过国家统一组织的考试,具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。





广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名		吴金民		证件号码				
参保险种情况								
参保起止时间			单位			参保险种		
						养老	工伤	失业
202501	-	202502	揭阳市:广东源生态环保工程有限公司			2	2	2
截止			2025-03-05 09:32			该参保人累计月数合计		
						养老	工伤	失业
						2个月, 缓缴0个月	2个月, 缓缴0个月	2个月, 缓缴0个月

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

网办业务专用章

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-03-05 09:32



202503067021653593

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在揭阳市参加社会保险情况如下：

姓名		林曼佳		证件号码			
参保险种情况							
参保起止时间			单位		参保险种		
					养老	工伤	失业
202501	-	202502	揭阳市:广东源生态环保工程有限公司		2	2	2
截止			2025-03-06 16:23		, 该参保人累计月数合计		
					实际缴费 2个月, 缓 缴0个月	实际缴费 2个月, 缓 缴0个月	实际缴费 2个月, 缓 缴0个月

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-03-06 16:23





202503079441549109

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在揭阳市参加社会保险情况如下:

姓名		卢佳盛			证件号码			
参保险种情况								
参保起止时间			单位			参保险种		
						养老	工伤	失业
202501	-	202502	揭阳市:广东源生态环保工程有限公司			2	2	2
截止			2025-03-07 16:46			该参保人累计月数合计		
						实际缴费2个月,缓缴0个月		

备注:

本《参保证明》标注的“缓缴”是指:《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》(粤人社规〔2022〕11号)、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》(粤人社规〔2022〕15号)等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

网办业务专用章

证明机构名称(证明专用章)

证明时间 2025-03-07 16:46





一、建设项目基本情况

建设项目名称	揭阳市勋功实业有限公司改扩建项目		
项目代码	2503-445202-04-01-362397		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	揭阳市榕城区渔湖镇西庵前四丘仔		
地理坐标	北纬 23°31'44.332"，东经 116°24'22.156"		
国民经济行业类别	C3130 金属压延加工	建设项目行业类别	二十八、黑色金属冶炼及压延加工业 63.钢压延加工
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 改扩建 ☒ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 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）	12000	环保投资（万元）	1000
环保投资占比（%）	8.3	施工工期	20 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	0
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目无需设置专项评价。		
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	无		
其他符合性分析	1、产业政策相符性分析 改扩建项目属于钢压延加工，改扩建项目与《产业结构调整		

指导目录（2024 年本）》的相符性分析见表 1-1。			
表 1-1 改扩建项目与国家相关产业政策的相符性分析一览表			
依据		条款	改扩建项目
《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	淘汰类	一、落后生产工艺装备	
		（十）机械	
		17.仅用于去除金属零部件表面氧化皮的酸洗工艺、酸洗项目（为产品制造配套项目除外）	不属于，改扩建项目主要从事冷轧加工，产品为冷轧钢带，不属于去除金属零部件表面氧化皮的酸洗工艺、酸洗项目。
对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，改扩建项目不属于限制类和淘汰类。			
根据《市场准入负面清单》（2025 年版），改扩建项目为钢压延加工，不属于负面清单中禁止准入事项和许可准入事项，为市场准入负面清单以外的行业，且不涉及与市场准入相关的禁止性规定。			
综上，改扩建项目的建设符合国家的相关产业政策。			
2、用地相符性分析			
项目位于揭阳市榕城区渔湖镇西庵前四丘仔。根据《揭阳市国土空间总体规划（2021—2035 年）》，改扩建项目用地属于工业用地，不涉及生态保护红线和永久基本农田，见附图。			
综上，改扩建项目用地符合《揭阳市国土空间总体规划（2021—2035 年）》。			
3、与“三线一单”相符性分析			
（1）与广东省“三线一单”相符性分析			
根据《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》（粤府〔2020〕71 号），改扩建项目与广东省“三线一单”的相符性分析如下：			
《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71 号）已于 2021 年 1 月 5 日发布并实施，文件明确政府工作的主要目标：到 2025 年，建立较为完善的“三线一单”生态环境分区管控体系，全省生态安全屏障更加牢固，生态环境质量持续改善，			

能源资源利用效率稳步提高，绿色发展水平明显提升，生态环境治理能力显著增强；到 2035 年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转，资源利用效率显著提升，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成美丽广东。本次就项目实际情况对照《管控方案》进行分析，具体见表 1-2。					
表 1-2 改扩建项目与《管控方案》的相符性分析表					
序号	《管控方案》管控要求摘要			改扩建项目实际情况	是否相符
1	全省总体管控要求	区域布局管控要求	推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。	改扩建项目不属于新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目。查阅《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，改扩建项目不属于所列的限制类和淘汰类；改扩建项目所在区域大气声环境质量达标，地表水环境略微超标，但改扩建项目乳化液废水经乳化液过滤循环装置处理后循环使用不外排、冷却水循环使用不外排，因此符合环境质量改善要求。	相符
		能源资源利用要求	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。	改扩建项目全厂年用水量约 117068.43m³/a，即 9755.70m³/月，主要用水为生产用水和员工生活用水。其月均用水量不足 1 万立方米，项目不属于重点用水单位。	相符
		污染物排放管控要求	实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环	改扩建项目重点污染物 NOx 的排放量为 5.78t/a，改扩建项目所需大气主要污染物的总量指标从减排量中调剂。改扩建项目乳化液废水经乳化液过滤循环装置处理后循环使用不外排、冷却水循环使用不外排，生活污水处理	相符

				境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域,新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。优化调整供排水格局,禁止在地表水I、II类水域新建排污口,已建排污口不得增加污染物排放量。	后经市政管网纳入揭阳市区污水处理厂,不新增排放量。	
	2	“一核一带一区”区域管控要求		“一核一带一区”区域管控要求 1.珠三角核心区 2.沿海经济带—东西两翼地区 3.北部生态发展区	项目位于揭阳市,属于沿海经济带—东西两翼地区	相符
			区域布局管控要求	加强以云雾山、天露山、莲花山、凤凰山等连绵山体为核心的天然生态屏障保护,强化红树林等滨海湿地保护,严禁侵占自然湿地,实施退耕还湿、退养还滩、退塘还林。推动建设国内领先、世界一流的绿色石化产业集群,大力发展先进核能、海上风电等产业,建设沿海新能源产业带。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围,引导钢铁、石化、燃煤燃油火电等项目在大气受体敏感区、布局敏感区、弱扩散区以外区域布局,推动设计化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目的园区在具备排海条件的区域布局。积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。	项目用地不涉及自然保护区、风景名胜区、基本农田保护区,也不涉及饮用水源保护区。项目退火炉采用天然气作为燃料,不属于高污染燃料。	相符
			能源资源利用要求	优化能源结构,鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区,禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。健全用水总量控制指	改扩建项目退火炉采用天然气作为燃料。改扩建项目全厂年用水量约116173.1262m ³ /a,即9681.09m ³ /月,主要用水为生产用水和员工生活	相符

				标体系，并实行严格管控，提高水资源利用效率，压减地下水超采区的采水量，维持采补平衡。	用水。其月均用水量不足 1 万立方米，项目不属于重点用水单位。	
			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和挥发性有机物等量替代或减量替代。严格执行练江、小东江等重点流域水污染物排放标准。	改扩建项目无产生挥发性有机物。改扩建项目重点污染物 NO _x 的排放量为 5.78t/a，改扩建项目所需大气主要污染物的总量指标从减排量中调剂。	相符
	3	环境管控单元总体管控要求	重点管控单元	水环境质量超标类重点管控单元。“严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代”。大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	改扩建项目所在地不属于水环境质量超标类重点管控单元，项目所在地属于大气环境受体敏感类重点管控单元。但改扩建项目不属于新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目。	相符
综上，改扩建项目与《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》（粤府〔2020〕71号）相符。 （2）与揭阳市“三线一单”相符性分析 根据《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（揭府办〔2021〕25号）及《揭阳市生态环境局关于印发揭阳市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）的通知》（揭市环[2024]27号），“三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单，改扩建项目与《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（揭府办〔2021〕25号）及《揭阳市生态环境局关于印发揭阳市生态环境分区管控动态更新成果						

	（2023 年）的通知》（揭市环[2024]27 号）的相符性分析如下所示。 1) 生态保护红线 根据《揭阳市国土空间总体规划（2021—2035 年）》，改扩建项目用地属于工业用地，不涉及生态保护红线和永久基本农田，项目符合生态保护红线要求。 2) 环境质量底线 该《通知》环境质量底线目标为：“1.地表水优良（达到或优于Ⅲ）比例国考断面不低于 60%、省考断面不低于 81.8%； 2.土壤质量稳中向好，土壤环境风险得到有效管控。受污染耕地安全利用率、重点建设用地安全利用达到省下达的目标要求。 3.近岸海域优良（一、二类）水质面积比例达到 95%。” 改扩建项目大气环境现状能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 修改单二级标准，声环境现状能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。项目附近水体榕江的部分指标不能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准要求，乳化液废水经乳化液过滤循环装置处理后循环使用不外排、冷却水循环使用不外排，符合环境质量底线要求。 3) 资源利用上线 该《通知》资源利用上线目标为：“强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，用水总量不大于 11.07 亿立方米，土地资源、能源消耗、岸线资源等达到或优于国家和省下达的总量和强度控制目标。” 项目实施过程中消耗一定量的电源、水资源、天然气等资源消耗，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。 4) 生态环境准入清单 ①区域布局管控要求
--	---

	该《通知》要求：“严格项目准入，除已通过规划环评审查、符合园区准入要求的工业园外，禁止新建电镀、印染、酸洗、电解抛光、电泳加工及其他涉酸表面处理工序的重污染项目。……榕江、练江和龙江等重点流域供水通道岸线一公里范围内禁止建设印染、电镀、酸洗、冶炼、重化工、化学制浆、有色金属等重污染项目。……” 改扩建项目为钢压延加工，不属于以上禁止的重污染项目，因此，改扩建项目与区域布局管控要求不相抵触。 ②污染物排放管控要求 该《通知》要求：“强化工业园区污染排放监控。推进重点流域内印染、电镀、酸洗、化学制浆、危险废弃物处置等重污染行业的统一规划和统一定点管理，并引导和支持相关生产企业进入统一定点园区，实现污水废水的集中处理。” 改扩建项目为钢压延加工，不属于《通知》要求中的重污染行业。 ③环境管控单元准入清单 改扩建项目位于揭阳市榕城区渔湖镇西庵前四丘仔，对照《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（揭府办〔2021〕25号）及《揭阳市生态环境局关于印发揭阳市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）的通知》（揭市环[2024]27号），改扩建项目所在地属于榕城区重点管控单元（空港区重点管控单元）（环境管控单元编码为ZH44520220005），见附图。改扩建项目与空港区重点管控单元的相符性分析详见下表。 表 1-3 改扩建项目与空港区重点管控单元（摘录）相符性分析						
	环境 管控 单元 编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	要素细类
			省	市	区		
	ZH4452022	榕城区重点管控单元	广东省	揭阳	榕城区	重点管控单元	大气环境布局敏感重点管控区、

	0005			市			高 污染燃料禁燃区、大气环境一般管 控区、水环境城镇生活污 染重点管控区
	管控 维度	管控要求			改扩建项目情况		相 符 性
	区域 布局 管控	1.【产业/禁止类】禁止新建、改扩建列入国家《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”和“限制类”项目，现有列入《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”项目限期退出或关停。 2.【产业/禁止类】禁止新建、改扩建电镀（含有电镀工序的项目）、印染、化学制浆、造纸、鞣革、冶炼、铅酸蓄电池、酸洗、危险废物处置、电解抛光、电泳加工及其他含涉酸表面处理工序及排放含汞、汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物的涉水重污染项目和存在重大环境风险、环境安全隐患的项目。 3.【大气/限制类】县级以上城市建成区不再新建每小时35 蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时 10 蒸吨及以下的燃煤锅炉。 4.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区，严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，限制建设新建、改扩建氮氧化物、烟（粉）粉尘排放较高的建设项目。 5.【大气/限制类】城市建成区不再新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时 10 蒸吨及以下的燃煤锅炉。 6.高污染燃料禁燃区，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、改扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。 7.【土壤/禁止类】禁止在			1.改扩建项目不属于列入国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的“淘汰类”和“限制类”项目。 2.改扩建项目不属于新建、改扩建电镀（含有电镀工序的项目）、印染、化学制浆、造纸、鞣革、冶炼、铅酸蓄电池、规模化畜禽养殖、危险废物处置及排放含汞、汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物的涉水重污染项目，改扩建项目属于一般环境风险项目，不属于重大环境风险项目，在落实本报告提出的环境风险防范措施，改扩建项目不存在环境安全隐患。 3.改扩建项目退火炉为天然气退火炉。 4.改扩建项目采用天然气清洁能源作为燃料，重点污染物 NO_x 的排放量为 5.78t/a，不属于 NO_x 排放较高的项目。 5.改扩建项目退火炉为天然气退火炉，不涉及新建燃煤锅炉。 6.改扩建项目采用天然气作为燃料。 7.改扩建项目不属于有色金属矿采选、有色金属冶炼、焦化等行业。		相 符

		居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属矿采选、有色金属冶炼、焦化等行业企业。		
	能源资源利用	1.【水资源/综合类】严格控制用水总量，严格取水许可审批，对用水量较大的第三产业用水户全面实行计划用水和定额管理，逐步关停城市公共供水范围内的自备水源，引导城市工业、绿化、环卫、生态景观等使用再生水、雨水等其他水源。 2.【土地资源/鼓励引导类】节约集约利用土地，控制土地开发强度与规模，引导工业向园区集中、住宅向社区集中。	1.改扩建项目年用水量约 116173.1262m³/a，即 9681.09m³/月，主要用水为生产用水和员工生活用水。其月均用水量不足 1 万立方米，项目不属于重点用水单位。 2.改扩建项目位于揭阳市榕城区渔湖镇西庵前四丘仔。根据《揭阳市国土空间总体规划（2021—2035 年）》，改扩建项目用地属于工业用地，不涉及生态保护红线和永久基本农田。	相符
	污染物排放管控	1.【水/限值类】地都镇、炮台镇不锈钢、建筑石材等企业项目生产废水尽量通过污水池、净水池处理后循环回用，生活污水经预处理达到广东省《水污染物排放限值》第二时段三级标准后，由市政污水管网引到当地污水处理设施进行处理。 2.【水/综合类】推进污水处理设施提质增效，现有进水生化需氧量（BOD）浓度低于 100mg/L 的城市生活污水处理厂，要围绕服务片区管网制定“一厂一策”系统化整治方案，明确整治目标，采取有效措施提高进水 BOD 浓度。 3.【大气/限值类】严格建筑石材加工企业板材水磨切割、抛光以及原料装卸、运输过程粉尘控制，在原料搅拌、烘烤等工序中强化有机废气（VOCs）收集处理，减少大气污染；产生的边角料等一般工业固废，应做到有效回收利用。 4.推动排放油烟的餐饮企业和单位食堂安装高效油烟净化设施，实现达标排放。 5.【大气/限制类】现有 VOCs 排放企业应提标改造，厂区内 VOCs 无组织排放监控点	1.改扩建项目不涉及。 2.改扩建项目不涉及。 3.改扩建项目不涉及。 4.改扩建项目不涉及。 5.改扩建项目不涉及。 6.改扩建项目不涉及。 7.改扩建项目不使用生物质燃料。	相符

		浓度应达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的要求；现有使用 VOCs 含量限值不能达到国家标准要求的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目鼓励进行低 VOCs 含量原辅材料的源头替代（共性工厂及国内外现有工艺均无法使用低 VOCs 含量溶剂替代的除外）。 6.【大气/限制类】现有 VOCs 重点排放源实施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%。 7.【大气/限制类】生物质锅炉应达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中燃生物质成型燃料锅炉的排放要求。		
	环境 风险 防控	1.【固废/综合类】企业生产过程中产生的危险废物，应统一收集后交给有危废处理资质的单位进行处理。 2.【土壤/综合类】涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者有污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏检测装置。	1.改扩建项目产生的冷轧油泥、废乳化液、废油、交由有资质单位回收处理；原料空桶交由供应商回收处理。 2.改扩建项目甲醇储罐、废水处理系统、应急事故池、危废间等存在土壤污染风险的设施均按要求建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏检测装置。	相符
综上，改扩建项目与《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（揭府办〔2021〕25 号）是相符的。 4、与《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019 年 3 月 1 日起施行）相符性分析 《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019 年 3 月 1 日起施行）要求：“禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石				

	棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。重点流域供水通道岸线一公里范围内禁止建设印染、电镀、酸洗、冶炼、重化工、化学制浆、有色金属等重污染项目；干流沿岸严格控制印染、五金、冶炼、石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属等重污染项目。严格控制水污染严重地区和供水通道沿岸等区域高耗水、高污染行业发展，新建、改建、改扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量置换。” 改扩建项目属于钢压延加工，不属于上述所列的禁止项目与严格控制项目，其建设符合《揭阳市重点流域水环境保护条例》的相关要求。 5、与《揭阳市人民政府办公室关于印发榕江流域水质达标方案的通知》（揭府办〔2017〕94号）的相符性分析 根据《揭阳市人民政府办公室关于印发榕江流域水质达标方案的通知》（揭府办〔2017〕94号）要求：“加快推进落后产能淘汰。制定并实施分年度的落后产能淘汰方案，大力推进造纸、纺织印染、酿造、电镀、化工、小钢铁等重污染行业落后产能的淘汰退出。”“榕江南河三洲拦河坝上游、榕江北河桥闸上游、集中式饮用水源地及上游集水区域禁止新建和改扩建制浆、造纸、印染、电镀、鞋革、线路板、化工、冶炼、发酵酿造、生物制药、危险废物综合利用或处置等重污染项目，禁止新建和改扩建排放含汞、砷、镉、铬、铝等重金属和持久性有机污染物项目，以及存在重大环境风险和环境安全隐患的项目。” 改扩建项目属于钢压延加工，不属于上述所列的造纸、纺织印染、酿造、电镀、化工、小钢铁等重污染行业落后产能，也不属于新建和改扩建制浆、造纸、印染、电镀、鞋革、线路板、化工、冶炼、发酵酿造、生物制药、危险废物综合利用或处置等重污染项目，禁止新建和改扩建排放含汞、砷、镉、铬、铝等重金
--	--

属和持久性有机污染物项目，以及存在重大环境风险和环境安全隐患的项目。其建设符合《揭阳市人民政府办公室关于印发榕江流域水质达标方案的通知》（揭府办〔2017〕94号）的相关要求。 6.与《广东省生态环境厅关于印发〈广东省生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（粤环〔2021〕10号）的相符性 改扩建项目与《广东省生态环境厅关于印发〈广东省生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（粤环〔2021〕10号）的相符性分析见下表。 表 1-4 项目与广东省生态环境保护“十四五”规划的相符性（摘录）			
项目	规划要求	改扩建项目情况	相符性
坚持战略引领，以高水平保护助推高质量发展	建立完善生态环境分区管控体系。统筹布局和优化提升生产、生活、生态空间，按照“一核一带一区”发展格局，完善“三线一单”生态环境分区管控体系，细化环境管控单元准入。调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。深入实施重点污染物总量控制，优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜，超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新扩建项目重点污染物实施减量替代。	改扩建项目属于钢压延加工，不属于新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目，不需入园集中管理。项目选址不在《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》和《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》内容中的优先保护单元内。根据《揭阳市国土空间总体规划（2021—2035年）》，改扩建项目用地属于工业用地，不涉及生态保护红线和永久基本农田，项目符合生态保护红线要求。	相符
强化减污降	持续优化能源结构。粤东西北地区县级及以上城市建成区禁止新建35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施工业园区集中供热，实现天然气县县通、省级园区通、重点企业通。	改扩建项目采用天然气清洁能源作为燃料。	相符

	碳协同增效，推动经济社会全面绿色转型	推行绿色生产技术。瞄准国际同行业标杆，充分发挥环保标准、总量控制、排污许可制度等的引导和倒逼作用，以纺织服装、建材、家电、家具、金属制品等为重点，实施清洁生产、能效提升、循环利用等技术升级，提升绿色化水平。鼓励开展重点行业、工业园区和企业集群整体清洁生产审核模式试点。	建设过程按要求做好清洁生产、排污许可等工作，并按要求实施清洁生产，对污染物进行总量控制，减少污染物的排放。	相符
	加强协同控制，引领大气环境质量改善	深化大气污染联防联控。深化珠三角、汕潮揭等区域大气污染联防联控，开展区域大气污染专项治理和联合执法。优化污染天气应对机制，完善“省一市一县”污染天气应对预案体系，逐步扩大污染天气重点行业绩效分级和应急减排的实施范围，完善差异化管控机制。	改扩建项目对轧机油雾废气进行收集处理，强化无组织油雾的收集和处理。	相符
		加强高污染燃料禁燃区管理。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。	改扩建项目采用天然气清洁能源作为燃料。	相符
		深化工业炉窑和锅炉排放治理。石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动 B 级 9 以下企业工业炉窑的清洁低碳化改造、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强 10 蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。	改扩建项目采用天然气退火炉，经收集通过一根 15m 高排气筒有组织排放。	相符
	实施系统治理修	推动重点流域实现长治久清。加强重污染流域干流和支流、上游和下游、左岸和右岸、中心城区和郊区农村协同治理，构建一体化治水机制，实现重污染河流全面达标。以潮州枫江深坑、揭阳练江青洋山桥等国考断面为重点，推进水质达标攻坚。练江流域扎实推进污水厂、	改扩建项目属于钢压延加工，不属于农副产品加工、印染、化工等重点行业。	相符

	复，推进南粤秀水长清	污水管网贯通，推动印染企业集中入园，引导企业加快转型升级，推进水岸同治、生态修复和“三江连通”工程，加快改善水环境和水生态。		
		提升水资源利用效率。大力实施节水行动，强化水资源刚性约束，实行水资源消耗总量和强度双控，推进节水型社会建设，把节约用水贯穿于经济社会发展和群众生产生活全过程。深入抓好工业、农业、城镇节水，在工业领域，加快企业节水改造，重点抓好高耗水行业节水减排技改以及重复用水工程建设，提高工业用水循环利用率。	改扩建项目年用水量约 117068.43m ³ /a，即 9755.70m ³ /月，主要用水为生产用水和员工生活用水。其月均用水量不足 1 万立方米，项目不属于重点用水单位。	相符
		强化土壤污染源头管控。结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局和建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。	改扩建项目不属于新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。	相符
	坚持防治结合，提升土壤和农村环境	协同防控地下水污染。开展地下水污染分区防治，实施地下水污染源分类监管。加强建设用地土壤与地下水污染协同防治，在土壤污染状况调查报告、防治方案、修复和风险管控措施中逐步纳入地下水污染防治内容。建立完善土壤和地下水污染防治技术评估体系。	改扩建项目甲醇储罐、事故应急池为重点防渗区域，均设有防腐蚀、防泄漏设施，加强日常监管，遏制土壤及地下水污染影响事故的发生。	相符
	加强生态保护监管，筑牢南粤生态	严格保护重要自然生态空间。落实国土空间规划用途管制，强化自然生态空间保护，以维护生态系统功能为主，禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，严守生态环境底线。生态保护红线内的自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动；其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线之外的一般生态空间，在不影响主导生态功能的前提下，可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、城市基础设施建设、村庄建设等	根据《揭阳市国土空间总体规划（2021—2035 年）》，扩建项目用地属于工业用地，不涉及生态保护红线和永久基本农田，项目符合生态保护红线要求。	相符

	屏障	人为活动。		
	坚持改革创新，构建现代环境治理体系	构建以排污许可制为核心的固定污染源监管制度。持续推进排污许可制改革，完善排污许可证档案信息台账和数据库。开展基于排污许可证的监管、监测、监察执法“三监”联动试点，推动重点行业环境影响评价、排污许可、监管执法全闭环管理。	改扩建项目将按要求做好排污许可工作，并做好排污许可常规监测、台账及信息公开工作，配合生态环境部门的监督监管。	相符
	强化能力建设，夯实生态环境保护基础支撑	建立健全环境应急管理体系。逐步建立环境风险分级分类管理体系，完善突发环境事件应急管理多层次预案体系，健全生态环境风险动态评价和管控机制。加强对政府、企业预案的动态管理，规范定期开展各级应急演练和培训制度。健全跨区域跨部门省、市、县三级联防联控机制，深化跨省跨市环境应急联动合作。建立健全环境应急物资保障制度及应急物资调度工作体制。完善环境应急响应体系，规范环境应急响应流程，加强环境风险监控和污染控制，及时科学处置突发环境事件。	改扩建项目运营过程做好环境应急管理体系建设工作，完善突发环境事件应急管理预案体系，定期开展应急演练和制度培训，规范环境应急响应流程，加强环境风险监控和污染控制，及时科学处置突发环境事件。	相符
综上，改扩建项目与《广东省生态环境厅关于印发〈广东省生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（粤环〔2021〕10号）是相符的。 7.与《揭阳市人民政府关于印发〈揭阳市生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（揭府〔2021〕57号）符合性分析 改扩建项目与《揭阳市人民政府关于印发〈揭阳市生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（揭府〔2021〕57号）相符性分析				

见下表。			
表 1-5 改扩建项目与揭阳市生态环境保护“十四五”规划的相符性			
项目	规划要求	改扩建项目情况	相符性
强化分区管控构建绿色空间体系	落实红线，构建生态环境分区管控体系。确立生态保护红线优先地位，严守生态保护红线。生态保护红线发布后，相关规划要符合生态保护红线空间管控要求，不符合的要及时进行调整。 落实广东省和揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案，强化空间引导和分区施策，推动优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元按各自管控要求进行开发建设和污染减排。针对不同环境管控单元特征，实行差异化环境准入。逐步理顺与单元管控要求不符的人为活动或建设项目，2022 年底前，各县（市、区）针对优先保护单元建立退出机制，制定退出计划；2025 年底前，完成优先保护单元内的建设项目退出或改造成与管控要求相符的适宜用途。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足的地区布局。深入实施重点污染物总量控制，优化总量分配和调控机制。	根据《揭阳市国土空间总体规划（2021—2035 年）》，扩建项目用地属于工业用地，不涉及生态保护红线和永久基本农田，项目符合生态保护红线要求。改扩建项目符合广东省“三线一单”和揭阳市“三线一单”。改扩建项目重点污染物 NO_x 的排放量为 5.78t/a，扩建项目所需大气主要污染物的总量指标从减排量中调剂。	相符
加快建设现代化产业体系，推进产业绿色发展	优化提升传统产业。坚决遏制“两高”项目盲目发展，建立在建、拟建和存量“两高”项目管理台账。对在建“两高”项目节能审查、环评审批情况进行评估复核，对标国内乃至国际先进，能效水平应提尽提；对违法违规建设项目逐个提出分类处置意见，建立在建“两高”项目处置清单。 科学稳妥推进拟建“两高”项目，加强产业布局与能耗双控、碳达峰政策的衔接，严把项目节能审查和环评审批关，合理控制“两高”产业规模。深入挖掘存量“两高”项目节能减排潜力，推进“两高”项目节能减排改造升级，加快淘汰“两高”项目落后产能，严格“两高”项目节能和生态环境监督执法，扎实做好“两高”项目节能减排监测管理。 推进“散乱污”工业企业深度整治，定期对已清理整治“散乱污”工业企业开展“回头看”，健全“消灭存量、控制增量、优化质量”的长效监管机制。将绿色低碳	项目不属于“两高”项目。本次改扩建项目拟对项目原有轧机等设备进行全面升级改造。通过对原有轧机进行升级改造，改造传统不锈钢带加工技术，形成精密全自动冷轧不锈钢带生产线，提升项目产品冷轧不锈钢带的生产效率及力学性能，属于传统制造业转型升级。	相符

		循环理念融入生产全过程，促进工业互联网、大数据、人工智能等同传统产业深度融合，推动服装、金属、塑料、食药、玉石等传统行业创新发展。推进制鞋原料绿色化，研发功能性、高强度、复合性、多品种、环保鞋用新材料，使用无毒无害塑料及助剂和粘接剂，减少挥发性有机物排放；积极应用生态设计，采用节能、节材等绿色工艺设备以及先进的废塑料回收利用技术装备，加强废塑料的回收和资源化利用。		
		加快提升绿色产业发展水平。推广绿色生产技术。倡导绿色产品、绿色工厂、绿色园区、绿色供应链，树立和扩大绿色品牌效应。积极引导重点行业企业实施清洁生产技术改造，2023 年底前完成重点企业新一轮清洁生产审核。支持纺织服装、制鞋、食品医药、五金机械、家电家具等劳动密集型行业企业实施技术改造，实现能效提升、资源循环利用。工业园区集约利用水资源，推进水资源循环利用、梯级优化利用，加强工业废水处理回用。引导企业在生产过程中使用无毒无害或低毒低害原料。引导重点行业入园发展，促进中小微企业集群发展、优化升级，促进企业间链接共生和协同发展。	改扩建项目拟对项目原有轧机等设备进行全面升级改造。通过对原有轧机进行升级改造，改造传统不锈钢加工技术，形成精密全自动冷轧不锈钢生产线，提升项目产品冷轧不锈钢带的生产效率及力学性能，属于传统制造业转型升级。项目乳化液废水经乳化液过滤循环装置处理后循环使用不外排、冷却水循环使用不外排。	相符
	系统治理加强水生态环境保护	深入开展水污染源排放控制。提高水污染源治理水平。高标准规划建设滨海新区和大南海石化园区的生态环境配套基础设施，严格控制新增污染排放。强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进工业集聚区“污水零直排区”创建。鼓励食品、钢铁、纺织印染等高耗水行业实施废水深度处理回用，加强洗车、餐饮、理发等第三产业排水整治。加强垃圾处理场规范运行监管，减少污水产生，渗滤液有效收集处理并稳定达标排放。加强涉水重点企业在线自动监控系统监管。	改扩建项目乳化液废水经乳化液过滤循环装置处理后循环使用不外排、冷却水循环使用不外排。	相符
	协同减排开展碳排放	优化能源消费结构。严格控制煤炭消费，强化能源科技创新，促进煤炭清洁高效利用。以提高效率、优化布局、改善结构为原则，推进重点地区热电联供和集中供能。大力推进揭阳天然气“县县通工程”和“园园通工程”建设，到“十四五”期末，有用气需求的省级以上工业园区、天然气大用户实现管网覆盖。有序发展	改扩建项目采用天然气清洁能源作为燃料。	相符

	放达峰行动	天然气发电项目，规模化开发海上风电，因地制宜发展陆上风电，培育壮大太阳能和生物质能综合利用产业，推动清洁、可再生能源成为增量能源供应主体，着力构建清洁低碳、安全高效、智能创新的现代化能源体系。		
	严格执法改善声环境质量	强化社会生活、施工及工业噪声监管。以产城融合区域为重点，推广噪声自动监测系统应用，严格噪声污染监管执法。加强对餐饮业、娱乐业、商业等噪声污染源的控制管理，严格落实限期治理制度；加强施工噪声监管，推广低噪声施工机械，减少夜间噪声扰民现象；严格控制新增工业噪声源，推进有条件的工业企业逐渐进入园区，远离居民区等噪声敏感建筑物集中区域。	加强施工噪声监管，推广低噪声施工机械，减少夜间噪声扰民现象；严格控制新增工业噪声源，避免对周边环境的影响。	相符
	多措并举严控土壤及地下水环境污染	落实新扩建项目土壤环境影响评价。结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局 and 建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和多环芳烃类等持久性有机污染物建设项目。 强化土壤污染重点监管单位规范化管理。督促重点监管单位依法落实自行监测、隐患排查等要求，并组织对周边土壤进行监测，自行监测、周边监测开展的频次不少于两年一次，相关报告由责任主体上传至广东省土壤环境信息平台。对于自行监测数据超筛选值的，可由市组织开展监督性监测，督促相关责任主体开展必要的污染成因排查、风险评估和风险管控工作。 加强固体废物污染监管。对工业固体废物堆存场所开展现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施运行维护情况，发现问题立即要求责任主体整改。 加强生活垃圾污染治理，坚决打击非法倾倒、堆放生活垃圾行为，防止新增非正规垃圾堆放点。	改扩建项目用地不涉及优先保护类耕地集中区、敏感区周边，也不属于新建、扩建排放重金属污染物和多环芳烃类等持久性有机污染物建设项目。改扩建项目不属于土壤污染重点监管单位。同时做好一般固体废物间和危险废物暂存间的防扬散、防流失、防渗漏等设施。生活垃圾收集后交由环卫部门上门清运。	相符
综上，改扩建项目与《揭阳市人民政府关于印发〈揭阳市生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（揭府〔2021〕57号）是相符的。 8、与《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气				

(2019) 35 号) 相符性分析 根据《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》中“二、钢铁企业超低排放指标要求：三、重点任务：（二）积极有序推进现有钢铁企业超低排放改造。各地应围绕环境空气质量改善需求，按照推进实施钢铁行业超低排放的总体要求，把握好节奏和力度，有序推进钢铁企业超低排放改造。要加强对企业服务和指导，帮助企业合理选择改造技术路线，协调解决清洁运输等重大事项。轧钢热处理炉颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度小时均值分别为 10、50、200 毫克/立方米。” 改扩建项目天然气退火炉燃烧废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别为 8.6mg/m³、3.4mg/m³、200mg/m³，满足超低排放要求，综合分析，项目建设与《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35 号）相符。 9、与《揭阳市榕城区环境影响评价与排污许可“两证合一”试点工作方案（试行）》相符性分析 表 1-6 改扩建项目与《揭阳市榕城区环境影响评价与排污许可“两证合一”试点工作方案（试行）》的相符性分析			
项目	工作方案	改扩建项目情况	相符性
试点范围	建设地点位于榕城区（不含高新区），且同时满足以下条件的建设单位，可自愿申请环境影响评价与排污许可“两证合一”试点。 （一）依法需编制审批类建设项目环境影响报告表； （二）依法需申请取得排污许可证（简化管理）； （三）环境影响评价报告表和排污许可证（类别见附表）由市生态环境局榕城分局负责审批。	本项目位于揭阳市榕城区渔湖镇西庵前四丘仔，属于榕城区范围。（一）根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的相关规定，项目属于“二十八、黑色金属冶炼和压延加工 31—63、钢压延加工 313—其他”类别，属于依法编制建设项目环境影响报告表的项目。（二）根据《固定污染源排污许可分类管理名录	相符

			(2019 年版)》，本项目属于“二十六、黑色金属冶炼和压延加工业 31—钢压延加工 313—热轧及年产 50 万吨以下的冷轧”，属于依法需申请排污许可证简化管理类别。本项目属于钢压延加工，由市生态环境局榕城分局负责审批。	
	“两证”衔接	环评文件应结合排污许可证申请与核发技术规范要求，明确主要产品及产能、主要原辅材料及燃料信息，明确大气污染物、废水污染物排放口信息以及每个排放口对应的产污环节、污染物种类、污染防治设施情况、排放标准和许可排放量、自行监测要求，明确废气无组织排放污染物种类及排放标准、许可排放量、自行监测要求，明确噪声产生时段、排放标准、自行监测要求，明确工业固体废物类别、名称及去向等。	本项目结合排污许可证申请与核发技术规范要求，明确主要产品及产能、主要原辅材料及燃料信息，明确大气污染物、废水污染物排放口信息以及每个排放口对应的产污环节、污染物种类、污染防治设施情况、排放标准和许可排放量、自行监测要求，明确废气无组织排放污染物种类及排放标准、许可排放量、自行监测要求，明确噪声产生时段、排放标准、自行监测要求，明确工业固体废物类别、名称及去向等。	相符
		环评文件中的污染物排放量应按照污染源源强核算技术指南，以及排污许可证申请与核发技术规范分别核算，取两种核算结果的较严值作为最终污染物排放量。依法应当实施总量替代的污染物需符合总量替代相关要求。	本项目污染物排放量按照污染源源强核算技术指南，以及排污许可证申请与核发技术规范分别核算，取两种核算结果的较严值作为最终污染物排放量。依法应当实施总量替代的污染物需符合总量替代相关要求。	相符
		改扩建项目的环评文件应当将排污许可证执行情况作为现有工程回顾评价的主要依据，明确现有工程是否有公众举报投诉情况、超标排放信息（超标的内容及原因）、非正	本项目为改扩建项目，已将排污许可证执行情况作为现有工程回顾评价的主要依据，明确现有工程是	相符

		常工况排放信息；明确排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况，识别排污许可证执行过程存在的问题，以及下一步需整改的内容。	否有公众举报投诉情况、超标排放信息（超标的内容及原因）、非正常工况排放信息；明确排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况，识别排污许可证执行过程存在的问题，以及下一步需整改的内容。	相符
		厂区平面布置图应包括主要工序、厂房、设备位置关系，注明厂区雨水、污水收集和运输走向等内容。生产工艺流程图应包括生产工艺流程、生产排污环节、主要生产设施（设备）、主要原燃料的流向等内容。主要产噪设施和主要噪声污染防治设施分布图应包括具体的产噪设备、位置关系、主要噪声污染防治措施等。监测点位示意图须明确标注自行监测所有监测点位。建设设计图或设计方案应包括生产设施（设备）布置情况等。治理设施设计图应包括治理流程、工艺、排污口设置等。	本项目结合排污许可证，明确厂区平面布置图包括主要工序、厂房、设备位置关系，注明厂区雨水、污水收集和运输走向等内容。生产工艺流程图应包括生产工艺流程、生产排污环节、主要生产设施（设备）、主要原燃料的流向等内容。主要产噪设施和主要噪声污染防治设施分布图应包括具体的产噪设备、位置关系、主要噪声污染防治措施等。监测点位示意图明确标注自行监测所有监测点位。设计图包括生产设施（设备）布置情况等。治理设施设计图应包括治理流程、工艺、排污口设置等。	

	实施内容	对于试点范围内的项目，项目单位在开工建设前可自愿申请“两证合一”审批。完成审批后，项目单位即可按照环评文件及批复、排污许可证开展项目建设和调试，并按规定完成竣工环保自主验收后正式投产	项目在开工建设前自愿申请“两证合一”审批。完成审批后，我单位将按照环评文件及批复、排污许可证开展项目建设和调试，并按规定完成竣工环保自主验收后正式投产。	相符
	综上，本项目与《揭阳市榕城区环境影响评价与排污许可“两证合一”试点工作方案（试行）》相符。			

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目概况 揭阳市勋功实业有限公司目前生产规模远远不能满足现有市场的需求，为全面推进公司高质量发展，且根据广东省人民政府办公厅关于印发《广东省新形势下推动工业企业加快实施技术改造若干措施的通知》（粤办函〔2023〕293号）以及《广东省制造业高质量发展“十四五”规划》的相关要求和指导，并响应全国两会，以及国家、省和地方高质量发展要求，勋功计划全面提高产品质量，加强产品竞争力，进一步提升产能，拟对项目原有轧机等设备进行全面升级改造。淘汰原有电退火炉，新增天然气退火炉。通过对原有轧机进行升级改造，改造传统不锈钢带加工技术，形成精密全自动冷轧不锈钢带生产线，提升项目产品冷轧不锈钢带的生产效率及力学性能，全面升级后新增生产冷轧不锈钢带 13.5 万吨/年，改扩建完成后年产冷轧不锈钢带 15 万吨。 本改扩建项目将电退火炉改为天然气退火炉的原因主要包括以下几个方面： 1.能源结构调整与优化 广东省作为经济大省，能源需求巨大，但传统能源结构依赖煤炭和电力，存在高碳排放和能源效率低的问题。天然气作为清洁能源，碳排放量显著低于煤炭和电力，改用天然气退火炉有助于优化能源结构，减少对高碳能源的依赖，符合广东省推动绿色低碳发展的战略目标。 2.减少碳排放，推动绿色转型 广东省在“双碳”目标下，积极推进碳达峰和碳中和。电退火炉的电力来源可能依赖化石能源，间接产生较高碳排放。天然气退火炉的直接碳排放较低，且燃烧效率高，有助于减少本改扩建项目的碳足迹，推动钢铁行业绿色转型。 3.提升能源利用效率 天然气退火炉的热效率通常高于电退火炉，能够更快速、均匀地加热钢材，减少能源浪费，提升生产效率。符合广东省高质量发展中提高资源利用效率的要求。 4. 降低生产成本
------	---

	尽管天然气价格波动较大，但总体而言，天然气退火炉的运行成本可能低于电退火炉，尤其是在电力价格较高的地区。改用天然气有助于降低生产成本，提升企业竞争力。 5.增强能源供应安全性 广东省电力供应紧张，尤其在用电高峰期。改用天然气退火炉可以缓解电力供应压力，增强能源供应的多样性和安全性，降低对单一能源的依赖。 从广东省高质量发展的角度来看，本改扩建项目将电退火炉改为天然气退火炉，不仅有助于优化能源结构、减少碳排放、提升能源效率，还能降低生产成本、推动产业升级并增强能源安全。这一转变符合广东省绿色低碳发展和经济高质量发展的战略方向。 揭阳市勋功实业有限公司位于揭阳市榕城区渔湖镇西庵前四丘仔，主要从事冷轧加工。项目建设历程为： 2005 年 1 月获得批准该项目在该址设立。审批的主要建设内容包括：占地面积 3000m²，年生产 150 吨不锈钢带。 2015 年勋功公司委托广州环发环保工程有限公司编制《揭阳市勋功实业有限公司改扩建项目环境影响报告表》，于 2015 年 7 月 9 日取得了《揭阳市环境保护局关于揭阳市勋功实业有限公司改扩建项目环境影响报告表审批意见的函》（揭市环审[2015]25 号），该项目设置压延四辊机 17 台套、分条机 2 台套、剪板机 4 台套、退火炉 10 台套、整平调直清洗线 3 条、电热轧炉 1 台、酸洗线 1 条及其他配套设施，年产 15000 吨不锈钢带，并于 2015 年 11 月 6 日取得了《揭阳市环境保护局关于揭阳市勋功实业有限公司改扩建环保设施验收意见的函》（揭市环验[2015]17 号）； 2017 年勋功公司进行改建，委托江苏久力环境工程有限公司编制《揭阳市环境保护局关于揭阳市勋功实业有限公司改建项目》，于 2017 年 3 月 1 日取得了《揭阳市环境保护局关于揭阳市勋功实业有限公司改建项目环境影响报告表审批意见的函》（揭市环审[2017]11 号），该项目改造现有 1 条酸洗线，同时对现有废水、废酸处理设施进行技术改造，改建后年产能不变，仍为年产 15000 吨不锈钢带。并于 2018 年 6 月 29 日取得了《揭阳市环境保护局关于揭阳市勋功实业
--	--

有限公司改建项目固废、噪声环保设施验收意见的函》（揭市环验[2018]10号）；2018年7月2日揭阳市勋功实业有限公司改建项目进行竣工环境保护（废气、废水）自主验收；

2018年12月21日勋功公司首次申领国家排污许可证（证书编号：914452007238420251001P）；

冷轧不锈钢带在生产加工过程中，通过在原料坯上预制耐蚀层，形成高塑性致密氧化膜，从而免除酸洗工序，同时保持产品的耐蚀性和优良力学性能，这种工艺不仅减少了环境污染，还提高了产品的质量和耐蚀性。勋功公司已于2020年拆除厂区现有1条酸洗线，于2020年6月22日进行排污许可证变更（证书编号：91445200303907291D001P）。2020年12月17日勋功公司进行排污许可证延续（证书编号：91445200303907291D001P）。

由于勋功原项目实际生产规模远远不能满足现有市场的需求，通过对原有轧机进行升级改造，新增1150六辊机和1450二十辊机及轧机辅助设备，提高产品的加工能力和加工效率，同时加工精度也更高，形成精密全自动冷轧不锈钢带生产线，提升项目产品冷轧不锈钢带的生产效率及力学性能，全面升级后新增生产冷轧不锈钢带13.5万吨/年，改扩建完成后年产冷轧不锈钢带15万吨。

主要改扩建内容如下：

（1）冷轧线升级改造，淘汰5台套650四辊机，10台套850四辊机，新增1台套1450二十辊机、1台套1150六辊机和保留原有2台套850四辊机，新增3台分条机、8台磨床、1台精整机、1台拉矫机、1台重卷机、2台甲醇制氢装置等辅助设施；

（2）淘汰7台套电加热光亮退火炉和3台套台车式电退火炉，并增加2台套燃天然气卧式退火炉，改扩建后全厂共2台套天然气卧式退火炉，天然气总用量为280万m³/a。

（3）增加轧机油雾净化装置，对轧机产污环节进行源头封闭，提高油雾收集效率和处理效率，减少油雾逸散；

（4）增加乳化液过滤装置，主要处理项目产生的冷轧含油废水，处理规模为600m³/h，处理后全部回用，不外排。

(5) 新增脱脂清洗工序，本工程脱脂清洗是在光亮退火生产线上配套的脱脂段。

(6) 生产工艺变动，焊接由原来的焊丝焊接改为电阻焊焊接，并且调整压延与退火的工艺顺序，由原先的带钢卷板退火后进行焊接与压延，调整为带钢卷板焊接完毕后再进行压延与退火。

改扩建项目建设的必要性：

(1) 勋功原项目生产规模远远不能达到市场需求规模。设备老旧，需更新换代。

(2) 增加轧机油雾净化装置，对轧机产污环节进行源头封闭，提高油雾收集效率和处理效率，减少油雾逸散；

(3) 增加乳化液过滤循环装置，加强废水深度处理，主要处理项目产生的冷轧含油废水，处理规模为 600m³/h，处理后全部回用，不外排。

(4) 原项目电加热在实际运行过程中加热较不均匀，影响产品质量，退火炉采用天然气加热，受热较均匀，能提升产品质量。

(5) 在光亮退火生产线上配套脱脂段，进一步改善冷轧不锈钢的可塑性和表面质量；

(6) 原项目采取退火后在进行压延，退火过程钢材的晶粒结构会发生变化，导致加工硬化，再次进行压延轧制时，钢材的变形抗力会增加，使得轧制过程更加困难，能耗增加。

通过压延将钢坯压成所需的厚度和形状，在经过连续的压延后，晶粒会发生变形和拉长，有助于提高钢材的强度和硬度。然后再通过退火来改善钢材的塑性和韧性，达到更为理想的力学性能。

本改扩建项目禁止设置酸洗，钝化等表面处理工艺。

综上，改扩建项目是必要的。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正版）、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017 年 10 月 1 日施行）等环保法律法规的相关规定，该项目的建设必须执行环境影响报告的审批制度。根据《建设项目环境影

响评价分类管理名录》（2021 年版）的相关规定，项目属于“二十八、黑色金属冶炼和压延加工业 31—63、钢压延加工 313—其他”类别，均需编制建设项目环境影响报告表。因此，建设单位委托了广东源生态环保工程有限公司编制环境影响报告表，报有关生态环境主管部门审批。评价单位在建设单位大力支持下，立即开展了详细的现场调查、资料收集工作，在对改扩建项目的环境现状和可能造成的环境影响进行分析后，依照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》及相关技术导则编制的要求编制了改扩建项目环境影响报告表。

二、项目选址及四至情况

改扩建项目位于揭阳市榕城区渔湖镇西庵前四丘仔，在原厂区内进行改扩建，不重新选址，选址及四至情况与原项目一致。项目南侧相邻为道路，西侧为长盛五金制品厂、广东中兴塑料化工有限公司，东侧为得众塑料厂与其他加工厂，北侧为捷雅塑料厂。项目地理位置详见附图 1，项目四至情况详见附图 2。

三、工程内容及规模

1 、工程内容

改扩建项目无新增用地面积。总占地仍为 16700m²，原有规划的备用车间重新规划为分条车间，原有空地规划为重卷车间，酸洗车间已拆除。

项目工程内容详见表 2-1。

表 2-1 项目主要工程一览表

序号	工程类别	项目建设内容	原有项目建设规模	改扩建后全厂建设规模	改扩建情况	备注
1	主体工程	压延车间	/	3000m ²	依托现有厂房	位于厂区北侧，车间内设有 1450 二十辊机、1150 六辊机和 850 四辊机和 8 台磨床，主要对原料进行压延轧制
		退火车间	/	2000m ²	依托现有厂房	位于厂区北侧，车间内设有 2 台退火炉，主要对原料进行退火，并设有甲醇制氢装置、甲醇储罐，用于制备退火炉保护气
		酸洗车间	/	600m ²	已拆除酸洗线	已拆除酸洗线
		分条剪板车间	/	2500m ²	依托现有厂房	位于厂区中侧，主要设有分条机、拉矫机、剪板机和精整机，主要对原料进行剪

								板、分条
				分条车间	/	5100m ²	依托现有厂房	位于厂区东侧，中侧、主要设有分条机、剪板机，主要对原料进行分条
				分条车间				
				分条剪板				
				重卷车间	/	1000m ²	新增	位于厂区东侧，主要新增1台重卷机
				备用车间	/	1200m ²	依托现有厂房	位于厂区西侧，作为备用车间
				生产车间	7400m ²	/	/	/
		2	辅助工程	办公楼	500 m ²	500m ²	依托原有	位于厂区东侧，主要为职工办公
		3		宿舍楼（含食堂）	800m ²	800m ²	依托原有	位于厂区西侧，主要为职工用餐
		4	储运工程	成品、原料仓库	8000m ²	/	/	位于压延、退火、剪板分条车间
		5	公用工程	给水	由揭阳市供水管网供给	由揭阳市供水管网供给	不变	
				排水	经污水处理系统处理后回用	经污水处理系统处理后回用	不变	
				供电	市政供电	市政供电	不变	
			环保工程	废气				
				酸雾废气处理系统	5000m ³ /h	--	已拆除	已拆除
				轧机油雾净化器	/	设计处理能力180000m ³ /h	新增	拟设置在压延车间，将油雾收集处理后经过15m排气筒排放
				废水处理设施	/	占地面积1000m ² ，处理规模50m ³ /h	不变	位于厂区西侧
				隔油池+三级化粪池	1套	1套	不变	位于厂区东侧
				废酸储存处理土建池	150m ³	--	已拆除	
				乳化液过滤器	/	处理规模600m ³ /h	新增	拟设置在厂区北侧

			轧制油过滤器	/	处理规 746m ³ /h	新增	拟设置在厂区北侧
			事故应急池	206.74m ³	206.74m ³	不变	位于厂区西侧
		噪声	合理布局、距离衰减、减震消音	合理布局、距离衰减、减震消音	合理布局、距离衰减、减震消音	不变	
		固废	危废暂存间	/	占地面积 33m ²	/	位于厂区西侧，废水处理设施附近
			一般固废暂存间	/	占地面积 198m ²	/	位于分条车间

2、产品产量

项目主要产品方案见表 2-2。

表 2-2 产品方案（单位：万 t/a）

序号	产品	改扩建前设计规模	增减量	改扩建后设计规模
1	不锈钢带	1.5	+13.5	15

冷轧不锈钢带成品规格：

产品标准：《不锈钢冷轧钢板和钢带》（GB/T 328-2015）

不锈钢产品宽度：300~1280mm

按不锈钢 0.3mm 厚度进行计算，不锈钢产品面积： $150000 \text{ (t/a)} / 7.85 \text{ (g/cm}^3\text{)} / (0.3 \times 10^{-3}) = 1.47 \times 10^7 \text{m}^2$ 。

需要进行清洗的不锈钢面积： $2 \times 120000 \text{ (t/a)} / 7.85 \text{ (g/cm}^3\text{)} / (0.3 \times 10^{-3}) = 1.019 \times 10^8 \text{m}^2$ 。

表 2-3 项目产品成分一览表 %

牌号	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni
410	≤0.08	≤1.00	≤1.00	≤0.04	≤0.03	≤13.50	
430	≤1.2	≤0.75	≤1.00	≤0.4	≤0.3	≤18	≤0.6
201	≤0.15	≤0.54	≤10.44	≤0.0051	≤0.004	≤13.07	≤1.07
304	≤0.05	≤0.48	≤1.05	≤0.032	≤0.006	≤18.09	≤8.02

3、项目主要设备情况

项目改扩建前后主要设备及数量见表 2-4。

表 2-4 项目改扩建前后主要设备及数量

序号	设施设备名称	型号/产地	改扩建前		增减量	改扩建后	备注
			环评已批数量	实际数量			

	1	四辊机	650 型	5 台套	0	-5 台套	0	淘汰
			850 型	12 台套	2 台套	-10 台套	2 台套	保留原有 2 台套
	2	六辊机	1150 型	0	0	+1 台套	1 台套	新增
	3	二十辊机	1450 型	0	0	+1 台套	1 台套	新增
	4	分条机	1700 型	2 台套	2 台套	0	2 台套	原有
			1350 型	0	0	+1 台套	1 台套	新增
			1100 型	0	0	+2 台套	2 台套	新增
	5	剪板机	1500cm	4 台套	4 台套	0	4 台套	原有
	6	精整机	1450 型	0	0	+1 台套	1 台套	新增
	7	拉矫机	1450 型	0	0	+1 台套	1 台套	新增
	8	重卷机		0	0	+1 套	1 台套	新增
	9	磨床	高精密	0	0	+8 台套	8 台套	新增, 用于轧辊修磨
	10	光亮退火炉	W450、500-1300 型	7 台套	3 台套	-7 台套	0	淘汰 7 台套电加热退火炉
	11	台车式退火炉	W500、1100×4200×2100	3 台套	0	-3 台套	0	淘汰 3 台套电加热退火炉
	12	天然气退火炉	1250	0	0	+1 台套	1 台套	/
			1450	0	0	+1 台套	1 台套	/
	13	脱脂除油线	17.45m	0	0	+1 条	+1 条	1450 退火炉配套除油线
	14	酸洗线	1400 型	1 条	0	0	-1 条	已拆除现有 1 条酸洗线
	15	酸回收罐	20m ³	8 个	0	0	-8 个	已不再使用

16	一体式离子膜酸液回收设备	--	1 台	0	0	-1 台	已不再使用
17	整平调直清洗线	250-350 型	3 条	0	0	-3 条	不再使用
18	废水处理设施	--	1 套 (50m³/h)	1 套 (50m³/h)	0	1 套(处理规模 50m³/h)	原有
19	乳化液过滤器	处理能力 600m³/h 1 个净液箱为 110m³；污液箱 10m³	0	0	+1 套	1 套	新增 (乳化液-过滤-净液箱-返回循环利用)
20	轧制油过滤系统	处理能力 746m³/h	0	0	+1 套	1 套	新增
21	甲醇制氢装置	制氢能力 50m³/h	0	0	+2 套	2 套	新增
22	轧机油雾净化器	处理能力 (180000m³/h)	0	0	+1 套	1 套	新增
23	冷却塔	400m³/h (配套冷却水池 20m×5m×2m)	0	1 套	0	1 套	原有
24	冷却塔	400m³/h (配套冷却水池 20m×5m×2m)	0	0	+2 套	2 套	新增
25	冷却塔	300m³/h (配套冷却水池 9m×5m×2m)	0	0	+2 套	2 套	新增
26	电阻焊		0	0	+1 套	1 套	新增

表 2-5 现有项目淘汰及保留设备一览表

序号	设施设备名称	型号/产地	现有项目淘汰及保留设备数量			
			环评已批数量	实际数量	淘汰数量	保留数量

表 2-8 主要生产设备产能一览表

								设
--	--	--	--	--	--	--	--	---

注：产能计算厚度、板宽为各机组中选取一个特征厚度和板宽计算。

综上,改扩建项目轧机产量(15.627 万 t/a)能满足改扩建项目生产规模(15 万 t/a)的需求。

改扩建项目新增 1 条脱脂清洗线,年工作 8160h。除油清洗速度为 84m/min,

$\times 10^{-3}) = 1.019 \times 10^8 \text{m}^2$

4、项目主要原辅材料、能源消耗

改扩建项目主要原辅材料年用量见表 2-9。

表 2-9 主要原料、能源消耗一览表 (t/a)

序号	原辅料名称	改扩建前 环评已批用 量	增减量	改扩建 后用量	使用工序	备注
1	钢带	15070t/a	+139555 t/a	154625t/a	压延	钢带厚度： 3-4mm 钢带宽度： 1150-1450m m
2	焊丝	4t/a	-4t/a	0	/	/
3	乳化油	/	+2.38t/a	2.38t/a	压延	1150 六辊机、 850 四辊机轧 制原料
4	轧制油	/	+160t/a	160t/a	压延	1450 二十辊 机轧制原料
5	甲醇	/	+340t/a	340t/a	甲醇制氢	8t 储罐 1 个 (10m ³)，周 转频率 43 次/ 年，年周转量 340t
6	天然气	0	+280 万 m ³ /a	280 万 m ³ /a	退火炉	天然气管道 供应
7	金属表面 清洗剂	0	+30.33t/a	30.33t/a	脱脂清洗， 配制碱液	主要成分为 碱液 NaOH， 浓度 16%
8	乙炔 (40L/瓶)	80 瓶	-80 瓶	0	--	
9	硫酸 (92%~98%)	5 t/a	-5 t/a	0	--	
10	硝酸 (65%)	0.15t/a	-0.15t/a	0	--	
11	盐酸 (37%)	0.1t/a	-0.1t/a	0	--	
12	氢氟酸	0.1t/a	-0.1t/a	0	--	
13	无纺布	0	+0.5t/a	0.5t/a	乳化液过 滤装置	乳化液过滤 设备耗材
14	氢气	0	+58.62 万 m ³	58.62 万 m ³		作为退火保 护气
15	PAC	/	+0.33t/a	0.33t/a	废水处理	废水处理药 剂
16	PAM	/	+0.005t/a	0.005t/a	废水处理	废水处理药 剂

原辅材料性质：

(1) 甲醇：是一种有机化合物，是结构最为简单的饱和一元醇，其化学式为 $\text{CH}_3\text{OH}/\text{CH}_4\text{O}$ 。分子量为 32.04，沸点为 64.7°C 。甲醇有“木醇”与“木精”之名，源自于曾经其主要的生产方式是自木醋液(为木材干馏或裂解的产物之一)萃取。现代甲醇是直接从一氧化碳，二氧化碳和氢的一个催化作用的工业过程中制造。甲醇很轻、挥发性强、无色、易燃，并有与乙醇（饮用酒）非常相似的气味。但不同于乙醇，甲醇毒性大，不可以饮用。通常用作溶剂、防冻剂、燃料或乙醇变性剂，亦可用于经过酯交换反应生产生物柴油。

(2) 乳化油：琥珀色透明液体；运动粘度 (40°C) mm^2/s : 35-55；闪点（开口）： $>200^\circ\text{C}$ ；倾点： $<15^\circ\text{C}$ ；乳化油主要成分包括植物油（75%~90%）、添加剂（主要为防锈剂、抗菌防腐剂，约占 5%~15%）；具有良好的润滑性、冷却性和退火清净性，可用于大中型冷轧机组的工艺润滑，特别适用于可塑轧机和冷连轧机组，轧制从 3.00mm 轧到 0.15mm 厚的各种规格的带钢。使用时需要用水按要求浓度配制成 1%乳化液，配制浓度视机组及轧制规程而定。

(3) 轧制油：由精制矿物油、精制油脂、合成酯、极压抗磨剂及防锈剂、乳化剂等多种功能添加剂组成，具有良好的极压润滑性、防锈性。密度 (20°C) $0.89\text{-}0.94\text{g}/\text{cm}^3$ ，闪点（开口） $\geq 180^\circ\text{C}$ ，凝点 $\leq -5^\circ\text{C}$ 。轧制油，不需要加入水，不锈钢轧制油循环使用不外排。

(4) 碱液：碱液介质：NaOH，碱液浓度：16%，碱洗温度为 $70\sim 75^\circ\text{C}$ 。常温下为白色半透明结晶状固体，也可能呈现颗粒或粉末形态，纯品密度为 $2.13\text{g}/\text{cm}^3$ ，熔点为 318.4°C ，沸点达 1390°C 。极易溶于水（溶解度随温度升高而增大），溶解时释放大量热量可溶于乙醇、甘油，不溶于乙醚、丙酮等有机溶剂。

5、劳动定员与工作制度

改扩建项目劳动人员不增加，仍为90人，新增设备所需员工由内部调配。原有项目年生产日数300天，日工作8小时。改扩建项目采用全自动冷轧不锈钢带生产线，工作效率可大大提升，改扩建后项目工作制度调整为年生产日数340天，三班制，每班30人，日工作24小时。

6、给排水

(1) 给水

改扩建项目用水由市政管网供给，改扩建项目建设后全厂生活用水量约15.75m³/d，生产用水新鲜量为328.569m³/d，总新鲜用水量为344.319m³/d（117068.43m³/a）。

1) 生活用水

改扩建项目不新增员工人数，仍为90人，均在厂内用餐，工作制度为年工作340天。

参考《广东省用水定额第3部分:生活》(DB44/T 1461.3-2021)城镇和农村居民生活用水定额分区要求，揭阳市属于特大城镇，员工生活用水量按0.175t/d/人算，则项目员工生活用水量为15.75t/d，5355t/a。

2) 生产用水

①乳化油配置用水

根据业主单位提供的数据，改扩建项目乳化液经乳化液循环过滤系统循环利用，每月补充消耗乳化油0.17t，配置浓度1%。每天补充损耗水5t（新鲜水2.01t，脱脂清洗用水2.99t）。年消耗乳化油为2.38t。为保证乳化液清洁度，保证冷轧不锈钢带质量，需定期更换不能再循环利用的乳化液，一般周期为5~7年一次。

②循环冷却水系统补水

项目退火炉配套冷却工序为间接冷却，冷却水不需添加药剂，冷却水为新鲜自来水。项目拟设置5台冷却塔，循环水量合计为1800m³/h，每天工作24h，项目年工作340天，则循环水量为1800*24=43200m³/d，即1468.8万m³/a。

参考《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017)，冷却塔的蒸发损失率可按下列经验公式计算：

$$QE=K \times \Delta t \times Q_r$$

式中:QE--蒸发量，m³/h；

△t--冷却塔进水与出水温度差，℃；本评价进出水温度差按5℃计；

K--系数，1/℃；本评价按平均环境温度25℃计，系数取0.00145/℃；

Q_r--循环冷却水量，m³/h。

综上计算可知，项目冷却塔蒸发水量为0.00145×5×1800=13.05m³/h(即313.2m³/d，106488m³/a)。冷却水循环使用，不外排。

③脱脂清洗用水

改扩建项目新增脱脂清洗用水，根据槽体尺寸调查及企业提供的资料核算脱脂清洗水量，每个清洗水槽用水情况如下表。

表 2-10 脱脂清洗用水情况

工序名称	有效容积 (m³)	尺寸 (mm)	水槽数量 (个)	槽液成分	槽液温度 (°C)	表面清洗剂用量 (t/a)	水槽年用水量 (t/a)	补充用水量 (t/a)	补充表面清洗剂用量 (t/a)	年用水量 (t/a)	工作时间 (h/d)	备注
脱脂槽	9.92	3100×2000×2000	1	碱液 16%	70~75	2.1158	77.696	660.416	16.0208	738.112	24	
脱脂槽	6.72	2100×2000×2000	1	碱液 16%	70~75	1.34	53.536	455.056	10.8528	508.592	24	
										1246.704		
清洗槽	6.72	2100×2000×2000	1	水	70~75	/	466.48	432.48	/	898.96	24	
水漂洗槽	4.8	2000×1500×2000	1	水	常温	/	529.2	平均每天喷淋用水 4.8t	/	2161.2	24	采用喷淋漂洗，根据设计，用水量为 2m³/h
合计										4306.864		

注：脱脂槽体为密闭式结构。

脱脂槽用水：

项目工件经过两道脱脂处理，脱脂槽尺寸为长 3.1m、宽 2.0m、高 2.0m 和长 2.1m、宽 2.0m、高 2.0m，有效容积按 80%计。脱脂槽 1 中除油剂用量约 471.2kg，自来水 9424kg。脱脂槽 2 中除油剂用量约 319.2kg，自来水 6384kg。除油剂与水的比例约为 1:19。脱脂槽底下设置有一个有效容积 10m³ 和 7m³ 的水池，脱脂槽液在处理一定量的工件后会有所消耗，每天添加的补充水量约为注水量的 10%，即脱脂槽 1 每天补充约 47.12kg 除油剂和大约 942.4kg 新鲜水，脱脂槽 2 每天补充约 31.92kg 除油剂和大约 638.4kg 新鲜水，以维持槽液浓度、保证处理效果。

脱脂槽和底下水池补充用水量为 $1115.472\text{m}^3/\text{a}$ 。根据除油剂与水的配比可知每个槽液量约 9.895m^3 和 6.70m^3 ，脱脂槽液一个季度更换一次，则清洗用水量为 $131.232\text{m}^3/\text{a}$ （清洗用水+碱液用量为 $134.38\text{m}^3/\text{a}$ ）。排放时，因蒸发、损耗等原因，排放量按 90%计，则全年更换槽液量约 120.942m^3 。废槽液排放至原有污水处理站进行处理，产生的废槽渣经过槽液过滤系统定期过滤清理。

清洗用水：

工件在脱脂工序后需进行清洗。水洗槽尺寸为长 2.1m、宽 2.0m、高 2.0m，水量约为槽体容积的 80%。槽中水在清洗一定量工件后会消耗，每天损耗约 10%新鲜水，则清洗工序的年补水量约 $432.48\text{m}^3/\text{a}$ ；水洗槽有效容积为 6.72m^3 ，水洗槽底下设置有一个有效容积为 7m^3 的蓄水池，清洗水大约每隔 10 天排放一次，即换水次数 34 次，则清洗用水量为 $466.48\text{m}^3/\text{a}$ ，排放时，因蒸发、损耗等原因，排放量按 90%计，则全年产生清洗废水量 419.832m^3 。排入原有污水处理站进行处理。

喷淋用水：

项目工件在经过水洗后，需对工件进行一道喷淋，以去除表面残留的杂质等。通过水泵对工件进行喷淋并循环使用。当工件传送到喷淋槽时，先将工件下降到池子里，通过水泵将水传送到工件上方进行喷淋，槽中水在清洗一定量工件后会消耗，水漂洗日常运行水的储存量约为 4.8m^3 。喷淋用水量为 $2\text{m}^3/\text{h}$ ， $48\text{m}^3/\text{d}$ ，蒸发量及工件带走量为循环水量的 10%，每天蒸发量及工件带走量为 $4.8\text{m}^3/\text{d}$ ，则年添加用水量为 1632m^3 。水漂洗槽有效容积为 4.8m^3 ，底下设置有一个有效容积为 6m^3 的蓄水池，蓄水池作为回用水暂存单元，减少新鲜水损耗。喷淋废水约 7 天更换一次，则喷淋用水量为 $529.2\text{m}^3/\text{a}$ 。排放时，因蒸发、损耗等原因，排放量按 90%计，则全年更换喷淋废水量 476.28m^3 。

脱脂清洗线每小时的清洗的不锈钢的面积 $2*1.25\text{m}*84\text{m}/\text{min}*60\text{min}=12600\text{m}^2$ ，本项目单位面积不锈钢设计清洗用水量为 $0.23\text{L}/\text{m}^2$ ，设计生产用水量 $23437\text{m}^3/\text{a}$ 。因此，本项目年总用水量 $24065.964\text{m}^3/\text{a}$ （其中新鲜用水量 4306.864m^3 ，循环用水量： 19759.1m^3 ）是满足不锈钢清洗用水要求的。

（2）排水

依托原项目雨、污分流的排水体制。雨水排入厂区的雨水管网然后排入附近

沟渠；冷却水循环利用。

改扩建项目建成后全厂乳化液废水经乳化液过滤循环装置处理后全部回用，冷却水循环使用，生活污水经三级化粪池处理达到揭阳市区污水处理厂设计进水水质要求后排入该污水处理厂处理；脱脂槽液每个季度更换一次，清洗槽约 10 天更换一次，水漂洗槽约 7 天更换一次，经原有废水处理站处理后回用于乳化液补充用水，不外排。

改扩建项目不新增员工人数，仍为 90 人，均在厂内用餐，但工作制度为年工作 340 天。员工生活用水量为 5355t/a，生活污水排污系数按 0.9 计，则员工生活污水排放量为 4819.5t/a。

改扩建项目建成后全厂水平衡图见下表和下图。

表 2-11 改扩建项目水平衡一览表 单位：t/a

用水点	循环水量	用水量			损失水量	废液/废水	
		总用水量	新鲜水	回用水		去向	备注
乳化液配置	235.62	235.62	235.62	/	/	不外排	2.38t 乳化油注入
乳化液补充用水	/	1700	682.946	1017.054（清洗废水）	1700	不外排	/
循环冷却水系统	1468.8 万 m ³	106488	106488	0	106488	不外排	循环使用
脱脂槽	5642.3	1277.0334（含除油剂）	1277.0334（含除油剂）	0	1156.0914（含除油剂）	120.942（含除油剂）	乳化液轧制工序补充用水
清洗槽	2284.8	898.96	898.96	0	479.128	419.832	
水漂洗槽	1632	2161.2	2161.2	0	1684.92	476.28	
生活用水	0	5355	5355	0	535.5	4819.5	原有三级化粪池
合计	1469.779 万 m ³	118115.8134	117098.7594	1017.054	112043.6394	5836.554	/

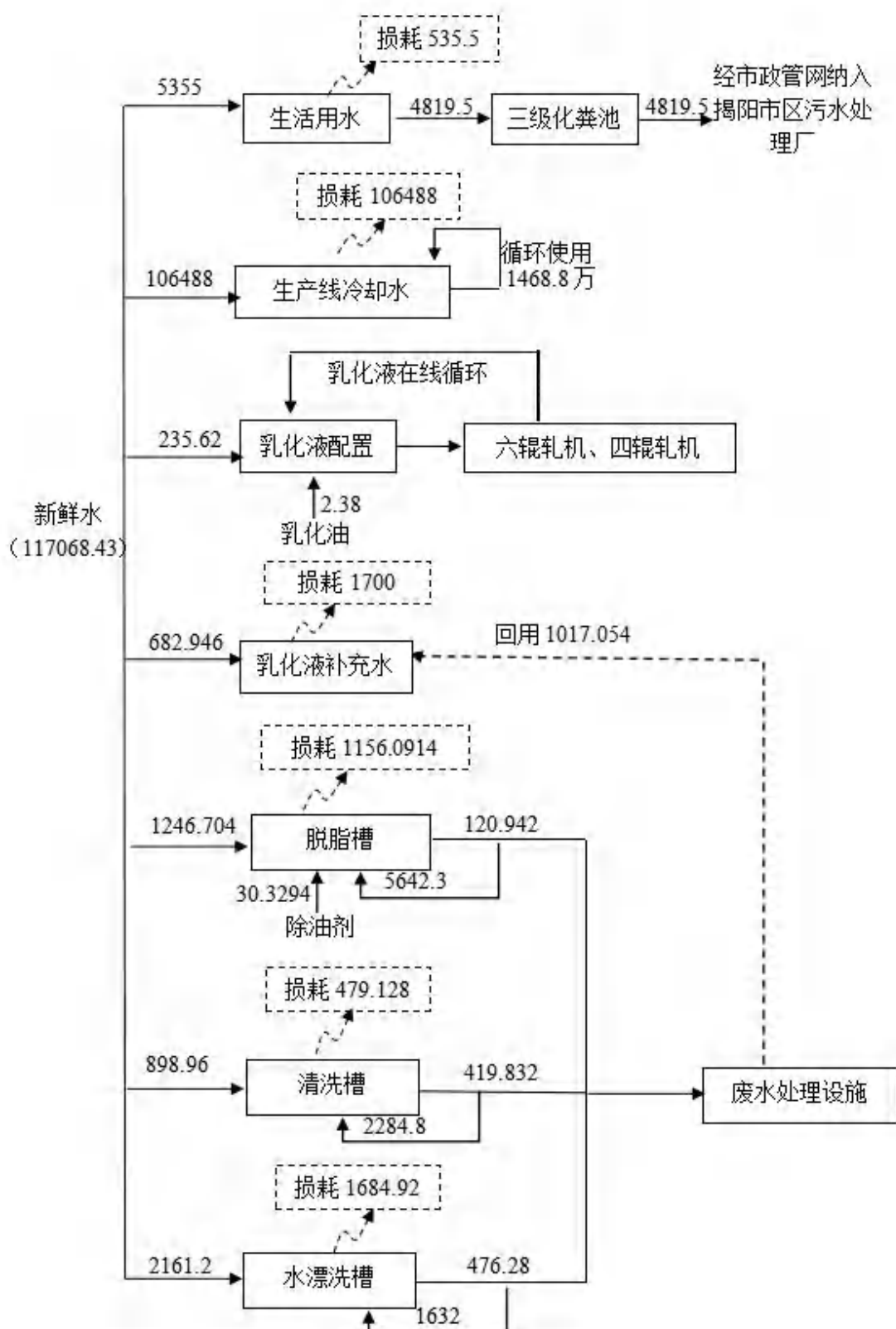


图 2-1 改扩建项目建成后全厂水平衡图 单位: t/a

8、项目平面布局

	改扩建项目依托现有厂房，将新增的生产装置布置在现有的厂房内，设置有压延车间、退火车间、分条剪板车间、分条车间、办公楼以及宿舍楼。压延车间、退火车间、分条剪板车间位于厂区北面，办公楼以及宿舍楼位于厂区南侧，离渔光村较近的一面为办公楼及宿舍楼。项目各区域功能分区明确，基本依生产工艺流程接续布置，空间利用充分，平面布置较合理。
--	--

(3) 噪声

噪声主要来自建筑施工过程。施工期噪声具有阶段性、临时性和不固定性。施工噪声可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声等，多为瞬时噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中，对声环境影响最大的是机械噪声。

(4) 固体废物

施工期固废主要为：拆除设备设施、建筑垃圾以及施工人员生活垃圾。拆除的设备设施交由回收公司回收，施工单位应及时清运，送至城管部门指定地点，生活垃圾交由环卫部门上门清运。

2、改扩建项目建设后全厂营运期工艺流程图和产排污环节

2.1总体工艺技术路线

改扩建项目建成后，全厂生产工艺流程和产污环节见下图：

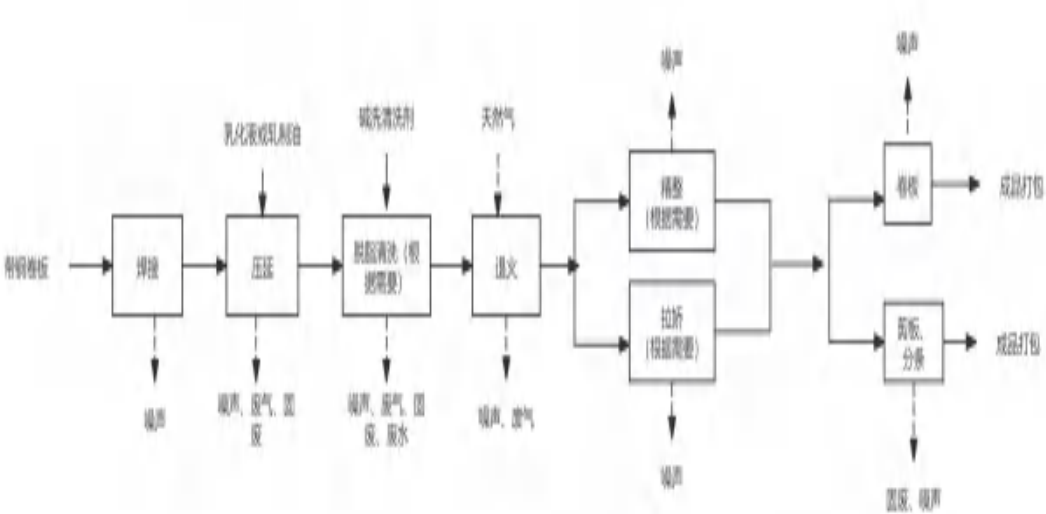


图 2-3 营运期全厂工艺流程及产污环节图

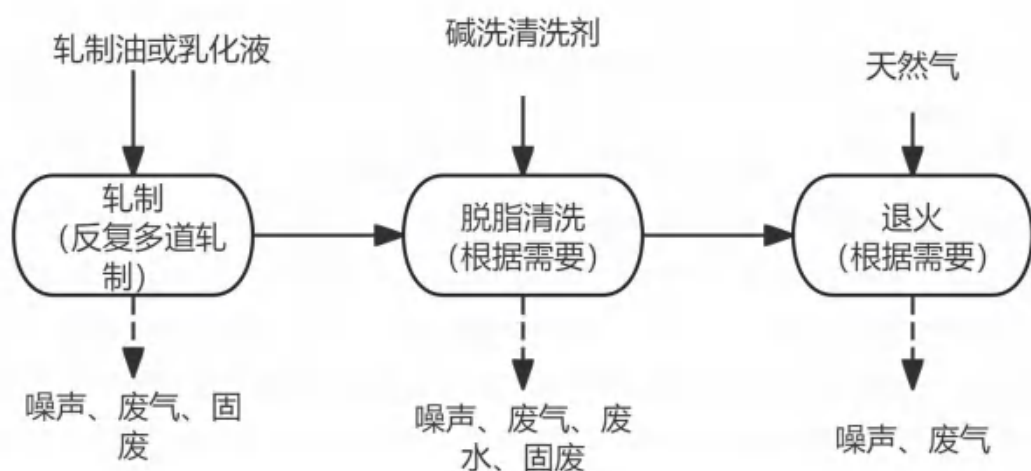


图 2-4 多道轧制+脱脂清洗+退火流程图

改扩建项目在原项目的生产工艺上新增脱脂清洗工序，焊接由原来的焊丝焊接改为电阻焊焊接，并且调整压延与退火的工艺顺序，由原先的带钢卷板退火后进行焊接与压延，调整为带钢卷板焊接完毕后再进行压延与退火。通过压延将带钢卷板压成所需的厚度和形状，在经过连续的压延后，晶粒会发生变形和拉长，有助于提高钢材的强度和硬度。然后再通过退火来改善钢材的塑性和韧性，达到更为理想的力学性能。

2.2各生产线生产工艺及产污环节

生产工艺说明：

2.2.1 焊接：采用电阻焊，利用电流流经工件接触面产生的电阻热加热金属，使其达到熔化或塑性状态，同时在压力作用下形成牢固连接。

2.2.2 压延轧制：与原有生产工艺一致，通过轧机冷轧压延加工。

轧机总共设置 10 道轧制工序，反复轧制，每道轧制速度不同，每道设收卷设备暂存，再进入下道轧制。

项目压延轧制为精轧，1450 二十辊机在轧制过程中对轧辊表面和轧材进行润滑、冷却和背衬轴承润滑。轧机的进口端设轧制油喷射装置向带钢和轧辊喷淋轧制油（0.47t/d）对带钢及轧辊进行润滑和冷却，轧制油经轧制油循环过滤系统循环利用，轧制温度控制在 45℃~55℃之间，轧制速度 200m/min~600m/min。轧

制油循环使用不外排。

1150 六辊机与 850 四辊机使用乳化液进行冷却和润滑。轧机的进口端设乳化液喷射装置向带钢和轧辊喷淋乳化液（由乳化液和水调配）对带钢及轧辊进行润滑和冷却，乳化液经乳化液循环过滤系统循环利用，轧制温度控制在 45℃~55℃之间，轧制速度：100m/min，乳化油每个月补充一次，补充用量为 0.17t，补充损耗的水量为 5t/d。

为保证乳化液清洁度，保证轧钢带钢质量，需定期更换不能再循环利用的乳化液，废乳化液更换次数为 5 年~7 年一换，则废乳化液 238t/5~7 年，轧制完成后降低轧制速度，平稳停机。轧辊乳化液不与冷却水循环使用。

轧辊修磨：通过磨轮对轧辊进行磨削，达到提高轧辊精度的目的。主要包括粗磨、半精磨和精磨三个阶段。其中，粗磨是为了去除轧辊表面的毛刺和划痕，提高轧辊表面质量；半精磨是为了进一步提高轧辊表面的光洁度和精度；精磨是为了使轧辊表面达到高精度的要求。

修磨工序会产生噪声、废料。

乳化油配置情况及水的用量：

表 2-13 乳化液配制情况及水的用量

生产 线	使用乳 化液轧 机数量 (个)	槽液温 度 (℃)	废乳 化液 更换 次数 (次 /5~7 年)	喷淋液用量		废液去向
				补充乳化油用量 (t/a)	配置用水量 (t/a)	
冷轧	3	45~55	1	2.38	235.62	危废间

首月添加乳化油量为 0.51t，往后每月补充一次乳化油用量为 0.17t。

改扩建项目新增 1 套轧制油反冲洗过滤系统，用于轧制油的循环供给，采用密闭管道进行输送。

1、反冲洗过滤系统功能：

在轧制过程中对轧辊表面和轧材进行润滑、冷却和背衬轴承润滑。反冲介质：轧制油。

2、设备组成：

	轧制油反冲洗过滤系统主要包括净油输送站、污油站、冷却装置、三个一级过滤罐、一套二级过滤罐、一套沉淀箱及一套喷射阀架等组成。过滤流量：746m³/h。 2.1 净油输送站(净油箱) 净油输送站共设有 3 台喷射泵组(2 用 1 备)，泵出口安装有手动调节阀，可根据轧机的需要调节净油输送站的供油量。喷射泵打出的清洁轧制油，经单向阀、冷却器、轧制方向控制阀向辊隙和背衬轴承提供清洁的轧制油。 净油喷射泵出口安装有板式冷却器，冷却器的进水管上装有调节阀，通过安装在供油管道上的温度表来判断油温，通过调节进水控制阀门的开度大小，从而调节冷却器的热交换能力，使供油温度控制在要求的范围内。供油温度：40±2℃，根据生产要求进行调节。 2.2 污油站(脏油箱) 污油站共设有 3 台初级泵组向地面一级过滤罐输送脏油，轧机的油回流到轧机地坑，通过管道输送到系统的脏油箱，在脏油箱上设有液位传感器，用来控制脏油箱液面的超低液位、高液位及超高液位，在超高或超低液位点时均发出报警信号来控制初级泵的工作状态。 2.3 一级过滤主罐 一级过滤主罐由一个独立的过滤单元组成，过滤单元有罐体和分布在五层上的滤芯、阀门、电机泵组、检测元件等组成，过滤原理为油液由滤芯外向滤芯内的微压差过滤方式。 当一级过滤罐过滤时间到后（过滤时间可在触摸屏上设定），开始自动反冲洗循环。反冲洗流程：排油--排污--反冲洗--喷淋--注油。通过反冲洗，滤芯完成再生过程，可以接着过滤生产。 2.4 二次过滤 二次过滤罐的过滤单元基本结构与一级过滤罐的过滤单元相同，但其采用的是压力过滤方式，其主要功能为对沉淀箱内处理后的油液进行过滤，过滤后的油排向脏油箱。 二次过滤罐也有反冲洗功能，滤芯也可以再生，其基本过程与一级过滤罐类
--	--

似。二次过滤罐反冲洗下来的油，回到沉淀箱内，继续进行分级沉淀和过滤。

二次过滤罐反冲洗流程：排空-反冲洗。反冲洗完成后滤芯再生，等待下次进行过滤。

2.5 沉淀箱

沉淀箱由 1#沉淀箱、2#沉淀箱、3#沉淀箱组成，其主要功能为处理一级过滤罐反冲洗时产生的污油。进入 1#沉淀箱的污油，经过逐级溢流沉淀后流入到 3#沉淀箱，当 3#沉淀箱中液位传感器达到设定液位时，污油通过二次过滤泵打入二次过滤罐进行二级过滤，经二次过滤罐及其出口控制阀门返回到脏油箱。1#沉淀箱、2#沉淀箱、3#沉淀箱的底部都配备有手动阀门，沉淀箱内的油泥定期更换。

改扩建项目新增设置 1 套乳化液循环过滤系统，用于乳化液的循环供给，采用循环系统的输送方式。

乳化液循环过滤系统主要由供液、回液、收集箱、过滤、冷却组成。系统主要工作流程为：

供液系统负责给轧机机组提供生产所需的乳化液，要求乳化液呈半稳定或稳定状态，工作温度 45℃~55℃。

回液管→提升泵→磁棒过滤箱→磁棒粗过滤机→霍夫曼过滤机→一体式搅拌器→除油器→净液箱→供液泵→板式换热器→轧机使用

为了保证乳化液一直控制在设定的温度值内运行，系统配置 200m² 和 100m² 板式换热器二台，当乳化液温度超过设定值上限时，由温度传感器发出指令，打开冷却水气动进水阀，冷却泵启动。对乳化液进行降温；当乳化液温度达到设定值下限时，由温度传感器发出指令，将冷却水气动进水阀关闭。如此循环，达到控制乳化液温度的目的。乳化油添加量 2.38t/a。经乳化液循环过滤系统后进入净液箱返回至冷轧工序循环利用。

磁棒过滤箱工作原理：

利用永磁体或电磁铁阵列产生的强磁场，直接吸附乳化液中的铁磁性杂质（如铁粉、钢屑）。乳化液流经装有磁棒的箱体时，磁性颗粒被磁力捕获并附着在磁棒表面，非磁性物质则通过。

	霍夫曼过滤机工作原理： 采用多层梯度无纺布滤芯进行深度过滤。乳化液在压力驱动下由外向内穿透滤材，悬浮颗粒被逐层截留。滤芯结构设计为"V"型褶皱，增大过滤面积（比平板滤芯增加 3~5 倍）。 除油器工作原理： 油滴上浮至液面形成油层，由撇油器连续清除，净化后的乳化液进入净液箱。 此工序产污环节包括： （1）废气污染源主要为冷轧过程产生的油雾，经过滤净化装置处理后由 15 米高排气筒排放，回收油液排入乳化液循环系统循环使用； （2）噪声污染源主要为轧机及配套风机等设备运转产生的噪声，采用购置低噪声设备、基础减震、厂房隔声等措施降噪。 （3）固废污染源主要为定期更换废乳化液、磁棒过滤箱产生的冷轧油泥、霍夫曼过滤机过滤产生的废滤布，废过滤网，冷轧油泥受热后通过机械撇油装置吸附表面浮油，采用刮片清除，均暂存在危废间，交由有资质单位处理处置。 2.2.3 脱脂清洗： 脱脂清洗工序：脱脂清洗是在光亮退火生产线上配套的脱脂段。 脱脂主要是通过碱液喷淋和刷洗将钢带上的油渍去除，钢带脱脂工序在全密闭的循环设备内进行，碱液循环使用，定期排入原有含油废水处理系统。经脱脂后的钢带进入热水漂洗工序去除表面碱液。 此工序产污环节包括： （1）本工程脱脂清洗为光亮退火生产线上配套的脱脂段。钢带脱脂段分为碱洗与水清洗两道工序，脱脂碱洗过程采用低浓度含碱清洗剂，且在全密闭的循环清洗槽内进行，槽内设置水喷淋系统。碱洗槽会挥发少量的碱雾，通过收集后有组织排放至车间外。 （2）废水污染源主要为清洗过程产生的排污水，此部分为含稀油废水，收集后经原有含油污水处理系统处理后回用于乳化液补充用水，不外排。 （3）噪声污染源主要为配套风机运转产生的噪声，采用购置低噪声设备、基础减震、厂房隔声等措施降噪。
--	---

（4）固废污染源主要为过滤产生的废槽渣、脱脂清洗废水处理系统产生的污泥，均暂存在危废间，交由有资质单位处理处置。

图 2-4 1450 退火炉+脱脂清洗线设备连接图

卧式退火炉的预加热温度通常设定在850摄氏度左右。在这个温度下，工件会被加热到足够的温度，以便进行后续的热处理过程。加热段1通常设定在1020℃，加热段2通常设置在1050℃。

2.2.4 退火：与原有生产工艺一致，对不锈钢带进行退火定型，目的在于消除冷轧加工硬化，使钢板再结晶软化，具有良好的塑性。

项目采用的退火炉均为卧式退火炉，退火炉相关参数见下表：

表 2-14 天然气退火炉相关参数

项目	参数	项目	参数
数量	2台	退火温度	1020℃
设计年处理量	12.24万吨	最高炉温	1080℃
燃料	天然气	燃烧室压力	-10-0Pa
天然气用量	280万m³/a	冷却方式	风冷+水冷
退火介质	氢气	工作时间	24h（进出料1h、冷却3h）
燃气压力	5000Pa-6000Pa		

需退火的带钢送入退火炉中进行退火工序。

该项目退火炉使用天然气。退火工序的原理为利用全氢气气氛的还原性，带钢在保护性全氢气气氛中，内部发生晶相变化，达到消除冷轧加工时产生的内应力，使胚料保持尺寸稳定性，具有良好的机械加工性能，并提高表面光洁度的目

的。同时，在氮气的保护下，可防止钢薄板在退火过程中被氧化。带钢经起重机运输进入退火炉（天然气）里进行退火处理。根据带钢材质的轧制要求（不同钢种按相应的热处理工艺曲线进行退火），退火炉使用天然气加热，炉内温度控制在 1020℃～1080℃之间，然后进行冷却，风冷机构需通过甲醇制出氢的氢气在炉尾燃烧去除，对风冷后的带钢进行收卷。

此工序产污环节包括：

（1）废气污染源主要为天然气退火炉燃烧废气，燃烧废气经收集后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。

（2）噪声污染源主要为退火炉设备运转产生的噪声，采用购置低噪声设备、基础减振、厂房隔声等措施降噪。

退火炉运行过程中使用的氢气均来自甲醇制氢装置，该装置以甲醇作为原料。

表 2-15 甲醇制氢装置相关参数

名称	参数	数量
单机产量	m³/h	50
产品H ₂ 气含量	%（V/V）	99.999
露点	℃	-70
产品气温度	℃	常温

图 2-5 甲醇制氢工艺流程图

甲醇制氢原理：

按照一定比例配制的甲醇与水混合后，再经汽化、过热后在一定的温度、压力、流量条件下通过催化剂作用，发生甲醇重整反应和一氧化碳变换反应，最

终生成氢气、二氧化碳的混合气。 甲醇加水重整反应是一个多组份、多反应的气固催化复杂反应系统。 主要反应为： $\text{CH}_3\text{OH} \rightleftharpoons \text{CO} + 2\text{H}_2 \quad -90.7\text{kJ/mol}$ $\text{CO} + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{CO}_2 + \text{H}_2 \quad +41.2\text{kJ/mol}$ 总反应为： $\text{CH}_3\text{OH} + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{CO}_2 + 3\text{H}_2 \quad -49.5\text{kJ/mol}$ 反应后的混合气体经换热、冷凝、分离后，即得到氢含量约 74.5%、CO₂ 含量约 24.5%，CO 含量不高于 1.0%的转化气，甲醇的单程转化率通常在 98%以上，未反应的原料（甲醇、脱盐水）返回原料系统循环使用。转化气送变压吸附装置分离提纯，得到符合要求的产品氢气。 此工序产污环节包括： （1）废气污染源主要为甲醇储罐的非甲烷总烃无组织排放。 （2）噪声污染源主要为甲醇制氢装置运转产生的噪声，采用购置低噪声设备、基础减振、厂房隔声等措施降噪。 （3）固废污染源为甲醇制氢装置定期更换的废催化剂和废吸附剂。 2.2.5.卷板、剪板、分条、精整、拉矫：新增拉矫工序，通过剪板机、分条机等进一步加工。 精整工序为干式。对轧后带材进行表面处理、尺寸调整及性能优化的关键步骤。其核心作用在于提升成品表面质量、消除轧制缺陷、精准控制几何尺寸，并确保材料满足最终应用需求。 此工序产污环节包括： （1）噪声污染源主要为精整、拉矫、卷板、剪板和分条运转产生的噪声，依托原有部分设备，以及新增部分设备，采取基础减震、厂房隔声等措施降噪。 （2）固废污染源主要为剪板和分条产生的不合格产品。 2.2.6.成品打包：与原有生产工艺一致，成品打包出厂。 2.3总体工艺产污环节 改扩建项目建成后全厂主要的产污环节见表 2-16。 表 2-16 主要产污环节

工序	发生工段	废气	废水	废渣/废液	噪声
压延	压延轧制	油雾	冷却水、含油废水	废矿物油、废过滤网、磨辊废料	运转噪声
	乳化液循环过滤系统	/	/	废乳化液、冷轧油泥、废无纺布	/
	轧制油循环过滤系统	/	/	废矿物油	/
脱脂除油清洗	碱洗喷淋段	碱雾	排污水	废槽渣	/
	碱洗刷洗段水槽	/	排污水	废槽渣	/
	清洗刷洗段水槽	/	排污水	/	/
	清洗喷淋段	/	排污水	/	/
退火	天然气退火炉	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	冷却水	/	运转噪声
	甲醇制氢装置、甲醇储罐	非甲烷总烃	/	/	/
精整、拉矫	/	/	/	/	运转噪声
剪板、分条	/	/	/	不合格产品	运转噪声
设备检修与维护	设备	/	/	废机油、废弃的含油抹布	/
储运	仓库	/	/	原料空桶	/

与项目有关的原有环境污染问题	一、原项目环保手续履行情况		
	揭阳市勋功实业有限公司位于揭阳市榕城区渔湖镇西庵前四丘仔，主要从事冷轧加工。项目原有环保手续：		
	表 2-17 勋功成立以来办理的相关环保手续		
	序号	办理日期	事项
	1	2005.01	勋功公司向揭阳市环境保护局申报了建设项目环境影响报告表，并于 2005 年 1 月获得批准该项目在该址设立。审批的主要建设内容包括：占地面积 3000m ² ，年生产 150 吨不锈钢带。
	2	2015.07.09	《揭阳市环境保护局关于揭阳市勋功实业有限公司改扩建项目环境影响报告表审批意见的函》（揭市环审[2015]25 号），该项目设置压延四辊机 17 台套、分条机 2 台套、剪板机 4 台套、退火炉 10 台套、整平调直清洗线 3 条、电热轧炉 1 台、酸洗线 1 条及其他配套设施，年产 15000 吨不锈钢带
	3	2015.11.06	2015 年 11 月 6 日取得了《揭阳市环境保护局关于揭阳市勋功实业有限公司改扩建环保设施验收意见的函》（揭市环验[2015]17 号）；
	4	2017.03.01	2017 年 3 月 1 日取得了《揭阳市环境保护局关于揭阳市勋功实业有限公司改建项目环境影响报告表审批意见的函》（揭市环审[2017]11 号），该项目改造现有 1 条酸洗线，同时对现有废水、废酸处理设施进行技术改造，改建后年产能不变，仍为年产 15000 吨不锈钢带
	5	2018.06.29	2018 年 6 月 29 日取得了《揭阳市环境保护局关于揭阳市勋功实业有限公司改建项目固废、噪声环保设施验收意见的函》（揭市环验[2018]10 号）；
	6	2018.07.02	揭阳市勋功实业有限公司改建项目进行竣工环境保护（废气、废水）自主验收
	7	2018.12.21	首期申领排污许可证（证书编号：914452007238420251001P）
	8	2020.06.22	排污许可证变更（914452007238420251001P）
	9	2021.12.17	排污许可证延续（证书编号：914452007238420251001P）
现场照片：			

		
废水治理设施		
		
	轧机	应急池
		
已拆除的酸洗车间 二、原项目污染物实际排放总量核算 1、原项目建设内容		

表 2-18 原项目主要工程一览表

类别	序号	项目名称	原有项目建设规模	备注
主体工程	1	不锈钢带酸洗生产线 1400 型（条）	15000t/a	
	2	不锈钢带压延生产线	15000t/a	
	3	退火	5000t/a	
	4	剪切	10000t/a	
辅助工程	1	成品、原料仓库	7820 m ²	
	2	配电所	180 m ²	
环保工程	1	酸雾废气处理系统	20000m ³ /h	
	2	生产污水处理系统	50t/h	
	3	隔油池+三级化粪池	各 100 m ³	
	4	废酸储存处理土建池	酸回收系统, 引进 一体式离子膜酸 液回收设备, 增加 8 个酸回收罐	
	5	事故应急池	206.74m ³	
办公室以 及生活设 施等	1	办公室	500 m ²	
	2	宿舍楼	600 m ²	
	3	食堂	200 m ²	
储运工程	1	成品仓库	5000 m ²	
	2	原料仓库	3000 m ²	

2、原项目产品产量

原项目主要产品方案见表 2-19。

表 2-19 现有产品方案 单位：万 t/a

序号	产品	产品环评已批规模	实际生产规模 (近三年均值)
1	不锈钢带	1.5	1.5

3、原项目主要设备情况

原项目主要设备及数量见表 2-20。

表 2-20 原项目主要设备及数量

序号	设施 设备 名称	型号/产地	改扩建项目（揭市 环审[2015]17 号）		改建项目 （揭市环审 [2017]11 号）		合计	
			环评已 批数量	实际建 设数量	环评 已批 数量	实际 建设 数量	环评已 批数量	实际建 设数量
1	压延	850 四辊机	12 台套	2 台套	--	--	12 台套	2 台套

	四辊机	650 四辊机	5 台套	5 台套	--	--	5 台套	0
2	分条机	1700 型	2 台套	2 台套	--	--	2 台套	2 台套
3	剪板机	1500cm	4 台套	4 台套	--	--	4 台套	4 台套
4	光亮退火炉	W450、500-1100 型	7 台套	3 台套	--	--	7 台套	3 台套
5	台车式退火炉	W500、1100×4200×2100	3 台套	3 台套	--	--	3 台套	0
6	酸洗线	900 型（条）	1 条	1 条	1400 型 1 条	0	1 条	0（已拆除）
7	废水处理设施	--	1 套	1 套	重新合理布局	1 套	1 套	1 套
9	酸回收罐	20m ³ （罐）	0	0	8	0	8 个	0（已拆除）
10	一体式离子膜酸液回收设备	--	0	0	1	0	1 套	0（已拆除）

4、原项目主要原辅材料、能源消耗原项目原环评中原材料如下：

表 2-21 原项目主要原料、能源消耗一览表 单位：t/a

序号	原辅料名称	环评已批用量	近三年实际用量
1	钢带及焊丝	15074 t/a	15074 t/a
2	硫酸（92%~98%）	5 t/a	0
3	硝酸（65%）	0.15t/a	0
4	盐酸（37%）	0.1t/a	0
5	乙炔（40L/瓶）	80 瓶	80 瓶
6	氢氟酸	0.1t/a	0

5、劳动定员与工作制度

原有项目劳动人员为 90 人，年生产日数 300 天，日工作 8 小时。

6、原项目生产工艺及产污环节

原项目工艺流程及产污环节见图 2-5。

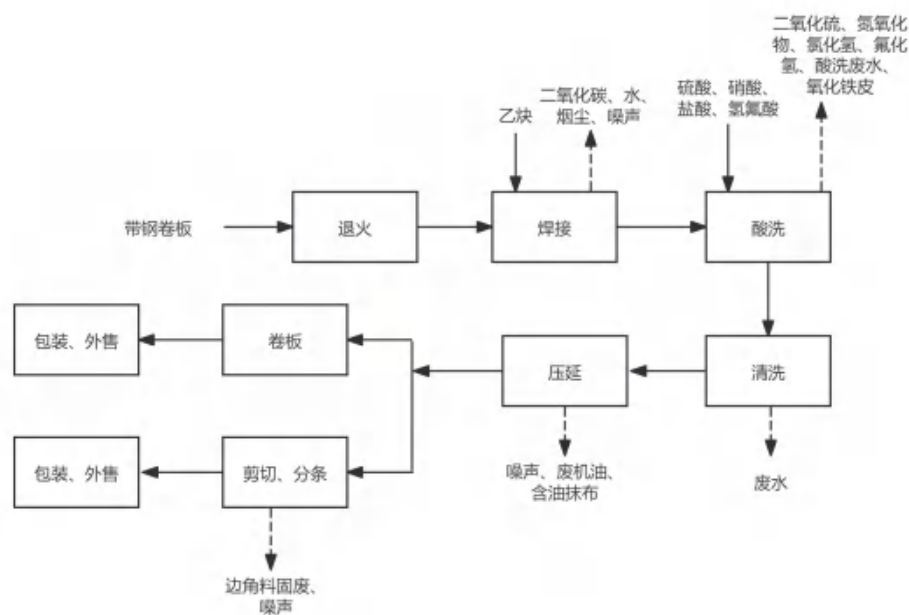


图 2-5 原项目冷轧生产工艺流程图及产污环节

7、原项目的产污环节

(1) 废气：主要为焊接工序产生的焊接废气，轧制油雾、酸洗工序产生的酸雾、极少量的金属粉尘和食堂厨房燃料废气。

1) 焊接废气

焊接废气来源于焊接过程。建设项目焊接废气产生量为 125g/a (0.052g/h)，排气量为 5000m³/h，产生浓度为 0.0104mg/m³。采用机械轴流通风排放焊接废气，项目地周围较空旷，轴流通风排气量足够大，焊接废气排放量为 0.052g/h，能达到《广东省大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 中第二时段无组织监控排放浓度限值，排放浓度为 0.0104mg/m³。焊接废气对周边大气环境的影响较低。

2) 轧制油雾

原有项目环评未对油雾进行分析，在本次改扩建项目进行分析评价。

3) 酸雾废气 (2020 年已拆除酸洗线)

原项目生产过程中产生的废气来源于酸洗工序产生的氯化氢、硫酸雾、氟化氢和氮氧化物、净化装置采用烟气雾化回收+酸碱中和+净化吸收相结合三级处理方式。废气经管道进入低温冷凝回收器，主要作用是烟气雾化回收部分废气中

的有价酸类（可通过排放阀门定期排出回收利用）。冷凝后的废气经过氧化催化后的废气进入酸碱中和塔，与塔内喷淋的碱雾发生酸碱中和反应；再进入净化吸收塔内，对酸雾进行深化处理，最终达到排放标准。酸雾回收利用设备的处理规模 $Q=20000\text{m}^3/\text{h}$ ，排气筒高度 15 米，排气筒出口内径 2.5 米，烟气排放速率为 2.0m/s 。执行《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）中新建企业大气污染物排放浓度限值。

逸散的氯化氢、硫酸雾、氟化氢和氮氧化物废气以低矮面源形式排放，属无组织排放。酸雾中氯化氢无组织排放执行《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）中表 4 大气无组织排放浓度限值。

4) 含尘废气

含尘废气主要为焊接、剪板、分条废气。根据企业 2024 年第一季度自行监测，轧钢车间门口处无组织颗粒物排放浓度为 $0.347\text{mg}/\text{m}^3$ ，为无组织排放，通过加强绿化，降低影响。

5) 油烟废气

项目油烟废气产生量为 $30000\text{m}^3/\text{d}$ ，油烟产生量预计为 $600\text{g}/\text{d}$ 。经过处理后，厨房油烟排放浓度小于 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，可以达到《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中油烟浓度小于 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求后，由风机引至专用烟道于所在办公楼顶天面高空排放，排放口高度为 10m。油烟废气处理达标后经预留烟井排放到大气中，不会对周围环境造成明显不良影响。

（2）废水：主要为酸洗工序产生的废水、员工生活污水。

1) 酸洗废水（2020年已拆除酸洗线）

原项目设 1 条酸洗线，酸洗废水产生量约 $30\text{t}/\text{d}$ ，主要污染因素为 pH、SS 等，经自建废水处理设施处理，酸洗废水经隔油池去除浮油，然后进入多级调节池混合均质均量，由泵提升至反应池将 pH 值调至 7 左右，在絮凝剂的协同作用下，废水中的污染物与絮凝剂形成胶团，经三效分离器将废气、废水和废污泥三者分离处理，经双联式过滤器去除悬浮物后达《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的“城镇二级污水处理厂”排放限值后，70% 回用于车间酸洗工序用水，即 $6300\text{t}/\text{a}$ 回用，剩余 $2700\text{t}/\text{a}$ 与生活污水一同外排。

2) 生活污水

生活污水经隔油池、三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及揭阳市区污水处理厂进水水质标准的较严者后排入市政污水管网,经市政管网排入揭阳市区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段一级排放标准的较严者后排入榕江南河。

(3) 噪声: 主要噪声源为焊接、酸洗、剪切等设备产生的噪声, 经减振降噪和厂房隔声处理, 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的2类标准。

(4) 固废: 主要来自生活垃圾、一般工业固废(边角料和不合格材料、配件等)、危险废物(废机油、含油抹布、污水站产生的污泥、氧化皮)。

1) 则营运期生活垃圾产生量为0.09t/d, 合27t/a。原项目生活垃圾年产量27t, 交由环卫部门统一收集处理。

2) 一般工业固废年产量70t, 主要有: ①机械加工产生的金属原料废边角料, 集中交由专业回收公司回收利用; ②质检工序产生的不合格原材料和配件, 全部退回供货厂家;

3) 废机油属于危险废物(HW08 900-214-08), 含油抹布属于危险废物(HW49 900-041-49) 产生量约为0.2t/a, 委托有资质的单位收集处理。

4) 废水处理污泥: 废水处理产生的污泥为危险废物(HW336-064-17), 产生量不变, 约为0.9t/a, 交由有危险废物资质单位运走处理。

5) 氧化皮: 原有项目在酸洗过程中会产生氧化皮, 年产量为1t/a, 交由有资质单位运走处理。

7) 酸洗废液: 原有项目产生酸洗废液产生量为0.9t/a, 属于危险废物(HW17 336-064-17)交由有危险废物资质单位运走处理。

8、原项目环保设施的落实情况

(1) 废气治理设施

盐酸酸雾废气氯化氢经收集后由 1 套碱液喷淋净化塔(总设计处理规模为

20000m³/h) 处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。 (2) 废水治理设施 钢材清洗采用常温清水,清洗时间为 1 分钟左右,清洗槽内水量有 0.5t,清洗时使用流动水对钢板进行清洗;每天能清洗 50t 不锈钢板,一年工作 300 天。每天酸洗废水的产生量约为 30t/d,故产生的酸洗废水量为 9000t/a。 生产废水处理工艺简介为:酸洗废水经隔油池去除浮油,然后进入多级调节池混合均质均量,由泵提升至反应池将 pH 值调至 7 左右,在絮凝剂的协同作用下,废水中的污染物与絮凝剂形成胶团,经三效分离器将废气、废水和废污泥三者分离处理,经双联式过滤器去除悬浮物后则可达《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中的“城镇二级污水处理厂”排放限值及揭阳市区污水处理厂进水水质标准的较严者后,70%回用于车间酸洗工序用水,即 6300t/a 回用,剩余 2700t/a 与生活污水一同外排。 (3) 噪声防治措施 选用低噪声设备,经减振降噪和厂房隔声处理。 (4) 固废防治措施 废矿物油、表面处理污泥交由揭阳市宝绿环保科技有限公司处理;不合格产品及边角料经企业收集后统一由回收公司回收综合利用;生活垃圾交由环卫部门上门清运。 (5) 环境风险措施 1)公司已制定有效的环境风险事故防范和应急预案,并定期修订,已在 2022 年 1 月 11 日完成备案(445202-2022-0003-L)。 2)厂区内设有 2 个共 56.74m³ 的应急事故池与一个 150m³ 的应急事故池。 9、原项目污染物排放量 根据原项目 2024 年自行监测报告、广东省固废平台 2024 年危废申报情况,以及原有项目验收报告和环评报告等,原项目污染物排放情况如下: 表 2-22 原项目污染物排放情况 <table><tr><th>内容 类型</th><th>排放源</th><th>污染物名称</th><th>2024 年实际排放量 (固废产生量)</th></tr><tr><td rowspan="2">大气污染物</td><td>轧机油雾</td><td>油雾</td><td>/</td></tr><tr><td>焊接废气</td><td>颗粒物</td><td>125g/a</td></tr></table>				内容 类型	排放源	污染物名称	2024 年实际排放量 (固废产生量)	大气污染物	轧机油雾	油雾	/	焊接废气	颗粒物	125g/a
内容 类型	排放源	污染物名称	2024 年实际排放量 (固废产生量)											
大气污染物	轧机油雾	油雾	/											
	焊接废气	颗粒物	125g/a											

		食堂	油烟废气	0.000866t/a
水污染物	生活污水		COD _{Cr}	0.527t/a
			氨氮	0.0622t/a
			SS	0.272t/a
固体废物	厂区		不合格产品及边角料	463t/a
			废矿物油	0.536t/a
	废水处理设施		污泥	2.004t/a
	办公生活		生活垃圾	27t/a
噪声	生产设备		声源 LAeq	昼间 56~58dB (A) 夜间 47~49dB (A)

10、原项目总量控制指标

原项目的总量控制指标为零。

11、自行监测落实情况

勋功公司自取得排污许可证之日起，严格按照排污许可证及《排污单位自行监测技术指南 钢铁工业及炼焦化学工业》(HJ878-2017) 相关要求开展自行监测工作，污染物委托第三方有检测资质的环境监测机构对企业现有工程污染源、厂界进行监测，并上传至国家排污许可证管理信息平台，公开监测情况。目前已上传 2024 年度自行监测报告。

12、执行报告落实情况

勋功公司在排污许可证有效期内，严格执行排污许可证相关规定，污染防治措施正常使用，污染物排放浓度和排放量均达标，按规范进行台账记录，定期在国家排污许可证管理信息平台填报信息，编制排污许可执行报告，执行报告中主要污染物排放量均为排污许可量范围内，目前已填报 2024 年度的执行报告。

13、环境管理规范化落实情况

已基本落实各项环境保护措施，建立专门环境管理机构，并负责日常对环保设施运行的管理和维护。负责项目运营期间的日常环境管理及环境风险管理，委托环境监测机构履行日常环境监测及事故应急监测职责。

三、原项目污染物排放达标分析

根据日常生产过程企业委托广东志诚检测技术有限公司进行的监测(报告编号: ZC2403C006), 监测时间为 2024 年 3 月 1 日。

1、废气

①无组织废气

无组织废气排放具体情况见下表。

表 2-23 无组织废气监测结果表

采样点名称	检测项目	检测结果	标准限值	结果评价
厂界上风向 1#	TSP (mg/m ³)	0.275	--	--
厂界下风向 2#	TSP (mg/m ³)	0.359	1.0	达标
厂界下风向 3#	TSP (mg/m ³)	0.327	1.0	达标
厂界下风向 4#	TSP (mg/m ³)	0.329	1.0	达标
轧钢车间 5#	TSP (mg/m ³)	0.347	5.0	达标
执行标准	厂界颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段无组织监控浓度限值。 轧钢车间颗粒物执行《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012) 及其修改单中表 4 限值。			

根据监测数据, 项目厂界颗粒物能满足广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段无组织监控浓度限值看, 轧钢车间颗粒物能满足《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012) 及其修改单中表 4 限值。

2、废水

原有项目酸洗线已于 2020 年拆除, 厂区污废水仅为生活污水、冷轧含油废水。《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017), 生活污水单独排入城市污水处理厂, 无需自行监测。

3、噪声

厂界噪声排放具体情况见下表。

表 2-24 厂界噪声监测结果表

检测位置	检测结果 LeqdB (A)		标准限值 LeqdB (A)		结果评价
	昼间	夜间	昼间	夜间	
西南侧厂界外 1m 处	57	47	60	50	达标
南侧厂界外 1m 处	58	49	60	50	达标
东侧厂界外 1m 处	56	48	60	50	达标
执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准要求				

备注	厂界北侧为邻厂共用墙，不具备监测条件，故不对其进行监测。		
从监测结果可以看出，原有项目厂界监测噪声值昼夜达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准。			
四、原环评批复要求和落实情况			
原环评批复要求和落实情况见下表：			
表 2-25 原环评批复和相关落实情况			
批复文号	环评批复要求	实际落实情况	
揭市环审[2015]25 号	揭阳市勋功实业有限公司改扩建项目原项目位于揭阳空港经济区渔湖镇西庵前四丘仔，规模为占地面积 3000 平方米，年产不锈钢带 150 吨，改扩建项目在原有项目地址改扩建，占地面积增至 16700 平方米、改扩建后主要配套设备为压延四辊机 17 台套、分条机 2 台套、剪板机 4 台套、退火炉 10 台套、整平调直清洗线 3 条、电热轧炉 1 台、酸洗线 1 条及其他配套设备，年生产量增至 15000 吨不锈钢带，改扩建项目总投资 250 万元，其中环保投资 60 万元。	已落实。项目位于揭阳市榕城区渔湖镇西庵前四丘仔，占地面积 3000 平方米，年产不锈钢带 150 吨，改扩建项目在原有项目地址改扩建，占地面积增至 16700 平方米、改扩建后主要配套设备为压延四辊机 17 台套、分条机 2 台套、剪板机 4 台套、退火炉 10 台套、整平调直清洗线 3 条、电热轧炉 1 台、酸洗线 1 条及其他配套设备，年生产量增至 15000 吨不锈钢带，改扩建项目总投资 250 万元，其中环保投资 60 万元。	
	提高清洁生产水平，减少物料、能耗、水耗和污染物产生量，同时采取有效的污染物减排措施，最大限度地削减污染物排放量。	已落实清洁生产。项目已于 2020 年拆除现有 1 条酸洗线，无酸洗废水及酸雾产生。	
	切实落实废水污染防治措施。生活污水经预处理达标后排入市政管网；酸洗废水经项目自建污水处理设施处理达标后排入市政管网。 严格做好生产区、酸洗区、危险废物和一般固体废物临时贮存仓库、废水处理设施、废水事故池等的地面防渗措施，防止污染土壤及地下水。	已落实废水污染防治措施。生活污水经预处理达标后排入市政管网；项目已于 2020 年拆除现有 1 条酸洗线，无酸洗废水产生。生产区、危险废物和一般固体废物临时贮存仓库、废水处理设施、废水事故池等已做好地面防渗措施，防止污染土壤及地下水。	
	切实落实废气治理措施。酸洗槽酸雾应由集气罩收集、经碱液喷淋处理后引至不低于 15 米高的排气筒排放。项目酸洗线应设置不小于 100 米的卫生防护距离。	已落实废气治理措施。项目已于 2020 年拆除现有 1 条酸洗线，无酸雾产生。	

		强化噪声治理措施。进一步优化厂区平面布置,对主要噪声源合理布局,加强厂区噪声源消声、隔声、减震治理防护措施。	已强化噪声治理措施。优化厂区平面布置,并落实消声、隔声、减震治理防护措施。
		加强固体废物污染防治工作。按照“资源化、减量化、再利用”的原则做好固体废物的综合利用和处理处置工作。项目产生的废机油、含油抹布、酸洗废液、污泥及氧化铁皮等危险废物污染防治须严格执行国家和省废物管理的有关规定,交由有资质的单位处理处置,并按规范建设危险废物的临时贮存场所和设置收集装置,临时贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求,强化危险废物规范化管理,确保及时合法转移,建立健全管理台账,避免危险物流失。其他一般固体废物应综合利用或妥善处理处置。生活垃圾由环卫部门定期清运。	已加强固体废物污染防治工作。按照“资源化、减量化、再利用”的原则做好固体废物的综合利用和处理处置工作。废水处理设施污泥:项目已于2020年拆除现有1条酸洗线,无酸洗废水产生。项目产生的污泥、废机油交由有资质单位处置。项目无废抹布产生。危险废物均暂存于危废暂存间,符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的有关规定。落实危险废物规范化管理,做到及时合法转移,并建立健全管理台账,不会导致危险物流失。不合格产品经企业收集后统一由回收公司回收综合利用。生活垃圾由环卫部门定期清运。
		强化环境风险防范和事故应急。建立健全环境事故应急体系,加强化学品和危险废物的存放和使用管理,最大限度减少盐酸储存量,降低环境风险,加强生产、管道、污染防治设施的管理和维护。制定有效的环境风险事故防范和应急预案并报环保部门备案,落实严格的风险防范和应急措施,提高事故应急能力。配备必要的事故防范和应急设备,设置不小于150m³的废水事故应急池,防止风险事故等造成环境污染,确保环境安全。	已强化环境风险防范和事故应急。已建立健全环境事故应急体系,加强化学品和危险废物的存放和使用管理,项目已于2020年拆除现有1条酸洗线,不使用盐酸危险化学品。定期对生产、管道、污染防治设施进行管理和维护。已制定有效的环境风险事故防范和应急预案,并定期修订,已完成备案(445202-2022-0003-L)。已配备必要的事故防范和应急设备,项目已有一个调节池150m³做为应急事故池,后增加两个应急事故水池,共56.74m³,厂区加强了化学品的存放和使用管理,确保消防管理系统正常运行,降低了环境风险。试运行期间,保障应急物资等、并定期进行了安全宣讲、培训和演练相关安全操练,提高全厂的事故应急能力,确保员工和机器的安全。
		加强施工期环境管理,采取有效措施防治施工噪声、扬尘、废水等污染。做好施工临时用地的生态恢复和绿化工作。	施工期已落实环境管理,采取有效措施防治施工噪声、扬尘、废水等污染。施工临时用地已做好生态恢复和绿化工作。
		生活污水经过三级化粪池预处理后排入市政管网前应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;生产酸洗废水经处	生活污水排放满足广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准;项目已于2020年拆除现有1条酸洗线,无生产废水产生。

		理后的外排废水同时执行《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中的“城镇二级污水处理厂”排放限值和《钢铁工业水污染物排放标准》(GB13456-2012)表二中间接排放标准(按两标准中较严者执行)。	
		废气排放执行《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)中新建企业大气污染物排放浓度限值;食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001);项目焊接废气、颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	废气排放能满足《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)中新建企业大气污染物排放浓度限值,食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001);焊接颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)。
		噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的2类标准。	噪声排放能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的2类标准。
		项目主要污染物排放总量控制指标:化学需氧量0.4464吨/年、氨氮0.0558吨/年,在市区污水处理厂总量指标内核拨。	项目主要污染物排放总量控制指标:化学需氧量小于0.4464吨/年、氨氮小于0.0558吨/年,在市区污水处理厂总量指标内核拨
		项目建设必须严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。项目竣工时应报我局进行环保验收,验收合格方可投入使用。	项目建设已严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。已于2015年11月16日取得验收批复(揭市环验[2015]18号)。
	揭市环审[2017]11号	揭阳市勋功实业有限公司改建项目位于揭阳空港经济区渔湖镇西庵前四丘仔原项目厂区内,不新增占地面积,主要内容为改造现有1条酸洗线,同时对现有废水、废酸处理设施进行技术改造。项目改建完成后年产量不变。改扩建项目总投资400万元,环保投资250万元。	项目位于揭阳市榕城区渔湖镇西庵前四丘仔,占地面积16700 m ² ,绿化面积300 m ² 。项目已于2020年拆除现有1条酸洗线。
		生产废水排入市区污水处理厂浓度及回用浓度执行《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中的“城镇二级污水处理厂”排放限值和《钢铁工业水污染物排放标准》(GB13456-2012)表二间接排放标准中严者。	项目已于2020年拆除现有1条酸洗线,无生产废水产生。

	生产废气排放执行《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）中新建企业大气污染物排放浓度限值。	项目已于 2020 年拆除现有 1 条酸洗线，无酸雾产生。
	运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准。	项目运营过程中，噪声主要来源于轧机、分条等设备产生的噪声，噪声范围在 70~85dB(A)之间。厂界周边噪声敏感点较少，且距离车间较远。项目已有有效的减震、隔声、消声措施，项目车间整体隔声量可达 25 dB(A)以上。边界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准的要求。
	项目建设必须严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。项目竣工时应报我局进行环保验收，验收合格方可投入使用。	项目建设已严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。已于 2018 年 6 月 29 日取得验收批复（揭市环验[2018]10 号）。
综上，原有项目落实了原环评报告中的环保要求，建设了相关环保设施，废气和噪声均可达标排放、无生产废水外排、固废均得到妥善处置。项目建成投运以来废气、废水等环保设施稳定运行，未收到环保投诉，也未发生环境污染事故。 五、原项目主要环境问题及整改措施 根据原有项目实际运行情况及现场踏勘结果，原有项目存在问题： （1）由于设备落后老旧，勋功原项目生产规模远远不能满足现有市场的需求。厂区生产效率低、且产品质量不稳定。 （2）原有项目未对轧机油雾进行收集，未收集的油雾会在车间内积累，导致设备表面积油，影响设备的正常运行和寿命。油雾附着在设备上会形成油垢，增加设备的维护成本，甚至可能导致设备故障。 （3）厂区轧制车间地面残留油污。 整改措施： （1）轧机升级改造，冷轧线升级改造，由传统冷轧加工技术改造为自动化冷轧加工技术； （2）对车间轧机油雾进行收集，对轧机产污环节进行源头封闭，提高油雾收集效率和处理效率，减少油雾逸散； （3）厂区进行分区防渗，地面清除油污后再重新进行防渗，轧制车间地面清除油污后再重新进行防渗。		

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、区域环境质量现状		
	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		
	编号	项目	类别
	1	环境空气质量功能区	属二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及生态环境部 2018 年第 29 号修改单中的二级标准。
	2	水环境功能区	项目纳污水体为榕江南河支流，附近水体榕江南河（揭阳侨中至灶浦镇新寮），均为Ⅲ类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。
	3	声环境功能区	项目所在区域属于 2 类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
	4	是否基本农田保护区	否
	5	是否风景保护区	否
	6	是否水库库区	否
	7	是否饮用水源保护区	否
	8	是否三河、三湖、两控区	是（酸雨控制区）
	9	是否生态功能保护区	否
	10	是否水土流失重点治理区	否
	11	是否生态敏感和脆弱区	否
	12	是否人口密集区	否
	13	是否重点文物保护单位	否
	14	是否森林公园	否
	15	是否污水处理厂集水范围	是（揭阳市区污水处理厂）
1、环境空气质量现状			
（1）环境空气质量达标区判定			
根据《揭阳市生态环境监测年鉴（2024 年）》，揭阳市环境空气质量基本			

评价项目为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 共六项。2023 年揭阳市榕城区环境空气质量全面达标，环境空气质量情况汇总如下表：

表 3-2 揭阳市榕城区 2023 年环境空气质量监测数据

监测指标统计值	SO ₂ 年均值 (μg/m ³)	NO ₂ 年均值 (μg/m ³)	CO 日均值第 95 百分位数 (mg/m ³)	O _{3-8h} 第 90 百分位数 (μg/m ³)	PM ₁₀ 年均值 (μg/m ³)	PM _{2.5} 年均值 (μg/m ³)
浓度	9	18	1	144	46	26
质量标准	60	40	4	160	70	35
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

综上所述，2023 年揭阳市榕城区环境空气质量六个参评项目均满足国家《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及生态环境部 2018 年第 29 号修改单中的二级标准。

2、地表水环境质量现状

项目纳污水体为榕江南河支流，属于榕江南河水体（揭阳侨中至灶浦镇新寮），执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

本评价采用《揭阳市生态环境监测年鉴（2024年）》监测数据，采用本项目依托揭阳市区污水处理厂下游钱岗断面的监测数据，如表3-3。

表 3-3 2023 年揭阳市榕江水系水质监测结果

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

监测点位		监测项目									
		水温	pH	DO	COD	BOD ₅	氨氮	TP	石油类	粪大肠菌群数	LAS
榕江南河（钱岗）	年均值	25.7	7.2	4.9	20.3	1.9	0.30	0.05	0.005	7596	0.03
	最大值	32.6	7.7	7.6	27	3.4	1.08	0.12	0.005	34000	0.08
	最小值	17.4	6.8	2.3	17	0.5	0.01	0.01	0.005	960	0.02
	超标率%	-	0	45.8	33.3	0	1.4	0	0	-	0
Ⅲ类水标准		-	6-9	≥5	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05	≤10000	≤0.2

监测结果表明，钱岗断面各指标的平均值除了溶解氧、化学需氧量、氨氮超标外，其他指标能符合国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的

	III类标准限值，说明现在榕江南河的水质量属于轻度污染。 总体而言，榕江南河超标现象与水域周边生活污水排放量较大有关，大量未经处理的生活污水直接排放对榕江流域的水质产生较大影响。 3、声环境质量状况 项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，无需对项目周边环境进行声环境质量现状监测。 4、生态环境现状 根据现场踏勘和调查，项目所在区域未发现野生珍稀动植物和国家重点保护的动植物。项目所在区域处于人类开发活动范围内，并无原始植被生长和珍贵野生动物活动，不属于生态环境保护区，没有特别受保护的生境和生物区系及水产资源，生态环境质量一般。区域生态系统敏感程度较低，项目的实施不会对生物栖息环境造成较大影响。 5、电磁辐射 改扩建项目不属于电磁辐射类项目，故无需开展监测与评价。 6、地下水、土壤环境质量现状 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，污染影响类建设项目原则上不开展地下水和土壤环境的环境质量现状调查。改扩建项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无地下水环境保护目标。不涉及酸洗工序，厂区地面均实现硬底化，无涉及土壤和地下水污染途径。本次不开展地下水和土壤的环境质量现状调查。 二、环境质量标准 1、大气环境质量标准 项目所在地环境空气质量功能为二类区，改扩建项目所在地的现状环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改清单中的二级标准。具体标准见下表。
--	--

表 3-4 环境空气质量标准

序号	指标	平均时间	单位	标准限值	标准
				二级标准	
1	SO ₂	年平均	μg/m ³	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其 2018 年修改单 (生态环境部公告 2018 年第 29 号)
		24 小时平均		150	
		1 小时平均		500	
2	NO ₂	年平均		40	
		24 小时平均		80	
		1 小时平均		200	
3	CO	24 小时平均	mg/m ³	4	
		1 小时平均		10	
4	O ₃	日最大 8 小时平均	μg/m ³	160	
		1 小时平均		200	
5	PM ₁₀	年平均		70	
		24 小时平均		150	
6	PM _{2.5}	年平均		35	
		24 小时平均		75	
7	TSP	年平均		200	
		24 小时平均		300	
		日平均		15	

2、地表水环境质量标准

项目纳污水体为榕江南河支流，属于榕江南河（揭阳侨中至灶浦镇新寮），执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

表 3-5 地表水环境质量指标执行标准 单位：mg/L、pH 值除外

序号	项目	Ⅲ类
1	pH	6~9
2	DO	≥5
3	COD _{Cr}	≤20
4	BOD ₅	≤6
5	NH ₃ -N	≤1.5
6	石油类	≤0.5
8	总磷	≤0.3

	9	LAS		≤0.3					
	10	挥发酚		≤0.01					
3、声环境质量标准									
根据《揭阳市声环境功能区划》（调整）（2021 年）项目所在区域属于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，具体指标见下表。									
表 3-6 声环境质量标准									
类别		昼间		夜间					
2 类		≤60dB（A）		≤50dB（A）					
环境保护目标	(1) 大气环境、地表水环境								
	项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标即规划敏感点详见表 3-7，周边地表水环境保护目标详见表 3-7 及附图。								
	表 3-7 改扩建项目主要环境保护目标								
	序号	敏感点	坐标		保护对象	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	渔光村（袁厝寨、西庵前）	192	0	居住区	约 3000 人	环境空气二类	东侧	192
	2	渔光村（厚和陈）	-122	-119	居住区			西南侧	171
	3	渔光小学	12	-231	小学	约 1000 人		东南侧	232
	4	规划敏感点	-170	0	规划敏感点	/		西侧	170
	5	中骏世界城	-115	186	居住区	规划 3100 户		西北侧	219
6	榕江南河支流	/	/	榕江南河支流	河流	地表水Ⅲ类水	东侧	613	
7	榕江南河	/	/	榕江南河	河流	地表水Ⅲ类水	南侧	1270	
(2) 声环境									

	项目厂界外 50 米范围内无噪声敏感目标点。 （3）地下水环境 项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无地下水环境保护目标。 （4）生态环境 项目所在区域处于人类开发活动范围内，并无原始植被生长和珍贵野生动物活动，不属于生态环境保护区，用地范围内无生态环境保护目标。																								
污染物排放控制标准	1、废水排放标准 项目脱脂清洗废水经原有废水处理系统处理后回用于乳化液补充用水，项目乳化废水经乳化液过滤循环装置处理后循环回用不外排。生活污水经三级化粪池处理达到揭阳市区污水处理厂设计进水水质要求后排入该污水处理厂处理。 表 3-8 水污染物排放浓度限值 单位：mg/L，pH 除外 <table><tr><th>序号</th><th>污染物名称</th><th>揭阳市区污水处理厂设计进水水质</th></tr><tr><td>1</td><td>pH</td><td>6~9</td></tr><tr><td>2</td><td>COD_{Cr}</td><td>250</td></tr><tr><td>3</td><td>BOD₅</td><td>120</td></tr><tr><td>4</td><td>SS</td><td>150</td></tr><tr><td>5</td><td>NH₃-N</td><td>30</td></tr><tr><td>6</td><td>总氮</td><td>40</td></tr><tr><td>7</td><td>总磷</td><td>4</td></tr></table> 2、废气排放标准 项目产生的碱雾有组织收集后通过15m高排气筒排放，执行《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012及修改单）中表3大气污染物特别排放限值，轧制车间颗粒物无组织排放执行《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）及其修改单中表4现有和新建企业无组织排放浓度限值；厂界颗粒物无组织排放执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）。详见表3-9。 表 3-9 大气污染物排放浓度限值	序号	污染物名称	揭阳市区污水处理厂设计进水水质	1	pH	6~9	2	COD _{Cr}	250	3	BOD ₅	120	4	SS	150	5	NH ₃ -N	30	6	总氮	40	7	总磷	4
	序号	污染物名称	揭阳市区污水处理厂设计进水水质																						
	1	pH	6~9																						
	2	COD _{Cr}	250																						
	3	BOD ₅	120																						
	4	SS	150																						
	5	NH ₃ -N	30																						
	6	总氮	40																						
	7	总磷	4																						

序号	污染物	生产工艺或设施	限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置
1	颗粒物	轧制机组	5.0	车间
2	颗粒物	/	1.0	厂界
3	碱雾	脱脂	10	车间或生产设施排气筒

按照《广东省环境保护厅关于钢铁、石化、水泥行业执行大气污染物特别排放限值的公告》（粤环发〔2018〕8号），钢铁行业现有企业及新建项目执行颗粒物、二氧化硫和氮氧化物特别排放限值。项目天然气退火炉燃烧废气执行《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012及修改单）中表3大气污染物特别排放限值，并满足《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35号）限值要求。详见表3-10。

表 3-10 大气污染物排放浓度限值 单位：mg/m³

序号	污染物名称	GB28665-2012 及修改单	环大气 (2019) 35 号	改扩建项目 执行标准	污染物排放 监控位置
1	颗粒物	15	10	10	车间或生产 设施排气筒
2	二氧化硫	100	50	50	
3	氮氧化物	200	200	200	

项目油雾执行《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012及修改单）中表3大气污染物特别排放限值。

表 3-11 大气污染物排放浓度限值

序号	污染物	生产工艺或设施	限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置
1	油雾	轧制机组	20	车间或生产设施 排气筒

厂区内非甲烷总烃（主要来源于油雾、甲醇储罐）无组织排放监控点浓度执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表3厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

表 3-12 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）摘录

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 mg/m ³
非甲烷总烃 (主要来源于油雾、甲 醇储罐)	厂房外设置监控点监控点处1小时平均 浓度值	6
	厂房外设置监控点监控点处任意一次 浓度值	20

	3、噪声排放标准 运营期项目边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。 表 3-13 噪声排放标准限值等效声级 Leq:dB（A） <table><tr><th rowspan="2">适用标准</th><th colspan="2">排放限值</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类</td><td>60</td><td>50</td></tr></table> 4、固废排放标准 改扩建项目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》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）以及《广东省固体废物污染环境防治条例》等的相关规定。危险废物贮存执行《危险废物贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定。	适用标准	排放限值		昼间	夜间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类	60	50
适用标准	排放限值								
	昼间	夜间							
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类	60	50							
总量控制指标	1、水污染物排放总量控制指标： 项目冷却水循环使用不外排，乳化液废水经乳化液过滤循环装置处理后回用于生产，脱脂清洗废水经处理后回用于乳化液补充用水，无需申请污水总量控制指标。生活污水排入揭阳市区污水处理厂进一步处理后排放，水污染物总量控制指标纳入揭阳市区污水处理厂总量内，改扩建项目不单独申请水污染物总量控制指标。 2、大气污染物排放总量控制指标： 改扩建项目大气污染物 NO_x 需申请总量控制指标。 改扩建项目的新增总量控制指标为 NO_x：5.78t/a。因此，改扩建项目还需申请总量控制指标为 NO_x：5.78t/a。建项目建成后改扩建项目所需大气主要污染物的总量指标从减排量中调剂。 3、固体废物总量控制指标： 项目固体废物均按照要求进行管理，不外排，改扩建项目无需申请固体废物总量控制指标。								

总量
控制
指标

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	改扩建项目施工期主要为设备安装。 1. 大气环境影响分析 改扩建项目施工期废气主要来自材料运输所产生的动力道路扬尘和装修废气。 项目的粉尘主要表现在交通沿线和工地附近，尤其是天气干燥及风速较大时影响更为明显，使项目所在区域及周围地区大气中总悬浮颗粒（TSP）浓度增大。 装修废气主要来源于装修材料，属无组织排放，主要污染因子为二甲苯和甲苯，此外还有极少量的汽油、丁醇和丙醇等。由于装修阶段废气排放周期短，因此装修期间应采用环保型材料，并加强通风，装修完成后，也应继续进行通风换气。 对施工废气可采取以下控制措施来降低其影响范围及程度： （1）加强施工现场环境管理，所有的材料应统一堆放、保存，并使用篷布等覆盖，并采用有效的防扬尘措施，如定期洒水抑尘，尽量减少搬运环节，搬运时要做到轻举轻放。 （2）建筑垃圾及时进行利用，以防因长期堆放表面干燥而起尘，对作业处和材料、建筑垃圾等堆放场地定期洒水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。 （3）合理安排工期，尽可能地加快施工速度，减少施工时间。 （4）使用环保型的装修材料，加强通风。 2. 水环境影响分析 施工人员不在施工区域食宿，施工期主要为设备安装，施工期废水主要来自施工废水。 项目施工废水主要为：施工现场清洗等排水，排放量较难估算，主要污染因子为 SS。 若施工废水处理不当或直接任意排放，则会造成附近水体污染。故应加强施工污水治理，通过沉淀处理后回用，不外排，不会对项目周边水体环境造成不良
-----------	--

影响。

3.声环境影响分析

施工装修噪声可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。在这些施工噪声中，对声环境影响最大的是机械噪声。

另外，施工过程中各种运输车辆的运行，将会导致道路两侧噪声级的增加，对沿路区域环境噪声有一定影响。

因此，在施工阶段，应按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），昼间 $\leq 70\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ ，对施工场界进行噪声控制，采取严格降噪措施，具体措施如下：

（1）合理安排施工进度和作业时间，对主要噪声设备应采取相应的限时作业，并尽量避开居民休息时间，一般晚 22 点到次日早 6 点之间禁止施工，合理安排工期，尽量减少夜间施工时间。

（2）合理安放施工机械，施工机械应尽可能放置于场地中央的位置，这样能最大限度地减轻对边界的影响。

（3）先选用低噪声施工设备，对高噪声设备采取隔声或消声措施，如在声源周围设置掩蔽物、加减震垫、安装消声器等，以最大程度地降低噪声。

（4）尽量压缩施工区运输汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

（5）日常应注意对施工设备的维修、保养，使各种施工机械保持良好的运行状态。

（6）施工单位应处理好与施工场界周围区域环境的关系，避免因噪声污染引发纠纷，影响社会稳定。

通过采取以上噪声控制措施后，预计施工期噪声不会对周边环境造成明显不良影响。

4. 固体废物影响分析

项目施工过程中，产生的固体废弃物为：拆除的设备设施、建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。根据同类施工统计资料，整个施工过程中，施工期建筑垃圾的排放量约为 1.0t，施工单位应及时清运，送至城管部门指定地点；施工人员生活垃

	圾的排放量约为 0.01t/d，收集后交由环卫部门上门清运，不会对环境造成不良影响。 综上所述，改扩建项目施工期间会对周围环境造成一定的负面影响，建设单位和施工单位应通过加强管理，文明施工等手段来减少施工期间对周围环境的影响，严格落实相应环境保护措施，把工程施工期间各污染物控制在最低的限度，避免对周围环境造成明显的负面影响。
运营期环境影响和保护措施	1、废气 1.1污染源核算 根据《污染源源强核算技术指南 钢铁工业》（HJ885-2018）要求指出：“对于新（改、扩）建工程污染源，颗粒物优先采用类比法；其次采用排污系数法；二氧化硫、氟化物优先采用物料衡算法，其次采用类比法；氮氧化物采用类比法进行核算；其他特征因子源强核算方法选取优先顺序为物料衡算法、类比法。废气无组织源强采用类比法或其他可行方法进行核算。” （1）油雾废气 原有项目环评未对油雾废气进行核算，本次评价主要核算改扩建项目建成后全厂油雾废气。 改扩建项目对轧机进行升级改造，带钢在轧制过程中需要喷淋乳化液和轧制油进行润滑冷却，高温下乳化液组份中的水和矿物油均会蒸发，形成油雾。为了有效地捕集乳化液油雾，冷轧油雾经集气罩收集后通过“过滤净化装置”处理达标后通过 15 米高排气筒排放。过滤净化装置是利用滤网的阻留作用脱除废气中的油类物质，回收油液排入乳化液循环系统循环使用。根据《钢铁行业轧钢工艺污染防治最佳可行技术指南（试行）》，用过滤净化技术处理油雾的净化效率≥80%。 项目油雾的产生情况类比《德清县荣昌冷轧带钢有限公司德清荣昌冷轧设备更新技改项目环境保护设施竣工验收环境保护监测报告》轧机油雾处理设施进口监测数据，该项目已于2024年5月29日取得了《德清县荣昌冷轧带钢有限公司德清荣昌冷轧设备更新技改项目环境保护设施竣工验收环境保护验收意见》。类比情况如下： 表 4-1 类比《德清县荣昌冷轧带钢有限公司德清荣昌冷轧设备更新技改项目环境

保护设施竣工验收环境保护监测报告》可行性分析

类比对象	德清县荣昌冷轧带钢有限公司德清荣昌冷轧设备更新技改项目（类比项目）	本项目	备注
轧制对象	钢带	钢带	一致
生产规模	5.5万t/a	15万t/a	/
轧制工艺	精轧	精轧	一致
轧制设备	1台三辊机，1台四辊机	2台四辊机，1台二十辊机，1台六辊机	类似
轧机幅宽	350mm	850mm/1150mm/1450mm	类似
轧制油用量	/	160t/a	/
乳化液用量	2t/a	2.38t/a	/
乳化液喷淋用量	40t/a	235.62t/a	/

根据上表分析，项目轧制过程中油雾的产生情况类比《德清县荣昌冷轧带钢有限公司德清荣昌冷轧设备更新技改项目环境保护设施竣工验收环境保护监测报告》数据是可行的，根据《德清县荣昌冷轧带钢有限公司德清荣昌冷轧设备更新技改项目环境保护设施竣工验收环境保护监测报告》数据，轧机油雾产生速率合计为 0.0595kg/h。类比项目乳化液喷淋用量为 42t/a，项目乳化液喷淋用量和轧制油用量为 398t/a，即本项目达产时油雾产生速率为 0.56kg/h，轧机生产时间为 3600h/a。

改扩建项目轧机上方设计有集气罩收集，油雾经集气罩收集后通过“过滤净化装置”处理后，经 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放。

油雾采用顶吸风集气罩，顶吸风风量计算公式为：

$$k \times (a+b) \times h \times V_0 \times 3600 = \text{风量} \text{ (m}^3/\text{h)}$$

其中，k—安全系数，一般取 1.4；

(a+b)—集气罩周长，单位为 m，本项目在轧机上方设置集气罩，项目设有 2 台四辊机、1 台六辊机和 1 台二十辊机，宽度分别为 1.45m，1.15m，0.85m，宽度合计为 3.45m，总长为 22m。

H 为罩口至污染源的垂直距离，单位为 m，本项目取 0.3m；

V₀ 为污染源气体流速，一般在 0.5m/s 至 1.5m/s 之间，考虑油雾沉降，本次取 1.5m/s。

则改扩建项目轧机油雾收集风量为 172141.2m³/h，设计风量拟为 180000m³/h。

废气收集效率可行性分析：

本项目废气收集率的取值参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函(2023)538 号)表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，废气收集效率参考见下表：

表 4-2 废气收集集气效率参考值

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	收集效率%
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98
	设备废气排口直连	设备有固定排放管(或口)直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95
半密闭型集气设备(含排气柜)	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况： 1、仅保留 1 个操作工位面； 2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面。	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	65
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
包围型集气设备	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	50
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
外部型集气设备	--	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30
		相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s，或存在强对流干扰	0
无集气设施	/	1、无集气设施；2、集气设施运行不正常	0
备注：同一工序具有多种废气收集类型的，该工序按照废气收集效率最高的类型取值。			

集气罩收集效率按30%计，根据企业提供的设计资料，改扩建项目轧机油雾设计收集风量为180000m³/h。

根据《排污许可证申请与核发技术规范—钢铁工业》(HJ846-2017)和《钢铁行业轧钢工艺污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-006），过滤式净化技术

属于轧钢工艺废气治理最佳可行技术，适用于轧钢工艺油雾的净化。该技术净化效率≥80%。

油雾过滤净化装置除油雾原理：

油雾净化器采用机械分离法，将油雾烟气通过配套离心风机直接导入净化机腔体，净化机内放置金属除雾网，通过气流碰过滤丝网，把雾滴粘结下来，在过滤网内凝结成大油滴，然后在重力的作用下回流到集油盘中。随着使用时间的增加，在两级油雾过滤网上会沉积部分油雾，净化机内部过滤网应定期更换。

油雾收集措施：

净化机内放置大量的金属除雾网，通过气流碰过滤丝网，把雾滴粘结下来，在过滤网内凝结成大油滴，然后在重力的作用下废矿物油回流到净化机底部的集油盘中，废矿物油作为危险废物定期更换。

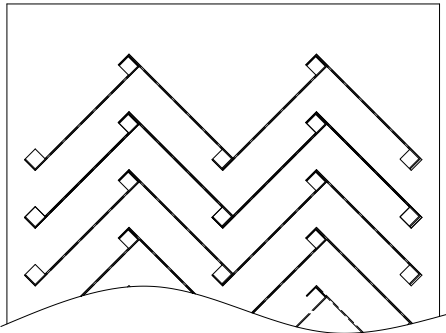


图4-1 除油雾装置结构简图

因此，轧机油雾排放的污染物质见表4-3和表4-4。

表 4-3 改扩建后全厂有组织油雾排放量

排放位置	污染物	产生速率	风量	收集率	净化率	排放速率	排放量	排放浓度	执行标准
		kg/h	m³/h	%	%	kg/h	t/a	mg/m³	mg/m³
DA002	油雾	0.56	180000	30	80	0.0336	0.12	0.187	20

表 4-4 改扩建后全厂无组织油雾排放量

排放位置	污染物	产生速率	逸散率	排放速率	排放量
		kg/h	%	kg/h	t/a
轧机	油雾	0.56	70	0.392	1.41

综上，项目油雾有组织排放达到《轧钢工业大气污染物排放标准》

(GB28665-2012 及修改单)中表 3 大气污染物特别排放浓度限值,有组织油雾达标排放,未被收集的废气以无组织形式排放,通过加强车间管理不会对周围环境空气质量产生影响。

为进一步减缓油雾排放对周围环境的影响,建议建设单位还应该做好以下防治措施等运行管理:

①定期更换过滤网;

②定期检查设备的工作状态,确保过滤效果良好,避免超时使用,保证其净化效率;

③员工作业需戴防尘口罩、防护眼镜、劳保服等;

④冷轧车间加强密闭管理;

⑤加强厂区绿化。

(2) 退火炉天然气燃烧废气

改扩建项目增加2台套燃天然气退火炉,天然气退火炉处理规模为12万t/a。加热方式为间接加热。退火炉进出料时间1h/d,冷却时间3h/d,运行时间为20h/d。

根据天然气退火炉的设备参数可知,1台1450天然气退火炉的天然气用量为280m³/h(5600m³/d),对应的钢材退火量为240t/d,1台1250天然气退火炉的天然气用量为140m³/h(2800m³/d),对应的钢材退火量为120t/d,退火时间为340d,则改扩建项目可退火的规模为12.24万t/a,按照天然气退火炉运行时间20h计,则天然气用量为285.6万m³。由于退火炉年退火量为12万吨,则改扩建项目天然气用量取280万m³/a。

①烟气量

参照《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ991-2018)附录 C 中 C.5:“没有元素分析时,干烟气排放量的经验公式计算参照 HJ953”,根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953—2018)表 5,燃气锅炉的基准烟气量计算公式如下:

$$V_{gy}=0.285Q_{net}+0.343$$

式中: V_{gy} --基准烟气量, Nm³/m³;

Q_{net} --气体燃料低位发热量，MJ/m³。

天然气发热量取 35MJ/m³，故天然气的基准烟气量为 10.318 Nm³/m³，改扩建项目年耗气量为 280 万 m³，则退火炉排放烟气量为 2889.04 万 m³（4248.59m³/h）。

②颗粒物

根据《污染源源强核算技术指南 钢铁工业》（HJ885-2018）相关要求，新、改、改扩建的工程污染源中规定，颗粒物优先采用类比法，其次采用产排污系数法核算。本次采用类比法核算。

颗粒物排放情况类比《揭阳市聚能钢业有限公司带钢加工项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》，该项目于2020年9月8日取得了《揭阳市聚能钢业有限公司带钢加工项目（一期）竣工环境保护验收意见》。类比情况如下：

表 4-5 类比该项目于 2020 年 9 月 8 日取得了《揭阳市聚能钢业有限公司带钢加工项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》可行性分析

类比对象	揭阳市聚能钢业有限公司带钢加工项目（一期）竣工环境保护验收监测报告（类比项目）	本项目	备注
退火对象	钢带	热轧钢带	一致
退火规模	11万t/a	12万t/a	/
天然气用量	200万m ³ /a	280万m ³ /a	/
退火炉	罩式退火炉	卧式退火炉	间接加热
供热	天然气	天然气	一致
低氮燃烧	否	否	一致

根据《揭阳市聚能钢业有限公司带钢加工项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》数据，退火炉颗粒物折算浓度为 8.6mg/m³。

改扩建项目退火炉排放烟气量为 2889.04 万 m³（4248.59m³/h），则颗粒物排放量为 0.25t/a。

③二氧化硫

项目二氧化硫排放量核算采用《污染源源强核算技术指南 钢铁工业》（HJ885-2018）中 5.1.2.2 规定公式进行计算：

$$D = \sum_{i=1}^n (fg_i \times s_{\text{SO}_2} \times 10^{-5}) \times 2 \times \left(1 - \frac{\eta}{100}\right)$$

式中： D --核算时段内二氧化硫排放量， t ；

f_{gi} --核算时段内第 i 种燃气的使用， 10^4m^3 ；

$S_{f_{gi}}$ --核算时段内第 i 种燃气中总硫含量， mg/m^3 ；

η --脱硫效率， $\%$ 。

项目天然气使用量为 280 万 m^3/a ，含硫量为 $20mg/m^3$ ，脱硫效率为 0，则二氧化硫排放量为 $(280 \text{ 万 } m^3/a * 20mg/m^3 * 10^{-5}) * 2 * [1 - (0/100)] = 0.112t/a$ 。

④氮氧化物

氮氧化物根据《污染源源强核算技术指南钢铁工业》（HJ885-2018）表 D.2，项目加热炉所参考的氮氧化物排放质量浓度范围为 $100\text{—}300mg/m^3$ ，备注所属燃料中焦炉煤气比例高取高值。根据《钢铁工业大气污染物超低排放标准（征求意见稿）》编制说明，国内已调研企业排放浓度数据在 $110\sim 197mg/Nm^3$ ，保守估算，本次评价取 $200mg/m^3$ ，排放速率为 $0.85kg/h$ ，排放量为 $5.78t/a$ 。

本工程拟建 2 台退火炉，2 台退火炉共用 1 根排气筒，天然气退火炉燃烧废气经收集后通过 1 根 15m 高排气筒排放。则天然气退火炉燃烧废气污染物排放情况见下表。

表 4-6 改扩建后退火炉天然气燃烧时产生的废气污染源

排气筒	废气风量	污染指标	SO ₂	NO _x	颗粒物
天然气退火炉废气排放口 DA001	4248.59m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	3.77	200	8.6
		排放量 t/a	0.112	5.78	0.25
		排放速率 kg/h	0.016	0.85	0.037
（GB28665-2012 及修改单）及（环大气（2019）35 号）标准限值 mg/m ³			50	200	10

项目天然气退火炉燃烧废气能满足《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012 及修改单）中表 3 大气污染物特别排放限值，并满足《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气（2019）35 号）限值要求。

（3）甲醇有机废气

1）甲醇储罐贮存废气

</

甲醇的单程转化率通常在 98%以上，未反应的原料（甲醇、脱盐水）返回原料系统循环使用。转化气送变压吸附装置分离提纯，得到符合要求的产品氢气，从而实现氢气的分离提纯。采用变压吸附的方法分解率高达 99.99%，甲醇挥发量可忽略不计。

(4) 温室气体核算

改扩建项目主要为天然气会产生温室气体。根据《温室气体排放核算与报告要求 第 5 部分：钢铁生产企业》（GB/T 32151.5-2015）附录 B，天然气相关参数见下表。

表 4-7 天然气相关阐述

燃料品种		计量单位	低位发热量 GJ/t或 GJ/10 ⁴ Nm ³	单位热值含碳量tC/GJ	燃料碳 氧化率
气体燃料	天然气	10 ⁴ Nm ³	389.31	15.3×10 ⁻³	99%

项目天然气用量为 280 万 m³/a，则改扩建项目温室气体排放量为 280×389.31×15.3×10⁻³×99%×44/12=6054.13t。

(5) 脱脂碱雾

本工程脱脂清洗为光亮退火生产线上配套的脱脂段。钢带脱脂段分为碱洗与水清洗两道工序，脱脂碱洗过程采用低浓度含碱清洗剂，且在全密闭的循环清洗槽内进行，槽内设置水喷淋系统。碱洗槽会挥发少量的碱雾，产生量较少，不进行定量分析，通过收集后有组织排放至车间外。项目碱雾有组织排放达到《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012 及修改单）中表 3 大气污染物特别排放浓度限值，有组织碱雾废气达标排放，不会对周围环境空气质量产生影响。

(6) 焊接烟尘

改扩建项目采用的电阻焊工序无需焊材，参考《不同焊接工艺的焊接烟尘污染特征》（《科技情报开发与经济》2010 年第 20 卷第 4 期，郭永葆著），“电阻焊无需焊材，当被焊接材料焊接部位表面处理洁净时，基本没有焊接烟尘产生。”

(7) 食堂油烟

改扩建项目用餐员工仍为 40 人，但工作制度变更为年工作 340 天，日工作

24h，类别原有项目，改扩建项目建成后全厂厨房年耗食用油约为 204kg。油烟废气中油烟含量以耗油量的 1.2%计，则项目油烟产生量约 2.448kg/a。废气排风量 1500 m³/h，日均运行 2.5 小时，油烟产生浓度为 1.92mg/m³。

企业安装油烟去除率 60%以上的高效油烟净化设施，则油烟排放量为 0.979kg/a，排放浓度为 0.768mg/m³。能满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的要求。

1.2 污染物排放情况汇总

改扩建项目建成后全厂污染物产生及排放源强见表 4-8。

表 4-8 改扩建项目建成后全厂污染物产生及排放情况一览表

污染源	污染因子	产生情况		处理措施	收集效率	处理效率	排放情况		
		产生速率(kg/h)	产生量(t/a)		%	%	排放形式	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)
轧机	油雾	--	--	轧机经过滤净化装置处理后由 15 米高排气筒（DA002）排放	30	80	有组织	0.0336	0.12
							无组织	0.392	1.41
退火炉天然气燃烧废气	SO ₂	0.016	0.112	收集后通过 15m 高排气筒（DA001）排放	100	--	有组织	0.016	0.112
	NO _x	0.85	5.78		100	--	有组织	0.85	5.78
	颗粒物	0.037	0.25		100	--	有组织	0.037	0.25
甲醇储罐贮存废气	非甲烷总烃	--	--	加强管理	--	--	无组织	--	--
甲	非甲	--	--	加强管理	--	--	无组	--	--

醇制氢	烷总烃						织		
食堂油烟	油烟废气	--	2.488kg/a	高效油烟净化装置	100	60	有组织	--	0.979kg/a
脱脂清洗槽	碱雾	--	少量	收集后通过15m高排气筒（DA003）排放	--	--	有组织	--	--

改扩建项目大气污染物有组织排放核算见表 4-9。

表 4-9 改扩建项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
1	DA001	SO ₂	3.84	0.014	0.112
2		NO _x	200	0.73	5.78
3		颗粒物	8.6	0.031	0.25
4	DA002	油雾	0.187	0.0336	0.12
5	DA003	碱雾	/	/	少量
一般排放口合计		SO ₂			0.112
		NO _x			5.78
		颗粒物			

无组织排放统计		
无组织排放统计	油雾	1.05
	非甲烷总烃	--
	碱雾	--

因此，改扩建项目大气污染物年排放核算见表 4-11。

表 4-11 改扩建项目大气污染物年排放量核算表（有组织+无组织）

序号	污染物	年排放量/（t/a）
1	SO ₂	0.112
2	NO _x	5.78
3	颗粒物	0.25
4	油雾	1.53
5	非甲烷总烃	--
6	碱雾	--

1.3 非正常排放情况

根据《污染源源强核算技术指南 钢铁工业》（HJ885-2018），非正常工况排放主要有烧结机（球团设备）开机、除尘器故障、脱硫设施故障和脱销设施故障。

托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

1.4 废气污染防治措施可行性分析

燃天然气退火炉尾气经收集后通过 15m 排气筒排放，冷轧油雾经过滤净化装置处理后由 15 米高排气筒排放，回收油液排入乳化液循环系统循环使用。根据《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》（HJ846-2017）和《钢铁行业轧钢工艺污染防治最佳可行技术指南（试行）》，轧机油雾经过滤式净化的，为可行性技术。根据《钢铁行业轧钢工艺污染防治最佳可行技术指南（试行）》，轧机油雾采用“过滤净化装置”净化，均为可行性技术。

综上，项目采用的废气污染防治措施在技术上是可行的。

1.5 各排气筒高度设置合理性分析

改扩建项目 DA001~DA003 排气筒高度均为 15m，根据调查，改扩建项目周边 200m 最高建筑物高度约为 10m，改扩建项目排气筒比周边 200m 最高建筑物高度高 5m>3m，因此改扩建项目各排气筒高度设置是合理的。

1.6 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术 指南总

1) 生活污水

改扩建项目不新增员工人数，仍为 90 人，均在厂内用餐，但工作制度为年工作 340 天。

参考《广东省用水定额第 3 部分:生活》(DB44/T 1461.3-2021)城镇和农村居民生活用水定额分区要求，揭阳市属于特大城镇，员工生活用水量按 0.175t/d/人算，则项目员工生活用水量为 5355t/a，生活污水排污系数按 0.9 计，则员工生活污水排放量为 4819.5t/a。该类污水的主要污染物为 CODcr(250mg/L)、BOD(150mg/L)、SS(150mg/L)、NH₃-N(25mg/L)、总磷(5mg/L)。

表 4-14 废水污染物产排污情况一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生情况		治理设施			排放形式	处理效率	污染物排放情况	
		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理能力 t/a	处理工艺	是否为可行技术			排放浓度	

冷轧	3	45~55	1	2.38	235.62	危废间
----	---	-------	---	------	--------	-----

改扩建项目产生的乳化液废水经乳化液循环过滤系统过滤后循环使用，不外排。

②冷却循环水

原有项目环评未对冷却水进行核算，本次评价主要核算改扩建项目建成后全厂冷却循环水。

项目退火炉配套冷却工序为间接冷却，冷却水不需添加药剂，冷却水为新鲜自来水。项目拟设置5台冷却塔，循环水量合计为1800m³/h，每天工作24h，项目年工作340天，则循环水量为1800*24=43200m³/d，即1468.8万m³/a。

参考《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017)，冷却塔的蒸发损失率可按下列经验公式计算：

$$QE=K \times \Delta t \times Q_r$$

式中:QE--蒸发量，m³/h；

Δt --冷却塔进水与出水温度差，℃；本评价进出水温度差按5℃计；

L--系数，1/℃；本评价按平均环境温度25℃计，系数取 0.00145/℃；

Q_r --循环冷却水量，m³/h。

综上计算可知，项目冷却塔蒸发水量为0.00145×5×1800=13.05m³/h(即313.2m³/d，106488m³/a)。冷却水循环使用，不外排。

改扩建项目建成后全厂生产废水主要为循环冷却水和乳化液废水，循环冷却水和乳化液废水循环使用不外排，即项目改扩建后无新增外排废水。

③脱脂清洗废水

脱脂清洗过程将产生含碱、含油废水，正常情况下清洗废水循环使用 10 天后排至原有含油废水处理站进行处理后回用于乳化液补充用水，并定期补充新鲜水。

废水水质类比《福建瑞钢金属科技有限公司高端冷轧不锈钢精密钢带改扩建项目环境影响报告书》脱脂废水处理

表 4-16 类比《福建瑞钢金属科技有限公司高端冷轧不锈钢精密钢带改扩建项目环境影响报告书》可行性分析

类比对象	福建瑞钢金属科技有限公司高端冷轧不锈钢精密钢带改扩建项目环境影响报告书（类比项目）	改扩建项目	备注
处理对象	热轧不锈钢带	热轧钢带	类似
生产规模	100万t/a	12万t/a	/
脱脂清洗工艺	碱液喷淋+刷洗+漂洗+--挤干--烘干	碱洗喷淋段--碱洗刷洗段--清洗刷洗段--清洗喷淋段--挤干--烘干	类似
药剂	2%~5% 低浓度含碱清洗剂	16% 低浓度含碱清洗剂	类似
废水处理工艺	调节-混凝絮凝-气浮-过滤	调节-隔油-旋流反应-三效分离-双联式过滤	类似
回用工序	部分回用脱脂清洗工序，部分进入污水处理厂	作为乳化液补充用水串级使用	类似

根据上表分析，本项目脱脂清洗废水处理前水质情况类比《福建瑞钢金属科技有限公司高端冷轧不锈钢精密钢带改扩建项目环境影响报告书环境影响报告书》数据是可行的，根据《福建瑞钢金属科技有限公司高端冷轧不锈钢精密钢带改扩建项目环境影响报告书环境影响报告书》数据，类比项目脱脂清洗废水处理前水质情况如下表。

<

+碱液用量为 134.236m³/a)。排放时，因蒸发、损耗等原因，排放量按 90%计，则全年更换槽液量约 120.8124m³。废槽液排放至原有污水处理站进行处理，产生的废槽渣经过槽液过滤系统定期过滤清理。

清洗用水：

工件在脱脂工序后需进行清洗。水洗槽尺寸为长 2.1m、宽 2.0m、高 2.0m，水量约为槽体容积的 80%。槽中水在清洗一定量工件后会有所消耗，每天损耗约 10%新鲜水，则清洗工序的年补水量约 432.48m³/a；水洗槽有效容积为 6.72m³，水洗槽底下设置有一个有效容积为 7m³的蓄水池，清洗水大约每隔 10 天排放一次，即换水次数 34 次，则清洗用水量为 466.48m³/a，排放时，因蒸发、损耗等原因，排放量按 90%计，则全年产生清洗废水量 419.832m³。排入原有污水处理站进行处理。

喷淋用水：

项目工件在经过水洗后，需对工件进行一道喷淋，以去除表面残留的杂质等。通过水泵对工件进行喷淋并循环使用。当工件传送到喷淋槽时，先将工件下降到池子里，通过水泵将水传送到工件上方进行喷淋，槽中水在清洗一定量工件后会有所损耗，水漂洗日常运行水的储存量约为 4.8m³。喷淋用水量为 2m³/h，48m³

		出水	240	4
		单体去除率	20%	80%
	旋流反应	进水	240	4
		出水	168	3.2
		单体去除率	30%	20%
	三效分离	进水	168	3.2
		出水	151.2	2.88
		单体去除率	10%	10%
	双联式过滤器	进水	151.2	2.88
		出水	136.08	2.74
		单体去除率	10%	5%
	执行标准		200	3

三效分离原理：

重力沉降：利用不同物质的密度差异，在重力的作用下使较重的固体颗粒沉降到底部。

离心分离：通过分离器内部的某些部件，产生离心力，进一步加速固体与液体的分离。

过滤作用：借助过滤介质，拦截并捕获固体颗粒，

值下限时，由温度传感器发出指令，将冷却水气动进水阀关闭。如此循环，达到控制乳化液温度的目的。

②原有的乳化液废水处理系统

厂内已建一座处理规模为 50m³/h 的废水处理系统，主要处理乳化液废水，处理后的尾水循环使用不外排。废水处理过程中产生的污泥排入污泥干化系统脱水，产生的泥饼委外处理。

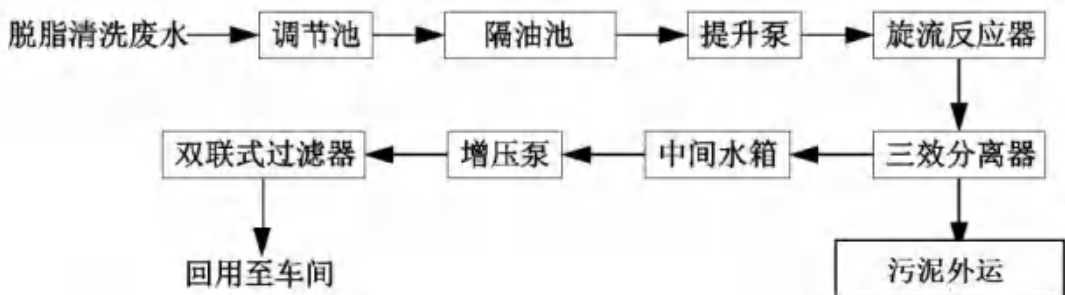


图 4-1 依托的废水处理工艺流程图

废水处理设施可行性：

①乳化液循环过滤系统

根据《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》（HJ846-2017），改扩建项目产生的乳化液废水经乳化液循环过滤系统过滤后循环使用不外排。与《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》（HJ846-2017）和《钢铁行业轧钢工艺污染防治最佳可行技术指南（试行）》要求相符。

②含油废水处理系统

依托厂内已建的 1 套 50m³/h 的含油废水处理系统，处理退火炉脱脂段产生的废水。

工艺可行性：

由于本工段废水水质特征主要是含碱、含油，根据《钢铁行业轧钢工艺污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-006），化学破乳预处理技术是通过投加化学药使废水中的乳化液脱稳，在混凝剂或气浮作用下从水体中分离，该技术适用于轧钢工艺浓碱及乳化液废水的预处理，破乳前需要调节 pH 值。

本工段废水先进入调匀池进行水质、水量调节，然后进入调节池进行 pH 值调

节。经过除油预处理后，由泵提升至反应池将 pH 值调至 7 左右，在絮凝剂的协同作用下，废水中的污染物与絮凝剂形成胶团，最后进入三效分离装置，在分离装置内使空气充分溶于水中，在分离装置中释放，溶解于水中的过饱和空气以微细气泡形式在池中逸出，将水中悬浮物颗粒和油粒带到水面形成浮渣排除。最后进入过滤器过滤后回用于乳化液补充用水，其处理工艺是可行的。

处理能力、水量可行性：项目脱脂清洗废水产生量为 2.99t/d。已建含油废水处理系统处理量为 50t/h，目前可用余量为 35t/h，可满足生产需求。

回用水质：本项目脱脂清洗废水经“调节-隔油-旋流反应-三效分离-双联式过滤”处理后回用于乳化液补充用水，不外排。

回用水量：本项目脱脂清洗废水产生量为 2.99t/d，乳化液每天需要补充水量 5t，产生的脱脂清洗用水可全部回用于乳化液补充用水量。

生活污水排入揭阳市区污水处理厂可行性：

①揭阳市区污水处理厂的概况

揭阳市区污水处理厂收集范围为：榕城区北部、中部及渔湖片区，收集管网沿南北河两岸敷设，工程处理能力 12 万吨/天。服务范围见下图。



图 4-2 服务范围图

污水处理工艺采用改良 AA/O+二沉池+高效沉淀池+精密过滤器+紫外消毒的
处理工艺，见下图。



图 4-3 污水处理工艺流程图

②揭阳市区污水处理厂进出水水质

揭阳市区污水处理厂进水水质，详见下表。

表 4-20 揭阳市区污水处理厂进水水质要求 单位：mg/L

水质指标	CODcr	BOD ₅	SS	TN	NH ₃ -N	TP
设计进水水质(mg/L)	250	120	150	40	30	4.0

揭阳市区污水处理厂接纳水体为榕江北河，出水排放执行国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级标准的 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值，其中氨氮根据榕江整治标准，按 V 类水限制要求取≤2mg/L，详见下表。

表 4-21 揭阳市区污水处理厂出水水质要求 单位：mg/L

项目	限值	执行标准
化学需氧量（COD _{Cr} ）	≤40mg/L	广东省地方标准《水污染物排放限值》第二时段一级标准
五日生化需氧量（BOD ₅ ）	≤10mg/L	国标一级 A 标准
氨氮（NH ₃ -N）	≤2mg/L	V 类水标准
总磷（以 P 计）	≤0.5mg/L	国标一级 A 标准
总氮（以 N 计）	≤15mg/L	国标一级 A 标准
悬浮物（SS）	≤10mg/L	国标一级 A 标准
粪大肠菌群（个/L）	≤1000 个/L	国标一级 A 标准
pH	6~9	

③对污水厂水量影响分析

改扩建项目排入揭阳市区污水处理厂的生活污水预计最大排放量为14.175m³/d。根据揭阳市区污水处理厂设计处理能力为12万t/d，改扩建项目外排生活污水量仅占揭阳市区污水处理厂的0.0118%，揭阳市区污水处理厂具有足够的负荷接纳改扩建项目的生活污水。

④对污水厂工艺影响分析

改扩建项目外排的废水主要为生活污水，不会对揭阳市区污水处理厂造成冲击。

综上分析，本次改扩建项目生产废水经废水处理设施处理后循环回用，不外排，生活污水水质可达到揭阳市区污水处理厂设计进水水质要求后排入该污水处理厂处理。

2.3 废水监测计划

建设单位废水污染源应依据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南钢铁工业及炼焦化学工业》（HJ878-2017）要求及环境保护管理需要开展自行监测，运营期废水经处理后全部回用，不外排，生活污水单独排入城市污水处理厂，无需自行监测。

3、噪声

3.1 噪声源强

改扩建项目主要的噪声源主要为升级改造后和新增设备运行时产生的设备噪声。改扩建项目主要对轧机、废水废气处理系统进行升级改造，并增加3套退火炉、1台套1450二十辊机、1台套1150六辊机、3台分条机、8台磨床、1台精整机、1台重卷机、2台甲醇制氢装置等辅助设施。参考《污染源源强核算技术指南钢铁工业》（HJ885-2018）中的附录G.1，项目设备产生的噪声源强详见下表：

表 4-22 项目设备噪声源强一览表

项目	序号	设备名称	数量（台/套）	源强（dB（A））	降噪措施	降噪后源强（dB（A））
压延	1	六辊机	1	85	减震基础、 厂房隔声	60
	2	二十辊机	1	85		60
剪板、 分条	3	分条机	3	85	减震基础、 厂房隔声	60
	4	精整机	1	85		60

	5	磨床	8	80		55
	6	拉矫机	1	85		60
重卷	6	重卷机	1	85	减震基础、 厂房隔声	60
退火	7	退火炉配套风机	2	95	减震基础、 厂房隔声	70
	8	甲醇制氢装置	2	75	减震基础、 厂房隔声	50
废气处理系统	9	轧机油雾净化器配套风机	1	95	减震基础、 厂房隔声	70
废水处理系统	10	乳化液过滤循环装置	1	80	减震基础、 厂房隔声	55

由于距离和其他因素的作用，噪声强度随传播距离的增大而衰减，随着距离的增加，对周围噪声环境的影响逐步减少。

3.2 预测模式

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ/T2.4-2021），选用预测模式，应用过程中将根据具体情况做必要简化。

噪声衰减公式：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg(r_2/r_1)$$

式中：L₂—距离源 r₂处的 A 声级，dB（A）；

L₁—距声源 r₁处（1m）的 A 声级，dB（A）；

r₂、r₁—距声源的距离，m。

噪声叠加公式：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}$$

式中：L—某点噪声总叠加值，dB（A）；

L_i—第 i 个声源的噪声值，dB（A）；

n—噪声源个数。

3.3 预测结果

根据上述预测模式及预测参数，预测出改扩建项目建成运行时，经过厂房隔声，各厂界的噪声预测结果见表 4-23 和表 4-24 所示。

表 4-23 改扩建项目噪声贡献值预测结果 单位：dB（A）

项目	序号	设备名称	数量 (台/套)	源强 (dB(A))	与厂界距离 (m)				贡献值 (dB(A))			
					东	南	西	北	东	南	西	北
压延	1	六辊机	1	85	52	135	29	25	28.7	20.4	33.8	35.1
	2	二十辊机	1	85	19	145	72	12	37.4	19.8	25.9	41.4
剪板、分条	3	分条机	3	85	58	100	45	53	29.5	24.8	31.7	30.3
	4	精整机	1	85	20	104	76	53	34.0	19.7	22.4	25.5
	5	拉矫机	1	85	16	139	75	32	35.9	17.1	22.5	29.9
	6	磨床	8	80	22	131	18	48	37.2	21.7	38.9	30.4
重卷	7	重卷	1	85	40	95	61	78	42.7	35.2	39.1	36.9
退火	8	退火炉配套风机	2	95	50	120	49	45	19.0	11.4	19.2	19.9
	9	甲醇制氢装置	2	75	63	120	89	57	34.0	28.4	31.0	34.9
废气处理系统	10	轧机油雾净化器配套风机	1	95	68	148	29	20	18.3	11.6	25.8	29.0
废水处理系统	11	乳化液过滤循环装置	1	80	56	146	51	22	25.0	16.7	25.8	33.2
总贡献值									45.9	36.5	42.7	44.4

表 4-24 改扩建项目噪声影响预测结果 单位: dB(A)

编号	预测点位置	时段	项目噪声贡献值	噪声背景值*	预测值	评价标准	超标情况
1	项目场界南面	昼	36.5	58	58.0	60	达标
		夜	36.5	49	49.2	50	达标
2	项目场界西南面	昼	42.7	57	57.2	60	达标
		夜	42.7	47	48.4	50	达标
3	项目场界北面	昼	44.4	/	/	60	达标
		夜	44.4	/	/	50	达标

4	项目场界东面	昼	45.9	56	56.4	60	达标
		夜	45.9	48	50.0	50	达标

*采用广东志诚检测技术有限公司于 2024 年 3 月 1 日对项目厂界的监测数据（报告编号：ZC2403C006）。厂界北侧和西侧为邻厂，不具备监测条件。

根据上述可知，为使改扩建项目的厂界噪声达到所在区域环境标准要求，不对项目厂界外的声环境造成明显影响，必须对噪声源采取隔声、减振等综合防治措施，将噪声对周围环境的影响降到最低。建设单位需落实的噪声防治措施如下：

- 1) 优先选用低噪声设备，从而从声源上降低设备本身的噪声；
- 2) 设备安装时应设置好基础减振器，机房墙体及门、窗等应采用隔声、减振材料；
- 3) 采用合理布局的设计原则，使高噪声设备尽可能减少对周围环境的影响；
- 4) 加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；
- 5) 加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

厂区设备生产噪声经隔声、减振等处理，再经距离衰减，厂界噪声能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求，对周边环境影响是可接受的。

3.4 声环境监测计划

表 4-25 项目噪声监测计划

序号	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
1	项目厂界东侧和南侧各一个监测点	噪声	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准

注：厂界北侧和西侧与邻厂共墙，不具备监测条件。

4、固废

4.1 一般工业固体废物

（1）不合格产品

改扩建项目建成后全厂不合格产品及边角料产生量约 4625t/a。经收集后统一由回收公司回收综合利用。

（2）磨辊产生的废料

类比《《福建瑞钢金属科技有限公司高端冷轧不锈钢精密钢带改扩建项目环境影响报告书》，该项目已于2024年6月11日取得宁德市生态环境局《福建瑞钢金属科技有限公司高端冷轧不锈钢精密钢带改扩建项目环境影响报告书的批复》（宁环评〔2024〕26号），该项目年加工100万吨冷轧不锈钢带，磨辊产生的废料为15t/a，本项目年加工15万吨冷轧不锈钢带，磨辊产生的废料为2.25t/a。经收集后统一由回收公司回收综合利用。

4.2危险废物

根据《危险废物环境管理指南 钢压延加工》和《国家危险废物名录》（2025年版），改扩建项目危险废物产生情况主要为：

（1）冷轧油泥：乳化液磁性过滤系统分离出的铁粉等杂质，主要含有含硫化合物、石油类、重金属，改扩建项目冷轧油泥产生量为0.0238t/a，根据《国家危险废物名录》（2025年版），冷轧油泥属于危险废物HW08（900-200-08），应委托持有危险废物经营许可证的单位利用处置。

（2）废乳化液：为保证乳化液清洁度，保证轧钢带钢质量，需定期更换不能再循环利用的乳化液，更换次数为5~7年一换。更换量为238t。根据《国家危险废物名录》（2025年版），废乳化液属于危险废物HW09（900-007-09），采用170kg桶装暂存于危废暂存间，定期委托持有危险废物经营许可证的单位利用处置。

（3）废槽渣：改扩建项目钢材表面除油清洗产生的槽渣，主要含有有机物、石油类、重金属。改扩建项目废槽渣产生量约 1.2t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），脱脂清洗线槽渣属于危险废物 HW17（336-064-17），应委托持有危险废物经营许可证的单位利用处置。

（4）废矿物油：使用轧制油进行金属轧制产生的废矿物油，主要含有含硫化合物、石油类、重金属。根据《国家危险废物名录》（2025年版），产生量约1.6t/a，冷轧油泥属于危险废物HW08（900-204-08），定期委托持有危险废物经营许可证的单位利用处置

（5）废矿物油：改扩建项目对轧制过程中产生的油雾进行净化时产生的废矿

物油，主要含有硫化合物、石油类。根据废气章节分析，过滤净化装置过滤的废矿物油约0.48t/a，根据《国家危险废物名录》（2025年版），废矿物油属于危险废物HW08（900-249-08），采用170kg桶装暂存于危废暂存间，定期委托持有危险废物经营许可证的单位利用处置。

（6）废滤网：改扩建项目油雾过滤净化时，定期更换产生的废弃滤网，主要含有含硫化合物、石油类。改扩建项目过滤网更换周期为1~2年，废过滤网产生量为0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2025年版），废滤网属于危险废物HW49（900-041-49），应委托持有危险废物经营许可证的单位利用处置。

（7）废机油和废弃的含油抹布：设备检修与维护产生的会产生废机油和废弃的含油抹布，产生量分别为0.5t/a和0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2025年版），废机油属于危险废物HW08（900-214-08），废弃的含油抹布属于危险废物HW49（900-041-49），应委托持有危险废物经营许可证的单位利用处置。

（8）废水处理污泥：钢材表面脱脂产生的废水经处理后产生的污泥，主要含有有机物。本项目废水处理量为1017.054t/a，本项目废水处理污泥产生量约2t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版），污泥属于危险废物HW17（336-064-17），应委托持有危险废物经营许可证的单位利用处置。

（9）废无纺布：乳化液过滤循环系统使用过程中需要更换过滤乳化液产生的废滤布，年产量为0.52t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版），废无纺布属于危险废物HW49（900-041-49）。

（10）原料空桶

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）6.1：“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”不作为固废管理。项目乳化液、轧制油和脱脂清洗剂使用过程中产生的空桶，产生量约0.5t/a，由供应商定期回收利用。

（11）甲醇制氢装置更换产生的废催化剂

甲醇制氢装置中需要更换废催化剂，催化剂主要成分为 Al_2O_3 、 CuO 、 ZnO 。

更换周期为 1 次/5 年，更换量为 2 吨，由厂家定期上门回收更换，回收单位具备回收资质。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废催化剂未列入危险废物名录中。

(12) 甲醇制氢装置更换产生的废吸附剂

甲醇制氢装置中需要更换废吸附剂，更换周期为 1 次/15 年，更换量为 3.5 吨，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废吸附剂属于危险废物 HW49（900-041-49），由厂家定期上门回收更换，回收单位具备回收资质。

4.3 生活垃圾

改扩建项目不新增员工人数，工作制度为 340 天。原有生活垃圾产生量为 27t/a，改扩建项目建成后生活垃圾产生量为 30.6t/a，交由环卫部门上门清运。

改扩建项目主要固体废物污染源产排情况见表 4-26，其中危险废物汇总见表 4-27。

表 4-26 改扩建项目建成后全厂固体废物污染源产排情况一览表

工序	装置	固体废物名称	固废属性	产生量 (t/a)	处置措施		排放量
					设施	处置量 (t/a)	
轧制	轧制车间	不合格产品	一般工业固废	4625	由回收公司回收综合利用	4625	0
轧制	轧制车间	磨辊废料	一般工业固废	2.25	由回收公司回收综合利用	2.25	0
冷轧	轧制车间	废乳化液	危险废物	238t/5~7年	委托持有危险废物经营许可证的单位利用处置	238t/5~7年	0
		冷轧油泥	危险废物	0.0238		0.0238	0
		废矿物油	危险废物	1.6		1.6	0
油雾净化	轧制车间	废矿物油	危险废物	0.48		0.48	0
		废过滤网	危险废物	0.1		0.1	0
脱脂清洗	脱脂清洗线	废槽渣	危险废物	1.2		1.2	0
废水处理	废水处理设施	污泥	危险废物	2		2	0
	乳化液过	废无纺	危险废物	0.52		0.52	0

		滤系统	布					
甲醇制氢	甲醇制氢装置	废催化剂	一般工业固体废物	2	由厂家回收	2t/5年	0	
		废吸附剂	危险废物	3.5		3.5t/15年	0	
设备检修与维护	厂区	废机油	危险废物	0.5	委托持有危险废物经营许可证的单位利用处置	0.5	0	
		废弃的含油抹布	危险废物	0.1		0.1	0	
储运	仓库	原料空桶	--	0.5	由供应商定期回收利用	0.5	0	
员工办公生活	/	生活垃圾	生活垃圾	30.6	交由环卫部门清运	30.6	0	

表 4-27 改扩建项目建成后全厂危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	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	污染防治措施
1	废乳化液	HW09	900-007-09	238t/5~7a	轧制	液体	含硫化合物、石油类、重金属	含硫化合物、石油类、重金属	5~7年	T	委托持有危险废物经营许可证的单位利用处置
2	冷轧油泥	HW08	900-200-08	0.0238t/a	轧制	固体	含硫化合物、石油类、重金属	含硫化合物、石油类、重金属	每天	T, I	
3	废矿物油	HW08	900-204-08	1.6t/a	轧制	固体	含硫化合物、石油类、重金属	含硫化合物、石油类、重金属	每天	T	
4	废矿物油	HW08	900-249-08	0.48t/a	油雾净化	液体	含硫化合物、石油类	含硫化合物、石油类	每月	T, I	
5	脱脂清洗废槽渣	HW17	336-064-17	1.2t/a	脱脂清洗	液体与固体混合物	有机物、石油类、重金属	有机物、石油类、重金属	每天	T/C	
6	污泥	HW17	336-064-17	2t/a	废水处理	固体	重金属	重金属	每天	T/C	
7	废过滤网	HW49	900-041-49	0.1t/a	油雾净化	固体	含硫化合物、石油类	含硫化合物、石油类	1~2年	T/In	

8	废机油	HW08	900-214-08	0.5t/a	设备检修与维护	液体	石油类	石油类	检修与维护时	T/In	
9	废弃含油抹布	HW49	900-041-49	0.1t/a	设备检修与维护	固体	石油类	石油类	检修与维护时	T/In	
10	废无纺布	HW49	900-041-49	0.52t/a	过滤系统更换	固体	含硫化合物、石油类、重金属	含硫化合物、石油类、重金属	1~2年	T/In	
11	废吸附剂	HW49	900-041-49	3.5t/15年	甲醇制氢装置	固体	分子筛、活性炭等	分子筛、活性炭等	15年	T/In	

按照危险固废处置的有关规定，对属于国家规定危险废物之列的固体废物，必须委托有资质单位进行妥善处理。外运时需要严格按照《危险废物转移管理办法》（2022年1月1日起施行）中的要求，通过国家危险废物信息管理系统（以下简称信息系统）填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息；在危险废物转移过程中应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物，并对所造成的环境污染及生态破坏依法承担责任；未经公安机关批准，危险废物运输车辆不得进入危险货物运输车辆限制通行的区域。因此，必须加强对固体废弃物的管理，确保各类固体废弃物的妥善处理，固体废弃物贮存场所应有明显的标识，并有防腐、防渗等设施。

项目危险废物暂存间占地面积为 33m²，用于暂存废乳化液及油渣和废矿物油等。

表 4-28 改扩建项目建成后全厂危险废物贮存场所基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间（占地面积 33m ³ ）	废乳化液	HW09	900-007-09	170kg桶装	2t	5~7年
	冷轧油泥	HW08	900-200-08	170kg桶装	5t	每月
	废矿物油	HW08	900-204-08	170kg桶装	5t	每月
	废矿物油	HW08	900-249-08	170kg桶装	1.5t	半年
	废过滤网	HW49	900-041-49	170kg桶装	0.1t	2~3年
	污泥	HW17	336-064-17	25kg袋装	10t	1月

除油清洗槽 废槽渣	HW17	336-064-17	170kg桶装	1t	1月
废机油	HW08	900-214-08	170kg桶装	0.5t	1年
废弃含油抹布	HW49	900-041-49	170kg桶装	0.1t	1年
废无纺布	HW49	900-041-49	25kg袋装	0.1t	1年
废吸附剂	HW49	900-041-49	25kg袋装	0.1t	15年

废乳化液、废矿物油收集、贮存和转运管理措施：

根据危险废物贮存污染控制标准（GB 18597—2023），具体的管理措施如下：

1. 收集管理措施

（1）分类收集

分质分类：废乳化液、废矿物油等液态危险物质需按危险特性成分（如含重金属、有机溶剂）分开收集，禁止混合。

采用防渗漏密闭容器（材质需兼容，如耐酸碱 HDPE 桶），收集装置底部设置防渗托盘（容积≥最大容器容积的 10%）。

（2）临时存放点

车间内设临时收集点，远离火源、污水排放口，配备如防渗漏托盘。

2. 贮存管理措施

（1）贮存场所建设

地基防渗（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）。

地面硬化+防腐防渗层（如 2mm 厚 HDPE 膜），四周设置围堰。

（2）分区标识：

划分废乳化液、废油专用贮存区，设置危废标识牌（含 MSDS 信息）。

设施配套：防爆照明、应急导流沟，导流至应急事故池。

3. 转运管理措施

（1）内部转运

工具：防渗漏转运车（带密封盖），路线避开人员密集区。

记录：填写转运联单（时间、种类、数量、交接人）。

（2）外部转移

联单制度：执行《危险废物转移管理办法》（2021 年 11 月 30 日），电子联

单全国联网。 运输资质：委托持《危险废物经营许可证》单位，运输车辆需符合 JT 617 标准。 应急准备：随车配备吸附棉、灭火器等应急物资。 危险废物暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定设置，具体要求如下： （1）所有产生的危险废物均应使用符合标准要求的容器盛装，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，且必须完好无损； （2）禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装，装危险废物的容器上必须粘贴符合标准附录 A 所示的标签； （3）危险废物贮存间的地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一，不相容的危险废物必须分开存放并设有隔离间隔断； （4）厂内建立危险废物台账管理制度，做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年； （5）必须定期对贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换； （6）危险废物贮存设施必须按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的规定设置警示标志。 届时项目建成投产后可与具有处理能力的危险废物处置单位签订相关协议，根据建设项目周边有资质的危险废物处置单位的分布情况、处置能力、资质类别等，企业拟将废乳化液及油渣等交由揭阳市宝绿环保科技有限公司处置。 改扩建项目运营过程产生的危险废物，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求对各类危险废物进行分类贮存，盛装危险废物的容

器必须贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）所示的标签等，防止造成二次污染。要定期检查胶桶是否有损坏，防止泄漏，然后定期交由有资质的接收处置单位处理，运输转移时装载危险废物的车辆必须做好防渗、防漏的措施，按《危险废物转移管理办法》（2022年1月1日起施行）做好申报转移记录。改扩建项目运营过程各类危废暂存区有足够的容纳空间。按以上处置方法妥善处理后，基本可消除其对项目周边环境的不利影响。

改扩建项目运营后产生的固体废物全部能得到妥善处理不外排，因此改扩建项目产生的生产固废，对周围环境无明显不良影响。

5、地下水、土壤环境影响分析

改扩建项目没有渗井、污灌等排污方式。根据项目所处区域的地质情况，改扩建项目营运期可能对地下水及土壤造成污染的途径主要是车间、废水处理设施、污水管道等污水下渗可能对地下水及土壤造成的污染。为防止对地下水及土壤环境的影响，建议建设单位对这些场所做好硬底化及防渗防泄漏措施，定期对用水及排水管网进行测漏检修，确保这些设施正常运行。在营运期经过对车间、污水处理设施、排水管道等采取硬化及防渗措施后，项目营运期不会对地下水、土壤环境产生明显的影响。

6、环境风险

（1）评价原则

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HT169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

（2）评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169—2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018），项目主要涉及天然气、乳化油、轧制油、乳化液、甲醇、废油、废乳化液等危险废物。危险废物临界量参考导则表 B.2 中的其他风险物质临界量推荐值中的危害水环境物质(急性毒性类别 1)100t，以及《企

业突发环境事件风险分级办法》(HJ941-2018)，危险废物的暂存数量及储存位置详见表 4-29。

表4-29 改扩建项目建成后全厂涉及的风险物质数量和分布情况

序号	名称	年消耗量/t	危险物质最大存在量/t			储存位置
			仓库最大贮存量/t	生产线在线量/t	合计/t	
1	天然气	280万m ³	0	0.00024	0.00024	天然气管道
2	乳化液	238	10	1	11	桶装
3	轧制油	160	1	4	5	桶装
4	甲醇	340	6.8	1	7.8	甲醇储罐
5	废乳化液	/	1	0	1	危废间
6	废油	/	2	0	2	危废间
7	冷轧油泥	/	1	0	1	危废间
8	PAC	0.33	0.05	0	0.05	原辅料暂存间
9	PAM	0.005	0.005	0	0.005	原辅料暂存间
10	污泥	/	1	0	1	危废间

注：1、项目所用天然气为管道天然气，项目厂区内拟建管道长度约50m，管道直径为0.089m，管道天然气密度为0.78kg/m³，则天然气最大存在量为50*3.14*(0.089/2)²*0.78/1000=0.00024t；
2、轧制油每月购买一次，最大存在量为1t；
3、甲醇采用1个8t储罐储存，充装系数按85%，最大储存量为6.8t；
4、废油满1t后进行转移，最大存在量为1t；
5、危险废物满后进行转移，最大存在量为 1t。

表4-30 改扩建项目建成后全厂涉及的风险物质Q值计算

序号	名称	最大贮存+在线量/t	临界量/t	Q值	储存位置
1	天然气	0.00024	50	0.0000048	天然气管道
2	乳化液	11	2500	0.0044	桶装
3	轧制油	5	2500	0.002	桶装
4	甲醇	7.8	10	0.78	储罐
5	废乳化液	1	2500	0.0004	危废间
6	废油	2	2500	0.0008	危废间
7	冷轧油泥	1	100	0.01	危废间
8	污泥	1	100	0.01	危废间
9	PAC	0.05	100	0.0005	袋装
10	PAM	0.005	100	0.00005	袋装
合计				0.80815	--

经辨识，则本项目危险质数量与临界量比值 $Q=0.80815$ ， $Q<1$ ，环境风险潜势

为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中 4.3 评价工作等级划分，确定风险评价工作等级为简单分析。

(3) 风险识别

①风险物质识别

项目可能发生突发的环境事件风险识别结果见下表。

表4-31 改扩建项目建成后全厂风险识别结果

危险单元	风险源	主要危险物质	风险类型	环境影响途径	影响的环境目标
生产车间	冷轧生产线	乳化液、轧制油	泄漏、火灾、爆炸	漫流、扩散、渗透	地表水、大气、地下水等
生产车间	脱脂清洗线	清洗废水	泄漏		
生产车间	甲醇制氢装置	甲醇	泄漏、火灾、爆炸		
生产车间	退火炉	天然气	泄漏、火灾、爆炸		
贮存系统	轧制油桶	轧制油	泄漏、火灾、爆炸		
	乳化油桶	乳化油	泄漏、火灾、爆炸		
	废乳化液桶	废乳化液	泄漏、火灾、爆炸		
	甲醇储罐	甲醇	泄漏、火灾、爆炸		
	生产车间	乳化液	泄漏、火灾、爆炸		
	危废暂存间	废乳化液、废油	泄漏、火灾、爆炸		
废气治理设施	油雾净化器	油雾	事故排放		
废水处理设施	乳化液循环过滤系统、含油废水处理装置	乳化液、PAM、PAC	泄漏、火灾、爆炸		

②环境风险分析

本项目涉及的有毒有害物料主要有天然气、甲醇、轧制油/乳化油/废乳化液/废油、甲醇发生泄漏，对周围环境产生影响，并可能引起火灾、爆炸风险等环境风险造成的次生和伴生环境风险。

1) 甲醇泄漏事故分析

项目设置 1 个 8t 的储罐储存甲醇。甲醇为危险化学品，短时大量吸入出现轻度眼上呼吸道刺激症状（口服有胃肠道刺激症状）；经一段时间潜伏期后出现头痛、头晕、乏力、眩晕、酒醉感、意识朦胧、谵妄，甚至昏迷。视神经及视网膜病变，可有视物模糊、复视等，重者失明。代谢性酸中毒时出现二氧化碳结合力

下降、呼吸加速等。

甲醇高度易燃，蒸气与空气能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃和爆炸。

本项目甲醇储存量较小，仅在甲醇制氢分解过程中使用，直接分别成 H_2 和 CO_2 。在规范操作的情况下，一般不会发生甲醇泄漏。

2) 天然气泄漏事故分析

天然气管道一旦发生泄漏，泄漏出的天然气遇明火，会有火灾、爆炸风险可能的次生危险性主要包括救火过程产生的消防污水如没有得到有效控制，可能会进入清净下水或雨水系统，造成排水区域的水体污染。

同时火灾爆炸后破坏地表覆盖物，会有部分液体物料、受污染消防水进入土壤，甚至污染地下水。大气污染物主要为燃烧不充分的情况下，产生的 CO 、 SO_2 、氮氧化物和少量烟尘，对大气环境会造成局部污染。本项目天然气由市政管道供应，在规范操作的情况下，一般不会发生天然气泄漏。

3) 轧制油/乳化油/废乳化液/废油泄漏事故分析

轧制油/乳化油/废乳化液属于油类物质，油类物质遇明火易发生火灾事故，同时产生大量 CO ，当空气中一氧化碳浓度达到一定浓度时会引起中毒死亡。

4) 地表水环境风险分析

项目涉及的风险物质主要为甲醇、乳化液、废乳化液等，甲醇属于不燃物质，乳化液、废乳化液等油类物质，属于易燃物质，车间内严禁烟火，发生火灾的可能性较小。

生产车间内堆放的乳化液等，一旦金属桶发生破裂，泄漏的液体物料经收集后作为危险废物，交由有资质单位处理处置，不外排，不会对周围水体造成影响。

综上所述，项目地表水环境风险较小。

(4) 环境风险防范措施与应急要求

1) 乳化液循环过滤装置

管道与设备密封：从回液管到轧机供液全程采用法兰/焊接管道连接，无开放

	接口；过滤机、搅拌器、换热器等设备均配备密封盖/垫片，杜绝跑冒滴漏。 负压防溢流：磁棒过滤箱、净液箱等容器设置液位传感器与溢流报警，超限时自动停泵并关闭阀门。 2) 脱脂清洗线 封闭式槽体：除油槽、清洗槽、漂洗槽等核心单元均采用密封设计，内部液体通过管道和阀门控制流动，避免开放式操作导致的挥发或溅洒。管道化输送：清洗液、漂洗水等通过封闭管道在系统内循环，所有接口采用法兰或焊接连接，确保无泄漏。 3) 现有的含油废水处理设施 除油池池底进行防渗处理，废水处理车间内设置导流沟且与应急事故池连通，若废水处理设施发生泄漏，废水可通过导流沟自流流进厂区现有的事故池。 2) 风险物质储存风险防范措施 ①合理布局储存区，储存区内布置按储存的物质性能分类分区存储，性质相抵触、灭火方法不同的原料物品应分类贮存。 ②储存于阴凉、通风的库房，远离火种、热源；库房温度不宜超过 30℃，保持容器密封；切忌混合储存；采用防爆型照明、通风设施；禁止使用易产生火花的机械设备和工具。 ③储存区应设置专人管理，完善和落实安全管理制度和岗位责任制；定期对储存区安全进行检查，并做好记录；在仓库内化学品要挂牌标识。 ④每次化学品入库时，检查外包装是否有破损情况，密封是否严密，避免化学品泄漏或挥发。 ⑤项目环境安全措施 项目化学品仓库/危险废物堆放点等物料存放前应进行包装，并检查包装是否完好；危险废物暂存仓库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）的相关要求进行建设，对堆放间，建设单位对仓库进出口设置 0.2m 高的堰坡，并对墙体及地面做防腐、防渗措施，地面基础必须防渗，防渗层为 2 mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$ cm/s。
--	--

3) 甲醇储存风险防范措施

①甲醇输送过程全部采用密封管道进行，并设置气体检测报警仪。

②对运转设备、阀门、管道材质的选用先进、可靠的产品。

③在有可能发生甲醇泄漏的生产现场配置防毒面具、防护眼镜、绝缘手套、绝缘鞋、水靴、安全帽、防尘口罩等个人防护设备。

4) 天然气管道环境风险防范与应急措施

①在车间入口燃气总管装有蝶阀及盲板阀作为可靠切断装置，并在车间入口管道上设有流量检测装置，在管道高点设有放散装置，管道低点设排水设施。

②可能发生燃气泄漏的用户及管道区域设置燃气低压报警及与燃气低压信号联锁的快速切断阀等防回火设施；设置供设备维修时使用的吹扫燃气设施。

③监测控制措施

a.燃气管道设有压力、流量测量装置以及快速切断装置；点火燃气设低压报警和助燃风低压报警，并设自动切断装置；

b.燃气进口管道设低压报警、自动切断和充气吹扫装置；

c.点火器烧嘴的空气管采取防爆措施，并设置空气、燃气比例调节装置和火焰监测装置。

d.安装可燃气体检测报警装置，确保第一时间发现罐体泄漏，及时采取措施。

5) 其他危险废物风险防范措施

项目产生的其他危险废物均置于专用容器/桶中运至危废暂存间；厂内运输采用车辆由生产车间转运至危废暂存间，运输道路均硬化；厂区产生的危废均不易挥发，且危废暂存间满足防风、防雨、防晒、防渗漏等要求，并设置渗漏收集措施；一旦发生泄漏事故，应立即启动突发环境事件应急预案，不会对周围环境造成影响。

6) 废气事故排放风险防范措施

加强对设备的维修管理，建立定期维护的人员编制和相关制度，制定严格的规范操作规程，加强厂区污染源的清洁工作，以保证废气治理设施的正常运转。

企业应对例行监测数据进行日常的统计与分析，建立运行档案，及时发现废

气处理设施的故障，如一旦确定故障，则应立即组织检修，减少事故排放对环境的影响。

7) 废水事故排放风险防范措施

平时加强废水处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废水处理设施正常运行。如一旦确定故障，则应立即组织检修，减少事故排放对环境的影响。

8) 固废事故风险防范措施

①加强对各种危废的管理工作，按照危险废物管理办法有关规定，严格执行。

②一般固废间、危废间规范化设置，并加强贮存、运输、处置等各个环节的管理工作，坚决做到环环有记录，环环有量的概念，杜绝其量的减少和流失。

③一般固废间、危废间设置围堰，用于应对可能的泄漏事故。

9) 火灾事故风险防范措施

①加强消防设施和灭火器材的配备，严格落实有关消防技术规范的规定，加强人员疏散设施管理，保证疏散通道畅通。

②定期进行防火安全检查，确保消防设施完整好用。

③公司要求职工应遵守各项规章制度，杜绝“三违”（违章作业、违章指挥、违反劳动纪律），作业时要遵守各项规定（如动火、高处作业、进入设备作业等规定）、要求，确保安全生产。

④公司强化安全、消防和环保管理，完善环保安全管理机构，完善各项管理制度，加强日常监督检查；厂区内严禁烟火，严格动火审批制度，进料车辆必须戴阻火器。

10) 事故应急池：

事故应急池根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）和《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2009）中的相关规定设置。事故池主要用于区内发生事故或火灾时，控制、收集和存放污染事故水（包括污染雨水）及污染消防水。污染事故水及污染消防水通过雨水的管道收集。事故应急水池容量按下式计算：

$$V_{\text{事故池}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

式中： $(V_1 + V_2 - V_3) \max$ ——为应急事故废水最大计算量， m^3 ；

V_1 ——为最大一个容器的设备（装置）或贮罐的物料贮存量， m^3 ；

V_2 ——为在装置区或贮罐区一旦发生火灾爆炸及泄漏时的最大消防水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护邻近设备或贮罐（最少3个）的喷淋水量， m^3 ；

V_3 ——为事故废水收集系统的装置或罐区围堰、防火堤内净空容量（ m^3 ）与事故废水导排管道容量（ m^3 ）之和。

V_4 ——发生事故时仍必须进入该废水收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——为发生事故时可能进入该废水收集系统的当地的最大降雨量， m^3 ，

$$V_4 = 10q \cdot Ft;$$

1) 事故状态下物料量（ V_1 ）：公司甲醇的单个储罐最大储存量为6.8t， 8.77m^3 。则物料量 V_1 约为 8.77m^3 。

2) 消防用水量（ V_2 ）：一次灭火消防最大用水量建筑为丙类仓库，消防室外用水量为15L/s，室内用水量为10L/s，火灾延续时间为2h，则最大消防用水量 V_2 为 180m^3 。

3) 事故废水导排管道容量（ V_3 ）：公司事故废水导排管道容量为 0m^3 。

4) 事故时仍必须进入该废水收集系统的生产废水量（ V_4 ）：发生事故时仍必须进入该废水收集系统的生产废水量为 0m^3 。

5) 雨水量（ V_5 ）：按下式计算

$$V_5 = 10q \cdot Ft$$

式中： V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

q ——降雨强度， mm ；按平均日降雨量；

（ q_a ——年平均降雨量， mm ；揭阳市年平均降雨量为1750-2119mm，

取 $q_a = 1935\text{mm}$ ； n ——年平均降雨日数。 n 取117天；）

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， ha ； $F = 0.1\text{ha}$ ；（该公司生产区域约1.67ha）

t ——降雨持续时间， h ； $t = 1\text{h}$ （取发生事故时降雨持续时间为1h）；

$$V_5 = 10qFt/24 = 16.54\text{m}^3$$

因此，改扩建项目建成后公司应准备的最小事故应急池容积为：

$$V_{\text{事故池}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5 = 8.77 + 180 - 0 + 16.54 = 205.31 \text{m}^3$$

本公司原有项目应急事故池容积为206.74m³，能满足改扩建后全厂的应急需要。事故排水收集设施在事故状态下顺利收集泄漏物和消防水，日常保持足够的事故排水缓冲容量；围堰设排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向应急事故水池的阀门打开，且自建管线，能将所收集废水送至厂区内污水处理设施处理。

改扩建项目依托原有的风险防范措施，并应加强环境风险防范和应急工作，加强日常的管理和维护，做好人员培训工作，要求职工持证上岗，规范操作机械设备及流程。

(5) 环境风险评价结论

改扩建项目通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的风险水平降到较低的水平，因此改扩建项目的环境风险水平在可接受的范围。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。

7、项目改扩建前后污染物“三本账”

改扩建项目改扩建前后污染物“三本账”汇总见表 4-32。

表 4-32 项目改扩建前后污染物“三本账” 单位：t/a

污染物种类	污染物名称	改扩建前项目	改扩建项目		以新带老削减量	改扩建后全厂排放量	改扩建后排放增减量
		排放量（废水、固废产生量）	产生量	排放量			
大气污染物	SO ₂	0	0.112	0.112	0	0.112	+0.112
	NO _x	0	5.78	5.78	0	5.78	+5.78
	颗粒物	--	0.25	0.25	--	0.25	+0.25
	油雾	--	2.016	0.12	--	0.12	+0.12
	食堂油烟废气	0.866kg/a	2.488kg/a	0.979kg/a	0.866kg/a	0.979kg/a	+0.113kg/a
	焊接废气	125g/a	--	--	125g/a	0	-125g/a
废水污染物	生活污水	2592	4819.5	4819.5	2592	4819.5	+2227.5
	脱脂除油清洗	--	1017.054	0	0	0	0

		废水						
		循环冷却水	--	313.2t/d	0	0	0	0
固体废物		不合格产品	70	4625	0	70	0	0
		磨辊废料	0	2.2	0	0	0	0
		废乳化液	--	238t/5~7年	0	--	0	0
		冷轧油泥	--	0.0238	0	--	0	0
		废矿物油	--	1.6	0	--	0	0
		污泥	0.9	2	0	0.9	0	0
		废槽渣	--	1.2	0	--	0	0
		油雾净化废矿物油	--	0.48	0	--	0	0
		废过滤网	--	0.1	0	--	0	0
		设备检修与维护废机油	--	0.5	0	--	0	0
		废无纺布	--	0.52	0	--	0	0
		废弃含油抹布	0.2	0.1	0	0.2	0	0
		废催化剂	--	2t/5年	0	--	0	0
		废吸附剂	--	3.5t/15年	0	--	0	0
		原料空桶	--	0.5	0	--	0	0
		氧化铁皮	1	0	0	1	0	0
		酸洗废液	0.9	0	0	0.9	0	0
		生活垃圾	27	30.6	0	27	0	0
8、项目环境管理要求								
8.1 废水处理系统管道建设要求								

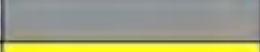
落实“雨污分流、清污分流、明管输送”的原则：生产污(废)水可采用压力输送、接地或贴地自流输送等形式明管输送，一般不得隐藏于地面以下。特殊管段需要穿越构筑物等障碍物或受现场条件限制必须埋设于地面以下的，应全程敷设在设有可开启活动盖板的管沟中，不得实土掩埋，并在地面作出标识。

(2) 对厂区内的各项污(废)水处理设施、设备在显著位置标注。标准内容包括：构筑物、设施及设备的名称、规格、作用、流向、重要运行参数等，标准内容要与现场工艺流程图一一对应。

- 1) 构筑物、设施及设备的名称：例如，中和池
- 2) 规格：长×宽×高
- 3) 作用：例如，中和
- 4) 流向：用箭头标识
- 5) 重要运行参数：例如，污泥负荷、容积负荷等

(3) 对管道、阀门进行标注。污(废)水管道、处理设施工艺管道，应按照《工业管道颜色及标识规范》并参照《城市污水处理厂管道和设备色标》进行色环和文字标识，暗管需在对应地面作出标识。阀门要加挂“常开”或“常关”标识牌。

按照《工业管道颜色及标识规范》进行色环和文字标识：

物质种类	基本识别色	色样	颜色标准编号
水	艳绿		G03
水蒸气	大红		R03
空气	淡灰		B03
气体	中黄		Y07
酸或碱	紫		P02
可燃液体	棕		YR05
其它液体	黑		
氧气	淡蓝		PB06

其他上表未涉及的物质，参照《城市污水处理厂管道和设备色标》进行色环和文字标识：

管道名称	颜色	备注
污水管道	宝绿色 (BG03)	
污泥管道	棕黄色 (YR06)	宜采用识别符号
自来水管道	淡绿色 (G02)	
回用水管道	天酞蓝色 (PB09)	宜采用识别符号
热水 (蒸汽) 管道	海灰色 (B05)	宜采用识别符号
沼气 (燃气) 管道	淡黄色 (Y06)	宜采用识别符号
空气管道	淡酞蓝色 (PB06)	
氯气管道	淡棕色 (YR01)	宜采用识别符号

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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	天然气退火炉燃烧废气排放口 DA001	SO ₂ NO _x 颗粒物	收集后直接排放	执行《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012及修改单)中表3大气污染物特别排放限值,并满足《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》(环大气(2019)35号)限值要求
	轧机油雾排放口 DA002	油雾	经过滤净化装置处理后由15米高排气筒排放,回收油液排入乳化液循环系统循环使用	执行《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012及修改单)中表3大气污染物特别排放限值
	碱雾废气排放口 DA003	碱雾	收集后直接排放	执行《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012及修改单)中表3大气污染物特别排放限值
	轧钢车间	颗粒物	加强管理	轧制车间颗粒物无组织排放执行《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)及其修改单中表4现有和新建企业无组织排放浓度限值
	厂界	颗粒物	加强管理	厂界颗粒物无组织排放执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
	厂区内	非甲烷总烃	加强管理	厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)表3厂区内VOCs无组织排放

				限值要求。
地表水环境	冷却水	--	--	--
	脱脂清洗废水、乳化液废水	pH、COD、石油类	乳化液废水过滤后循环使用，脱脂清洗废水排至原有废水处理站处理后回用于乳化液补充用水，不外排	/
声环境	厂区设备	噪声	隔声、消声、减振等措施	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB22337-2008) 2类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	不合格产品及边角料交由回收公司处理；废矿物油、废乳化液、冷轧油泥、废油、废过滤网、废无纺布、废弃的含油抹布等交由有资质单位回收处理；原料空桶交由供应商回收处理，废催化剂和废吸附剂交由厂家回收更换。			
土壤及地下水污染防治措施	改扩建项目依托原有项目厂区及厂房，原有项目主要生产运营区域已采取了硬底化措施，采用厚黏土层上加水泥混凝土硬化地面进行防渗。项目各建设单元均不会对地下水、土壤环境造成明显影响。			
生态保护措施	项目利用现有厂区，对周边生态环境影响较小。			
环境风险防范措施	主要包括①风险物质储存风险防范措施；②废气事故排放防范措施；③废水事故排放防范措施；④固废事故风险防范措施；⑤事故应急池设置。			
其他环境管理要求	按有关监测项目和频次做好常规监测，按有关环境管理要求做好台账。			

六、结论

改扩建项目建设符合国家产业政策，项目选址可行，总平面布置合理。在落实本报告提出的环境保护措施的前提下，废水、废气、噪声可做到达标排放，固废可得到妥善处置，不会对周围环境质量产生明显影响。在落实风险防范措施前提下，环境风险较小。

综上所述，从环境保护的角度分析，改扩建项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位 t/a）

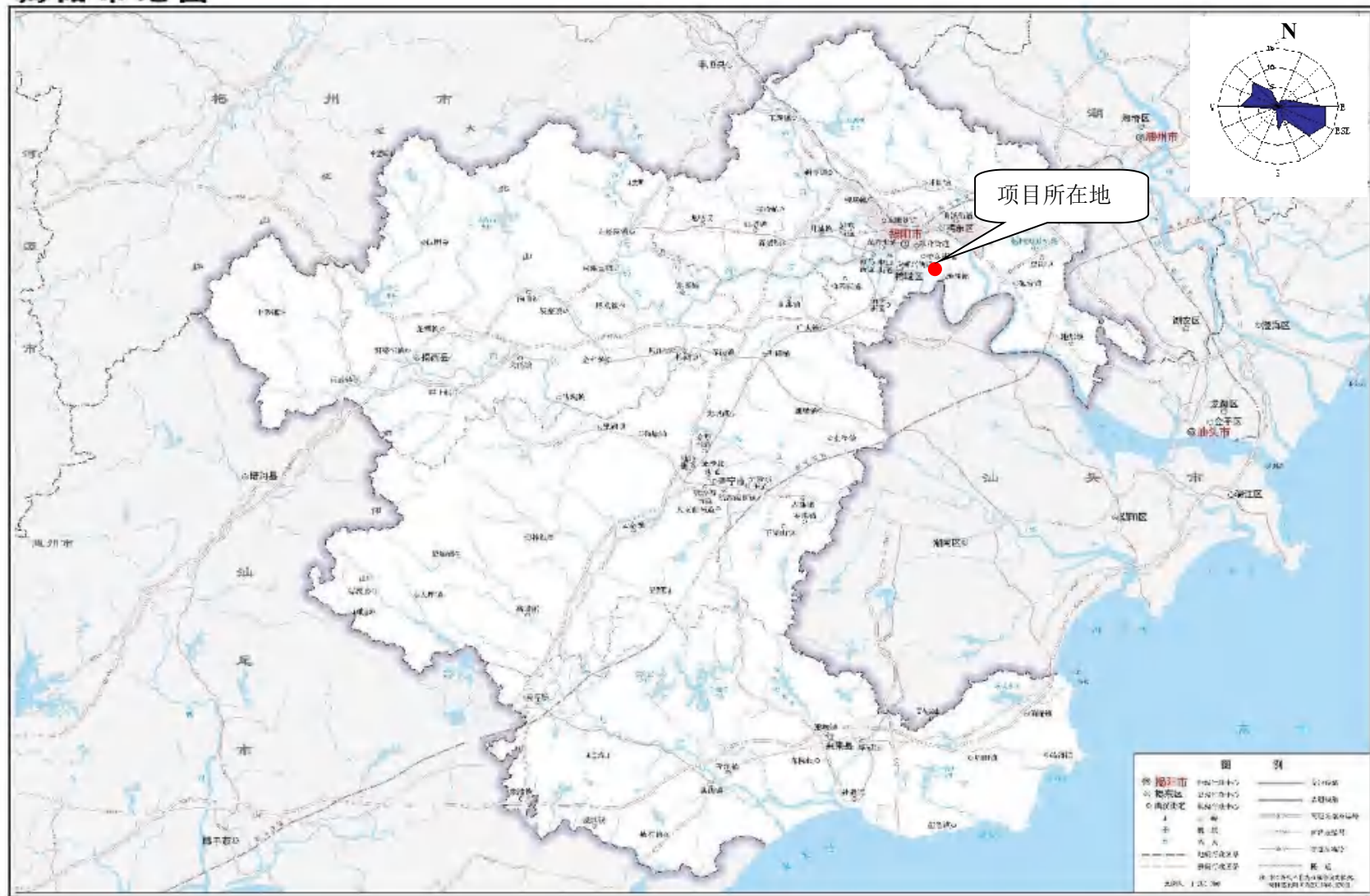
分类 \ 项目	污染物名称	原项目 排放量（固体废物 产生量）①	原项目 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	改扩建项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	改扩建项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	SO ₂	0	0		0.112	0	0.112	+0.112
	NO _x	0	0		5.78	0	5.78	+5.78
	颗粒物	--	0		0.25	--	0.25	+0.25
	油雾	--	0		0.12	--	0.12	+0.12
	油烟废气	0.000866	0		0.000979	0.000866	0.000979	+0.000 113
	碱雾	--	0		--	--	--	+少量
	焊接烟气	0.000125	0		--	0.000125	0	-0.000 125
废水	酸洗废水量	2700	2700		0	2700	0	-2700
	脱脂清洗废 水量	0	0		0	0	0	0
	生活污水 水量	2592	--		4819.5	2592	4819.5	+2227. 5
	COD _{Cr}	0.527	--		0.96	0.527	0.96	+0.433

	BOD ₅	0.233	--		0.56	0.233	0.56	+0.327
	SS	0.272	--		0.29	0.272	0.29	+0.018
	石油类	--	--		--	--	--	--
	氨氮	0.0622	--		0.12	0.0622	0.12	+0.0578
一般工业 固体废物	不合格产品	70	0		4625	70	4625	+4555
	磨辊废料	0	0		2.25	--	2.25	+2.25
	废催化剂	0	0		2t/5年	0	2t/5年	+2t/5年
	氧化皮	1	0		0	1	0	-1
	原料空桶	--	0		0.5	--	0.5	+0.5
危险废物	废乳化液	0	0		238t/5~7年	--	238t/5~7年	+238t/5~7年
	冷轧油泥	0	0		0.0238	--	0.0238	+0.0238
	废矿物油	0	0		1.6	--	1.6	+1.6
	油雾净化废矿物油	0	0		0.48	--	0.48	+0.48
	污泥	0.9	0		2	--	0.9	+1.1
	废槽渣	0	0		1.2	--	1.2	+1.2
	废过滤网	0	0		0.1	--	0.1	+0.1

	废无纺布	0	0		0.52	--	0.52	+0.52
	设备检修与维护废机油	0	0		0.5	--	0.5	+0.5
	废弃含油抹布	0.2	0		0.1	0.2	0.1	-0.1
	废吸附剂	0	0		3.5t/15年	0	3.5t/15年	3.5t/15年
	酸洗废液	0.9	0		0	0.9	0	-0.9
生活垃圾	生活垃圾	27	0		0	27	30.6	+3.6

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

揭阳市地图



图例号: 05 (2016) 113号

广东省国土资源厅 编制

附图 1 项目地理位置图



附图2 项目四至图（卫星图）



西：长盛五金制品厂



南：道路



东：得众塑料厂



北：捷雅塑料厂

	
西：广东中兴塑料化工有限公司	

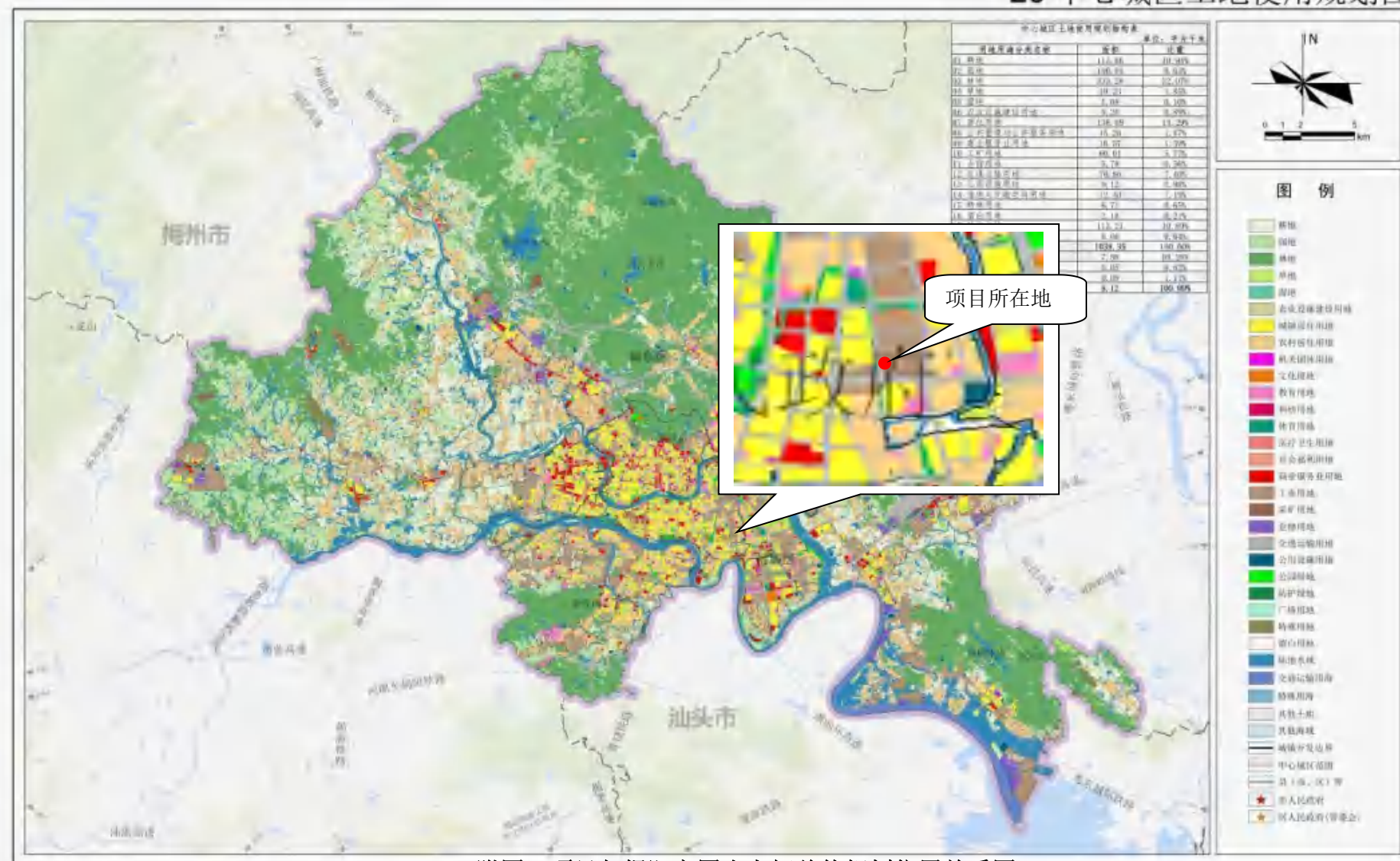
附图 2 项目四至图（现场图）



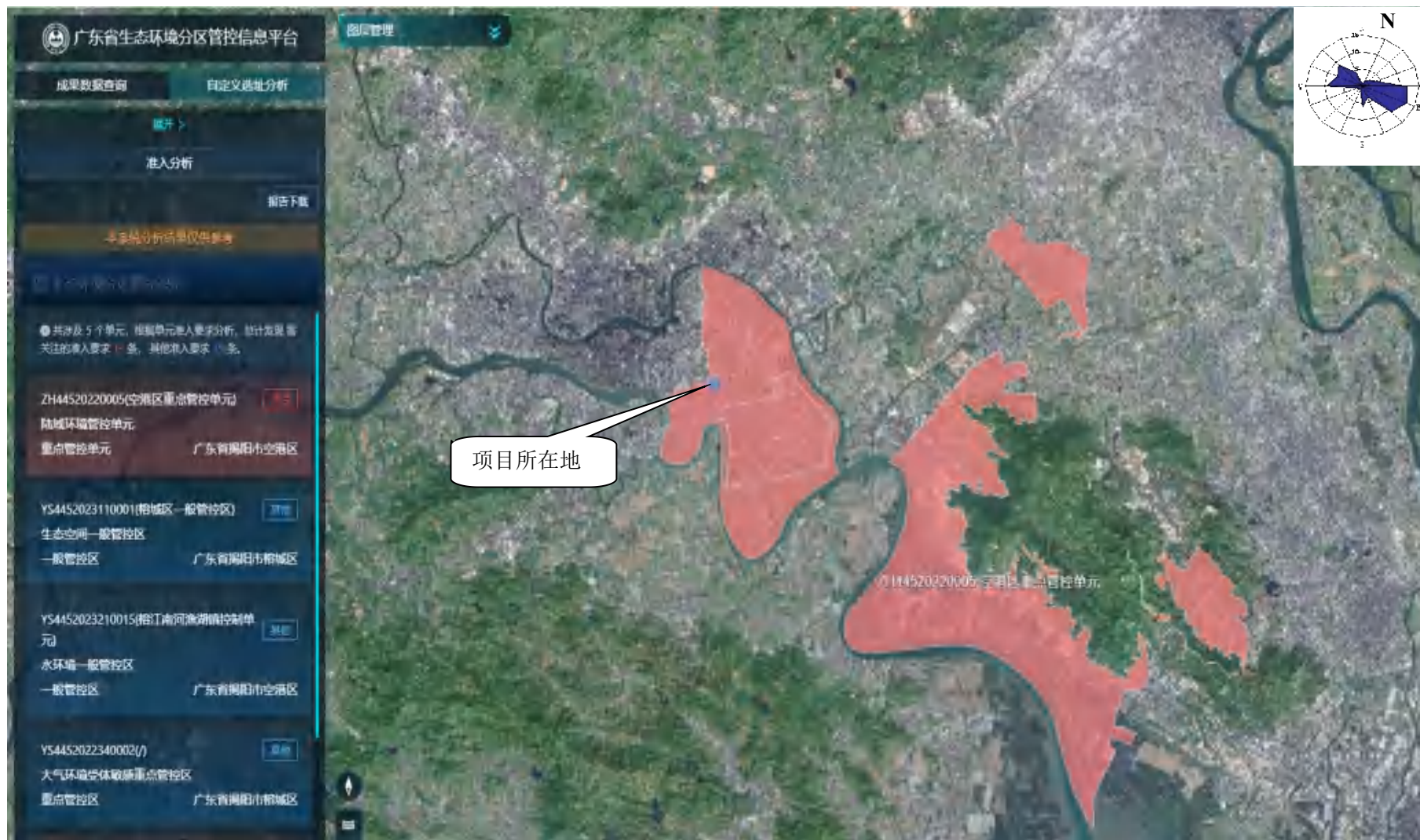
附图 4 项目周边敏感点图

揭阳市国土空间总体规划(2021-2035年)

26 中心城区土地使用规划图



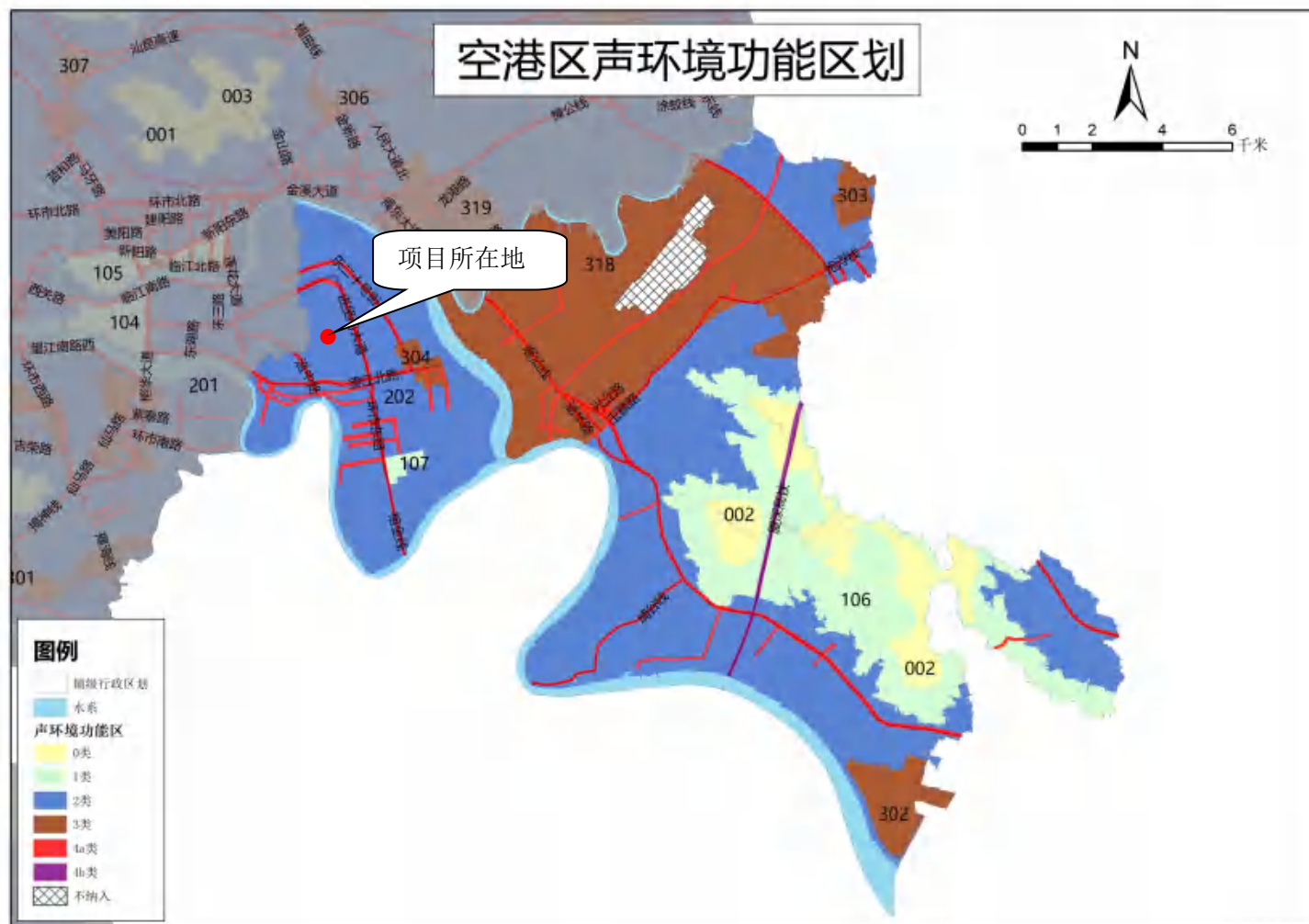
附图 5 项目与揭阳市国土空间总体规划位置关系图



附图 6 项目与环境管控单元位置关系图



附图 7 项目周边水系图



附图 8 项目与空港區聲環境功能區劃位置关系图



附图9 项目与生态保护红线规划位置关系图

揭阳市国土空间总体规划(2021-2035年)

11-1 市域永久基本农田规划图

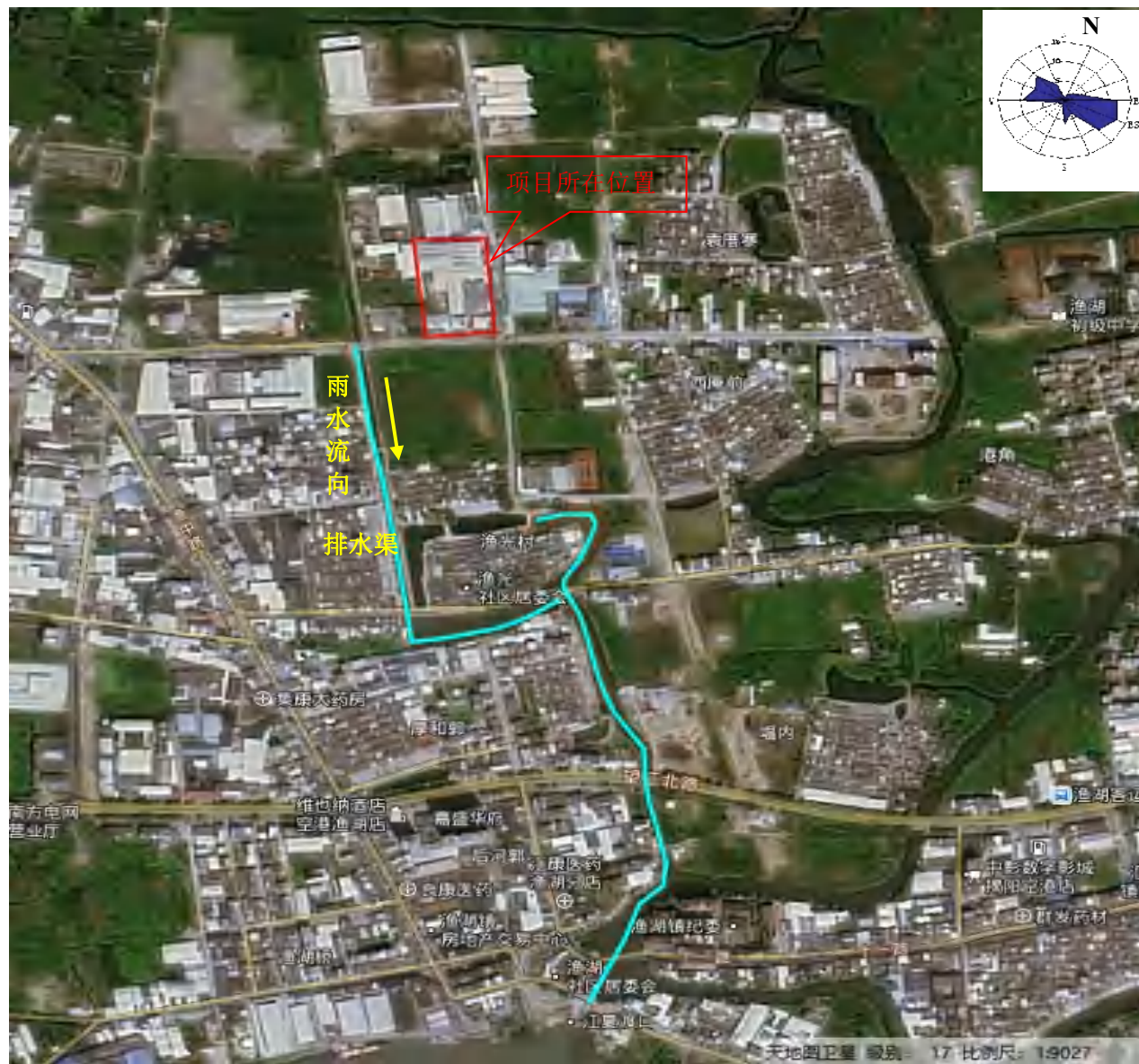


附图 10 项目与永久基本农田规划位置关系图



附图 11 项目与揭阳市区污水处理厂范围范围位置关系图





附图 13 项目雨水与排放与周围河流水力联系图

附件 1 委托书

广东源生态环保工程有限公司：

根据生态环境部颁布的《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《建设项目环境保护管理条例》的规定，该项目需进行环境影响评价，现委托贵单位对“揭阳市勋功实业有限公司改扩建项目”进行环境影响评价，编制环境影响报告表。

委托单位：揭阳市勋功实业有限公司

2025 年 1 月 13 日



统一社会信用代码
914452007238420251

营业执照

(副本) (1-1)

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息

名称 揭阳市勋功实业有限公司

注册资本 人民币叁仟万元

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 1998年12月28日

法定代表人 黄晓兴

住所 揭阳市榕城区渔湖镇西庵前四丘仔

经营范围

一般项目：五金产品制造，五金产品批发，五金产品零售，金属制日用品制造，金属制品销售，日用木制品制造，日用木制品销售，日用塑料制品制造，日用塑料制品销售，厨具卫具及日用杂品批发，厨具卫具及日用杂品零售，日用品批发，日用品销售，日用百货销售，广告制作，广告发布，广告设计、代理，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让，技术推广，国内贸易代理，互联网销售（除销售需要许可的商品）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

登记机关

2025年04月30日

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

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

附件 3 法人身份证



揭府 国用 (2015) 第 033 号

土地使用权人	揭阳市勐功实业有限公司		
座 落	揭阳市空港经济区海湖镇海湖工业园		
地 号	150033	图 号	
地类 (用途)	工业用地	取得价格	元
使用权类型	出让用地	终止日期	2047-8-29
使用权面积	9155 M ²	其中 独用面积	9155 M ²
		分摊面积	M ²

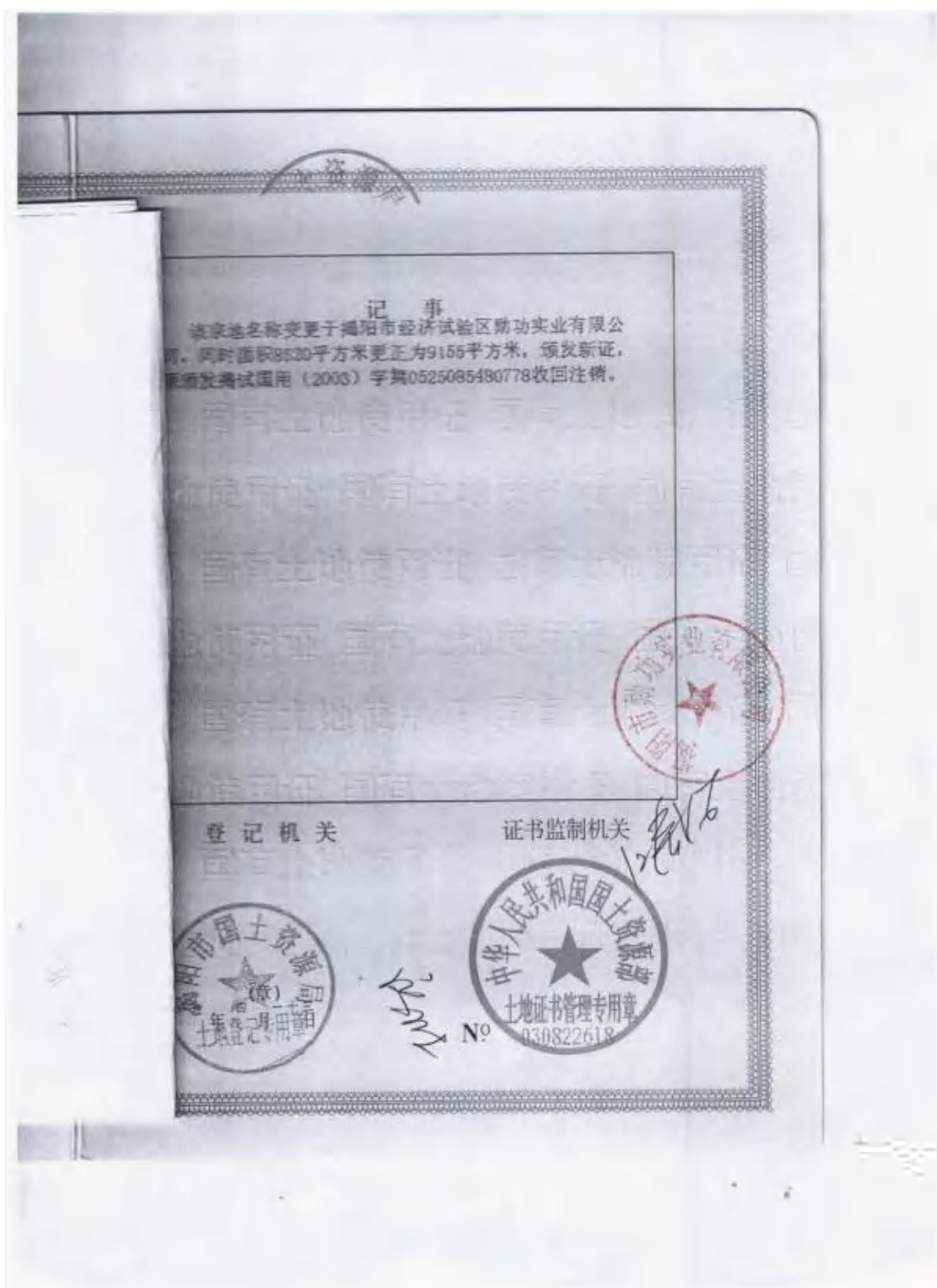
根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



揭阳市人民政府 (章)

二〇一五年 四 月 十三 日





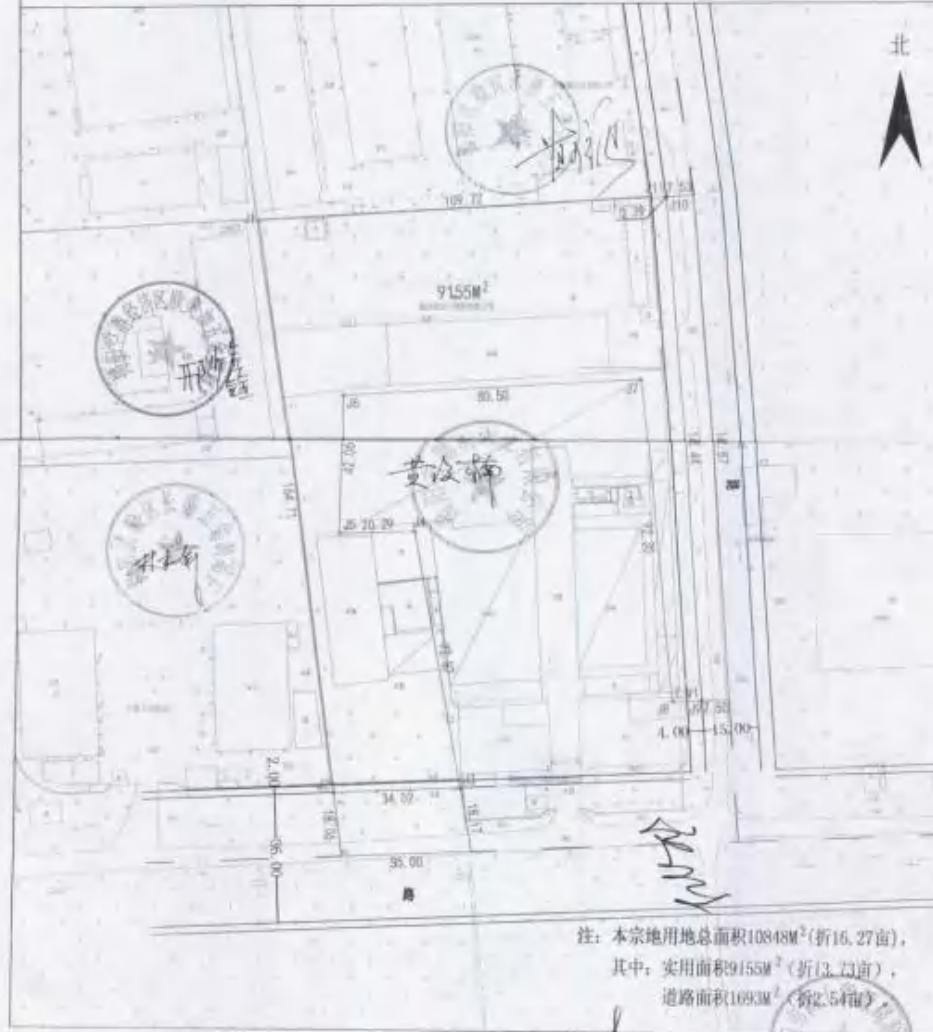
宗地图

单位: $m.m^2$

宗地编号:

权利人: 揭阳市勋功实业有限公司

地籍图号:



注: 本宗地用地总面积10848 M^2 (折16.27亩),
其中: 实用面积9155 M^2 (折13.73亩),
道路面积1693 M^2 (折2.54亩)

绘图日期: 2015年3月25日

审核日期: 2015年3月25日

1:1000

绘图人: 陈秋辉

审核人: 李十二

附件 5 原有项目环评批复

(1) 揭市环审[2015]12 号

揭阳市环境保护局文件

揭市环审〔2015〕25 号

揭阳市环境保护局关于揭阳市勋功实业有限公司 改扩建项目环境影响报告表审批意见的函

揭阳市勋功实业有限公司：

你单位报批的《揭阳市勋功实业有限公司改扩建项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）等有关材料收悉，经研究，批复如下：

一、揭阳市勋功实业有限公司原项目位于揭阳空港经济区渔湖镇西庵前四丘仔，规模为占地面积 3000 平方米，年产不锈钢带 150 吨。改扩建项目在原有项目地址扩建，占地面积增至 16700 平方米，改扩建后主要配套设备为压延四辊机 17 台套、分条机 2 台套、剪板机 4 台套、退火炉 10 台套、整平调直清洗线 3 条、电热轧炉 1 台、酸洗线 1 条及其他配套设施，年生产量增至 15000 吨不锈钢带。改扩建项目总投资 250 万元，其中环保投资 60 万元。



根据报告表的分打和评价结论，在落实各项污染防治及环境风险防范措施，确保环境安全的前提下，其建设从环境保护角度可行。

二、该项目应认真落实报告表提出的各项污染防治措施，重点做好以下工作：

（一）提高项目清洁生产水平，减少物耗、能耗、水耗和污染物产生量，同时采取有效的污染物减排措施，最大限度地削减污染物排放量。

（二）切实落实废水污染防治措施。生活污水经预处理达标后排入市政管网；酸洗废水经项目自建污水处理设施处理达标后排入市政管网。

严格做好生产区、酸洗区、危险废物和一般固体废物临时贮存仓库、废水处理系统、废水事故池等的地面防渗措施，防止污染土壤及地下水。

（三）切实落实废气治理设施。酸洗槽酸雾应收集经酸雾塔吸收处理后引至不低于 15 米高的排气筒排放。项目酸洗线应设置不小于 100 米的卫生防护距离。

（四）强化噪声治理措施。进一步优化厂区平面布置，对主要噪声源合理布局，加强厂区噪声源消声、隔声、减振治理防护措施。

（五）加强固体废物污染防治工作。按照“资源化、减量化、再利用”的原则做好固体废物的综合利用和处理处置工作。项目产生的废机油、含油抹布、酸洗废液、污泥及氧化皮等危险废物



放执行《餐饮业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)

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

四、项目主要污染物排放总量控制指标:化学需氧量为0.4464吨/年,氨氮为0.0558吨/年,在市区污水处理厂总量指标内核拨。

五、项目建设必须严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。项目竣工时应报我局进行环保验收,验收合格方可投入使用。

六、项目的规模、地点、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,应重新报批项目的环境影响评价文件。

七、你单位今后应服从城市规划、产业规划和行业环境整治要求,进行产业转型升级、搬迁或功能置换。

八、项目日常环境监督管理工作由揭阳空港经济区环境保护和安全生产监管局负责。



抄送:揭阳空港经济区环境保护和安全生产监管局;揭阳市环境保护局环境监察分局;广州环发环保工程有限公司。

揭阳市环境保护局办公室

2015年7月9日印发

揭阳市环境保护局文件

揭市环审〔2017〕11 号

揭阳市环境保护局关于揭阳市勋功实业有限公司 改建项目环境影响报告表审批意见的函

揭阳市勋功实业有限公司：

你单位报批的《揭阳市勋功实业有限公司改建项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）等有关材料收悉。经研究，批复如下：

一、改建项目位于揭阳空港经济区渔湖镇西庵前四丘仔原项目厂区内，不新增占地面积，主要内容为改造现有 1 条酸洗线，同时对现有废水、废酸处理设施进行技术改造。项目改建完成后年产量不变。改扩建项目总投资 400 万元，环保投资 250 万元。

二、你公司应按照报告表内容组织实施，报告表版本以我局公告的报批稿为准。

三、根据项目选址的环境功能区要求，该项目污染物排放执行如下标准：

（一）生产废水排入市区污水处理厂浓度及回用浓度执行

《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中的“城镇二级污水处理厂”排放限值和《钢铁工业水污染物排放标准》(GB13456-2012)表二间接排放标准中严者。

(二)生产废气排放执行《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)中新建企业大气污染物排放浓度限值。

(三)运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的2类标准。

四、项目建设必须严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。项目应报经我局环保验收合格方可投产。

五、项目的规模、地点、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,应重新报批项目的环境影响评价文件。

六、你单位今后应服从城市规划、产业规划和行业环境整治要求,进行产业转型升级、搬迁或功能置换。

七、项目日常环境监督管理工作由揭阳空港经济区环境保护和安全生产监管局负责。



抄送: 揭阳空港经济区环境保护和安全生产监管局; 揭阳市环境保护局环境监察分局; 江苏久力环境工程有限公司

揭阳市环境保护局办公室

2017年3月1日印发

附件 6 原有项目验收意见

(1) 揭市环验[2015]17 号

揭阳市环境保护局文件

揭市环验〔2015〕17 号

揭阳市环境保护局关于揭阳市勋功实业有限公司改扩建项目环保设施验收意见的函

揭阳市勋功实业有限公司：

你单位报送的建设项目竣工环境保护验收申请及有关材料收悉，经研究，提出验收意见如下：

一、揭阳市勋功实业有限公司原项目位于揭阳空港经济区澄湖镇西庵前四丘仔，改扩建项目在原有项目地址扩建，占地面积增至 16700 平方米，改扩建后主要配套设备为压延四辊机 17 台套、分条机 2 台套、剪板机 4 台套、退火炉 10 台套，整平调直清洗线 3 条、电热轧炉 1 台、酸洗线 1 条及其他配套设施，年生产量增至 15000 吨不锈钢带。

二、项目基本落实了环评及其批复文件要求，满足竣工环境保护验收条件，我局同意项目竣工环境保护验收。

三、项目投入运行后应做好以下工作：

- 1 -

(一)加强环境保护管理及设施日常维护,保证设施正常运行,确保废水、废气、噪声等污染物长期稳定达标排放及废水有效回用。

(二)进一步加强危险废物规范化管理,做好危险废物的收集、分类贮存及合法转移工作。

(三)加强环境风险防范及应急工作,及时修订完善突发环境事件应急预案,认真落实环境风险防范及应急措施,杜绝各种污染事故,确保环境安全。

四、该项目日常环境监督管理工作由揭阳空港经济区环境保护和安全生产监管局负责。



抄送:揭阳空港经济区环境保护和安全生产监管局,揭阳市环境保护局环境监察分局,揭阳市环境监测站。

揭阳市环境保护局办公室

2015年11月6日印发

揭阳市环境保护局文件

揭市环验〔2018〕10 号

揭阳市环境保护局关于揭阳市勋功实业有限公司改建项目固废、噪声环保设施验收意见的函

揭阳市勋功实业有限公司：

你单位报送的建设项目竣工环境保护验收申请及有关材料收悉。根据《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告的规定》（国环规环评〔2017〕4号）等规定，提出验收意见如下：

一、项目位于揭阳空港经济区渔湖镇西庵前四丘仔原项目厂区内，项目环评已于2017年3月通过我局审批（揭市环审〔2017〕11号）。

二、项目固废、噪声环保设施基本落实了环评及其批复文件要求，我局同意此两项环保设施通过验收。

三、项目应进一步加强危险废物规范化管理，做好收集、分类贮存及及时合法转移工作。

- 1 -

四、该项目日常环境监督管理工作由揭阳空港经济区环境保护和安全生产监管局负责。



抄送：揭阳空港经济区环境保护和安全生产监管局，揭阳市环境保护局环境监察分局

揭阳市环境保护局办公室

2018年6月29日印发

附件 7 原有项目排污许可证

	排污许可证	
证书编号: 914452007238420251001P		
单位名称: 揭阳市勋功实业有限公司		
注册地址: 揭阳空港经济区渔湖镇西庵前四丘仔		
法定代表人: 黄晓兴		
生产经营场所地址: 揭阳空港经济区渔湖镇西庵前四丘仔		
行业类别: 钢压延加工		
统一社会信用代码: 914452007238420251		
有效期限: 自 2021 年 12 月 21 日至 2026 年 12 月 20 日止		
		
发证机关: (盖章)		揭阳市生态环境局
发证日期: 2021 年 12 月 17 日		
中华人民共和国生态环境部监制		揭阳市生态环境局印制

附件 8 原有项目应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	揭阳市勋功实业有限公司	社会统一信用代码	914452007238420251
法定代表人	黄晓兴	联系电话	13500153555
联系人	黄晓兴	联系电话	13500153555
传 真		电子邮箱	447449658@qq.com
地址	揭阳市榕城区揭阳空港经济区渔湖镇西庵前四丘仔 中心经度 116.421137；中心纬度 23.528602		
预案名称	揭阳市勋功实业有限公司突发环境事件应急预案		
行业类别	钢压延加工		
风险级别	一般风险		
是否跨区域	不跨域		
本单位于 2022 年 1 月 11 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。 本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。  预案制定单位（盖章）			
预案签署人	黄晓兴	报送时间	2022 年 1 月 11 日
突发环境事件应急	1. 突发环境事件应急预案备案表； 2. 环境应急预案；		

预案备案 文件上传	3. 环境应急预案编制说明； 4. 环境风险评估报告； 5. 环境应急资源调查报告； 6. 专项预案和现场处置预案、操作手册等； 7. 环境应急预案评审意见与评分表； 8. 厂区平面布置于风险单元分布图； 9. 企业周边环境风险受体分布图； 10. 雨水污水和各类事故废水的流向图； 11. 周边环境风险受体名单及联系方式；		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2022 年 1 月 11 日收讫，文件齐全，予以备案。  备案受理部门(公章) 2022 年 1 月 11 日		
备案编号	445202-2022-0003-1.		
报送单位	揭阳市勋功实业有限公司		
受理部门 负责人	高炯彬	经办人	孙嘉阳

附件 9 原有项目污染源检测报告



广东志诚检测技术有限公司

检测报告 正本

报告编号: ZC2403C006

项目名称: 揭阳市勋功实业有限公司

检测内容: 无组织废气、噪声

检测类别: 委托检测

委托单位: 揭阳市勋功实业有限公司

受检单位: 揭阳市勋功实业有限公司

编制: 黄思曼

审核: 傅

签发: 肖世

签发日期: 2024年3月19日

广东志诚检测技术有限公司

报 告 声 明

1. 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
2. 本公司的采样程序按照有关技术规范、检测标准以及本公司的程序文件和作业指导书执行。
3. 本报告涂改无效，无编写人、审核人、签发人签字无效。
4. 本报告无检验检测专用章、骑缝章无效，未加盖  章的报告，不具有对社会的证明作用，仅供委托方内部使用。
5. 本报告对采样的过程和检测结果负责。
6. 对来样的样品，报告中的样品信息均由委托方提供，本公司不对其真实性负责，只对检测结果负责。
7. 对本报告若有疑问，请来函来电查询；对检测结果若有异议，应于收到本报告之日起七个工作日内提出复检申请；对于性能不稳定、不易留样的样品，恕不受理复检。
8. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告，本报告不得作为商业广告使用。

本公司通讯资料：

联系地址：揭阳市揭东开发区新区通用厂房（夏新路与宝丰路交界）6号楼第3层

邮政编码：515500

联系电话：0663-3693266

小心(一)檢

报告编号: ZC2403C006

一、检测概况

委托单位	揭阳市勋功实业有限公司		
受检单位	揭阳市勋功实业有限公司		
受检单位地址	揭阳空港经济区渔湖镇西庵前四丘仔		
联系方式	李晓阳 13534528803		
采样日期	2024.03.01	分析日期	2024.03.01~2024.03.06
采样及分析人员	陈凯国、吴楚鑫、陈小芝		
检测类型： ☐ 环境质量监测 ☐ 污染源监测 ☒ 委托检测 ☐ 验收监测 ☐ 仲裁纠纷检测 ☐ 样品委托检测 ☐ 其它_____			

二、检测内容

样品类别	检测项目	监测/采样点位	监测/采样频次
无组织废气	总悬浮颗粒物	上风向 1	一天 1 次
		下风向 2	
		下风向 3	
		下风向 4	
	总悬浮颗粒物	车间监控点 5	
噪声	厂界噪声	西南侧厂界外 1 米处 1#	昼、夜各监测 1 次
		南侧厂界外 1 米处 2#	
		东侧厂界外 1 米处 3#	

三、检测项目分析及仪器设备

序号	检测项目	检测方法	仪器设备	检出限
1	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 (HJ 1263-2022)	电子天平 AUW220D	168 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
2	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008)	多功能声级计 AWA5688 声级校准器 AWA6022A	/

第 1 页 共 6 页

报告编号: ZC2403C006

四、检测结果

无组织废气检测结果表-1

天气: 阴 气温: 13.7°C 大气压: 101.9 kPa 风速: 2.6m/s 风向: 东北风					
检测项目	监测点位及结果 (单位: mg/m ³ , 备注者除外)				
	上风向 1	下风向 2	下风向 3	下风向 4	标准限值
总悬浮颗粒物	0.275	0.359	0.327	0.329	1.0
备注: 1、标准限值参考广东省地方标准《大气污染物排放标准》(DB 44/27-2001) 中第二时段无组织排放限值。 2、采样位置见检测点位图。 3、对参考标准若有异议, 以环保管理部门核实为准。					
采样依据	《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)				

无组织废气检测结果表-2

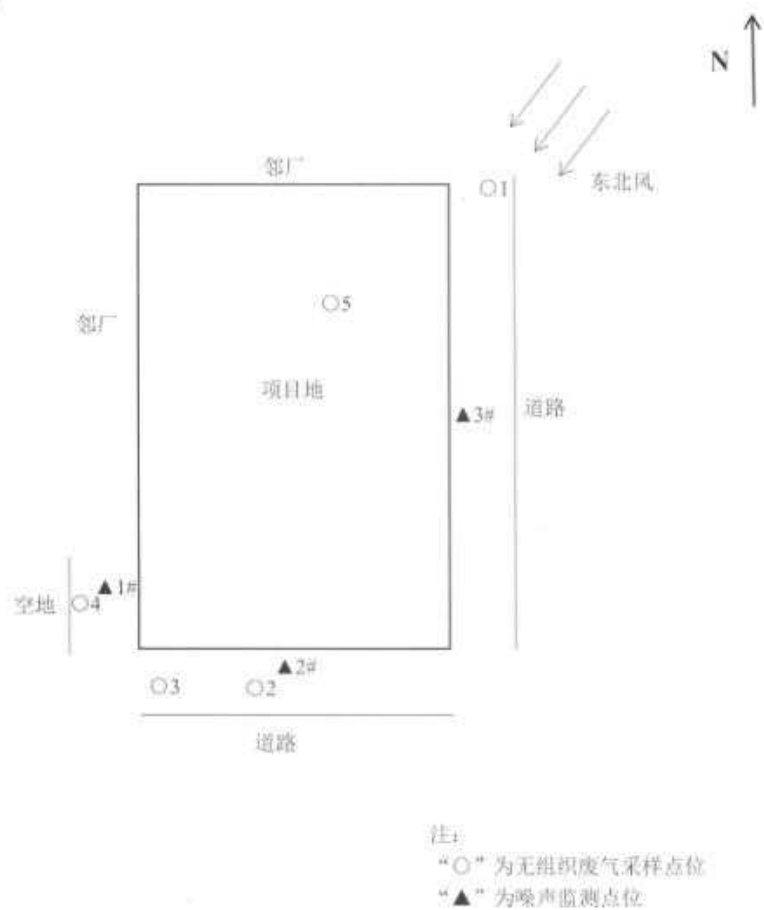
天气: 阴 气温: 13.7°C 大气压: 101.9 kPa 风速: 2.6m/s 风向: 东北风		
检测项目	监测点位及结果 (单位: mg/m ³ , 备注者除外)	
	车间监控点 5	标准限值
总悬浮颗粒物	0.347	5.0
备注: 1、标准限值参考广东省地方标准《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB 28665-2012) 及其修改单中表 4 无组织排放限值。 2、采样位置见检测点位图。 3、对参考标准若有异议, 以环保管理部门核实为准。		
采样依据	《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)	

噪声检测结果表

测点位置	噪声级 Leq dB(A)			
	昼间 (风速: 2.8m/s)		夜间 (风速: 2.9m/s)	
	测定值	主要声源	测定值	主要声源
西南侧厂界外1米处1#	57	交通噪声 工业噪声	47	工业噪声
南侧厂界外1米处2#	58	交通噪声 工业噪声	49	工业噪声
东侧厂界外1米处3#	56	交通噪声 工业噪声	48	工业噪声
标准限值	60		50	
备注: 1、标准限值参考国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的2类标准。 2、监测时无雨雪无雷电; 监测位置见检测点位图。 3、本项目北侧与邻厂共用一面墙, 不具备噪声监测条件。 4、对参考标准若有异议, 以环保管理部门核实为准。				
采样依据	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)			

一五
附一

五、检测点位图



六、现场采样照片

	
上风向 1	下风向 2
	
下风向 3	下风向 4
	
车间监控点 5	西南侧厂界外 1 米处 1#
	
南侧厂界外 1 米处 2#	东侧厂界外 1 米处 3#

有限公司

	
西南侧厂界外1米处1#	南侧厂界外1米处2#
	以下空白
东侧厂界外1米处3#	

--报告结束--

1
2
3

附件 10 原有项目危废转移协议及转移联单

工业废物收集处理服务合同

危废合同第(HU-20241101-006)号

甲方：揭阳市勤功实业有限公司

地址：揭阳空港经济区渔湖镇西庵前四丘仔

乙方：揭阳市宝绿环保科技有限公司

地址：广东省揭西县京溪园镇第一工业园内第五号

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》等环境保护法律、法规的规定，甲方在生产过程中所产生的工业危险废物，不可随意排放、弃置或者转移。乙方是从事工业危险废物收集的专业机构，依法取得了环境保护行政主管部门颁发的《危险废物经营许可证》，现乙方受甲方委托，负责处理甲方产生的工业危险废物，为确保双方合法权益，维护正常合作，特签订如下合同。

一、甲方委托乙方处理的工业危险废物种类、数量、期限及收运地址、场所

1.1、甲方委托乙方处理的工业危险废物种类、数量情况如下：

序号	废物编号	废物名称	包装方式	数量(吨)
1	HW08	废矿物油	桶装	0.5
2	HW17	表面处理污泥	袋装	2

1.2、本合同期限自 2024 年 11 月 01 日至 2025 年 10 月 31 日止。

1.3、甲方指定的收运地址、场所：**【揭阳空港经济区渔湖镇西庵前四丘仔】**

1.4、废物处理价格、运输装卸费用详见收费价格附表。

二、甲方义务

2.1、甲方在合同有效期内将合同约定的废物连同废物包装物交予乙方处理，合同有效期内如非因乙方单方面原因导致不能按期执行收运，在未经得乙方同意的情况下，甲方不得擅自处理或交由第三方处理。如因乙方单方面原因无法按期收运的，双方另行协商收运时间，但若两次重新确定收运时间后，乙方仍无法按期执行收运的，甲方可自行处理或交由第三方处理。

2.2、各种袋装、桶装、纸箱装废物应严格按不同品种分别包装、存放，不可混入其它杂物，并贴上标签，标签上注明：单位名称代号（ ）、废物名称（厂家所贴标签名称必须与本合同所列名称一致）、毒性、紧急处置措施、重量、日期等。

2.3、保证废物包装物完好、结实并封口紧密，防止所盛装的废物泄露或渗漏。除非双方书面约定废物采用散装方式进行收运，否则甲方应根据物质相容性的原理选择合适材质的包装物（即废物不与包装物发生化学反应），并确保包装物完好、结实并封口紧密，废物装载体积不得超过包装物最大容积的 80%，以防止所盛装的废物泄露或渗漏。甲方需应将待处理废物集中摆放，以方便装车。

2.4、甲方须按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规的要求，负责向相关环保机关办理危险废物转移手续，并向乙方提供相关备案/审批批准证明。

2.5、甲方保证提供给乙方的危险废物不出现下列异常情况：

2.5.1、品种未列入本合同范围，即废物种类超出本合同约定的危险废物种类范围，或危险废物中混杂有生活垃圾或其他垃圾或其他固体废物，特别是含有爆炸性物质、放射性物质、多氯联苯、氰化物等高危、剧毒性物质；

2.5.2、标识不规范或错误；

2.5.3、包装破损或密封不严；

2.5.4、两类或两类以上废物混合装入同一容器内，或者将废物与其它物品混合装入同一容器（即混合其他液体或物体在危险废物中：包括掺杂水或其他固体物品在危险废物当中等）；

2.5.5、污泥含水率大于 75%或有游离水滴出；

2.5.6、其他违反危险废物包装、储存、运输的国家标准、行业标准的异常情况；

2.6、甲方提供废物装车所需的叉车供乙方现场使用。

三、乙方义务

3.1、自备运输车辆和装卸人员，接到甲方电话通知后按约定一天的时间，到甲方指定收运地点，随车收运废物。

3.2、废物收集转运运输及处理过程中，应符合国家法律法规规定的环保和消防要求或标准。

3.3、乙方收运车辆司机和装卸工，在甲方厂区内应文明作业，遵守甲方的安全卫生制度。

3.4、自行解决处理上述废物所需的一切条件，但甲方存在本合同2.5条情况的除外。

3.5、以上合同1.1条甲方委托乙方处理的工业危险废物数量不构成乙方对甲方的必然处理义务。乙方有权依据自身生产及仓储运输情况安排具体的废物接收量和收运频次。

四、《广东省固体废物管理信息平台》的申报和收运事项要求

4.1、甲方转移到乙方收集处理处置的废物必须是双方合同约定的转移废物种类及废物调查表提供的废物成分，且不得超过双方合同约定的废物数量，并经甲方所属管辖的环保行政部门在《广东省固体废物管理信息平台》审核批准转移的危险废物；甲方需派专人由乙方协助办理网上《广东省固体废物管理信息平台》注册、废物转移申报、台账等日常管理工作。

4.2、甲方负责把危险废物分类标识、规范包装并协助收运；甲方需要指定一名废物发运人，对接乙方废物收运工作，甲方的发运人负责向乙方收运联系人发送收运通知（所有的收运通知需通过《广东省固体废物管理信息平台》向乙方发送“危险废物转移联单”申请），收运完成后，具体接收的废物类别、数量以《广东省固体废物管理信息平台》双方确认的数据为准，没有通过《广东省固体废物管理信息平台》的收运通知，乙方拒绝派车接收危险废物。

4.3、若甲方产废量预计会超出合同约定数量或有新增危险废物的，需乙方继续转移接收的，需经双方商议达成一致意见后重新签订补充合同，同时甲方本年度的“年度备案”变更申请，需经甲方所属管辖的环保行政部门在《广东省固体废物管理信息平台》审核批准后，乙方才能安排收运转移废物。

五、废物计量及交接事项

5.1、废物计量按下列第①方式进行：

①在甲方厂内或第三方公称单位过磅称重，费用由甲方承担；

②用乙方地磅（经计量所校核）免费称重。

5.2、双方交接废物时及交接之后，必须认真填写《广东省固体废物管理信息平台危险废物转移电子联单》各栏目内容并于废物交接2天后登陆《广东省固体废物管理信息平台》确认联单数量是否与实际转移量相符，如不符合，应及时联系乙方危险废物交接负责人，以便双方及时核对处理；如与实际转移量相符，甲方应点击“确认联单数量”，以结束电子联单流程。确认后的电子联单作为双方核对废物种类、数量及收费的凭证。

5.3、检验方法：

5.3.1、乙方在交接废物后根据收集生产排期对废物进行检验。

5.3.2、乙方在验收中，如发现废物的品质标准不合规定或者甲方混杂其他废物的，应一面要保管，一面在检验后5个工作日内向甲方提出书面异议。

5.3.3、检验不合格的货物经双方达成书面的处理意见后，乙方按合同规定出具对账单给甲方确认，甲方应在5个工作日内进行确认。

5.4、待处理废物的环境污染责任：在乙方签收并且双方对联单内容进行确认之前的环境污染问题，由甲方负责，甲方交乙方签收并且双方对联单内容进行确认之后的环境污染问题，由乙方负责。

5.5、合同有效期内如一方因生产故障或不可抗拒原因停顿，应及时通知另一方，以便采取相应的应急措施。

六、违约责任

6.1、任何一方违反本合同的约定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，若守约方通知后，违约方仍不改正，守约方有权终止或解除合同且不视为违约，因此给守约方造成的经济损失由违约方予以赔偿。

6.2、任何一方无正当理由提前终止或者解除合同的，应赔偿对方因此而造成的全部损失。

6.3、甲方所交付的危险废物不符合本合同约定的，乙方有权拒绝收运；对乙方已经收运的不符合本合同约定的危险废物，乙方也可就不符合本合同约定的危险废物处置费用另定单价，经双方商议同意后，由乙方负责处理；若甲方将上述不符合本合同约定的危险废物转交给第三方处理或者由甲方自行处理，因此而产生的全部费用

及法律责任（包括但不限于环境污染责任）由甲方承担。

6.4、若甲方隐瞒或欺骗乙方工作人员，使本合同第 2.5.1-2.5.6 条的异常废物交付给乙方，造成乙方运输、贮存、处置废物时出现困难、事故的，乙方有权拒收或将该批废物退还给甲方，并要求甲方赔偿因此而造成的全部经济损失（包括分析检测费、处理工艺研发费、废物处理处置费、运输费、事故处理费、人工费等），并按本合同总价的 30% 向乙方支付违约金，以及承担全部相应的法律责任；乙方可从甲方已支付的费用中扣除前述经济损失及违约金，乙方不得提出异议。乙方有权根据有关环境保护法律、法规的规定上报环境保护行政主管部门；若发生特殊情况，在不影响甲方处理的情况下，甲乙双方须先交代真实情况后，再协商处理。

6.5、在合同存续期间，甲方未征得乙方书面同意将双方合同约定的危险废物连同包装物自行处理，挪作他用或转交第三方处理，乙方有权依法追究甲方的违约责任（包括但不限于要求甲方赔偿乙方全部经济损失，并按本合同总价的 30% 向乙方支付违约金）外，还可根据有关环境保护法律、法规的规定上报环境保护行政主管部门。乙方不承担由此产生的经济损失及相应法律责任。

七、保密条款

7.1、任何一方对于因本合同（含附表）的签署和履行而知悉的对方的任何商业信息，包括但不限于处理的废物种类、名称、数量、价格及技术方案等，均不得向任何第三方透露（将商业信息提交环保行政主管部门审查的除外）。

7.2、一方违反上述保密义务造成另一方损失的，应赔偿另一方因此而产生的实际损失。

八、免责事由

8.1、若在本合同有效期内发生不可抗力事件或因政策法律变动，导致一方不能履行合同的，应在有关事件或原因发生之日起三日内向对方书面通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。

8.2、在取得相关证明或征得对方同意后，本合同可以不履行或者延期履行、部分履行，并免于承担违约责任。

九、争议解决方式

9.1、本合同在履行过程中若发生争议，双方应友好协商解决，协商成立的可签订补充协议，补充协议与本合同约定不一致的，以补充协议约定的内容为准。

9.2、若经协商无法达成一致意见，任何一方可将争议事项提交给乙方所在地人民法院诉讼解决。

十、通知及送达

10.1、甲乙双方的通讯地址以营业执照登记的地址或本合同约定的地址为准，一方向对方发出的书面通知，须按对方的有效地址寄出。

10.2、一方向另一方以邮政特快专递（EMS）、顺丰速运发出的通知，自发出之日起三个工作日内，视为另一方已经接收并知道。

十一、合同文本、生效及其他

11.1、以下文件为本合同的有效组成部分，与本合同具有同等效力。

11.1.1、双方签订的补充协议；

11.1.2、双方签订的收费价格附表。

11.2、本合同未尽事宜可经双方协商解决或另行补充，其余按《中华人民共和国民法典》和有关环保法律、法规的规定执行。

11.3、本合同一式贰份，自双方盖章、授权代表签字之日起生效，甲乙双方各执一份。

11.4、本合同期满前一个月，双方可根据实际情况协商续期事宜。

甲方（盖章）

乙方（盖章）

日期：2024年11月02日

日期：2024年11月02日

附件价格附表：（注：此合同附表包含双方商业机密，仅限于内部存档，不得向外提供。）

一、甲方危险废物清单收费价格

序号	废物编号	废物名称	包装方式	数量（吨）	形态	处置方式
1	HW08 (1900-249-08)	废矿物油	桶装	0.5	液态	收集、贮存
2	HW17 (336-064-17)	表面处理污泥	袋装	2	固态	收集、贮存

备注：1.合同合计总价为人民币：8000 元（大写：人民币捌仟元整）。
2.废矿物油标准为：不含其他废渣渣，不含动植物油，化工溶剂等其他杂质，且含水率少于 3%，污泥含水率小于 75%，不得有游离水滴出。
3.合同有效期内超出合同收运量部分按¥5000 元/吨收费，剧毒废物、高危险废物、实验室废液、灯管另算。
4.以上报价含运输费一次，每增加一次运输，揭阳市内收取¥1000 元/次运输费。
5.甲方需要按照环保相关的法律、法规及规范化管理要求自行分类并包装好废物，达不到规范包装要求的，乙方有权拒绝收运且乙方不承担违约责任，若因甲方的废弃物未分类包装好或违反包装要求而造成乙方空车运输的，乙方有权追究甲方的违约责任，同时甲方应支付运输费，人工费给乙方。
6.以上所约定的超出合同量废物处理费用只针对因装货不确定性的客观原因而导致的危险废物收运超量计价收费。

对应主合同编号：BL-20241102-006

二、付款方式

1.甲乙双方合同签订完成后，甲方需在十个工作日内以银行汇款转账形式全额一次性支付合同款项，该款项在合同有效期内作为废物收集处理费（废物包年处理费）抵扣使用，逾期不作退还。废物完成收运后乙方开具发票给甲方。甲方必须通过甲方公司账号支付款项至乙方公司账户，乙方不接受现金、现金存款或其它支付方式，未按本合同约定方式付款的相关责任由甲方自行承担。

2.甲方因装货不确定性的客观原因而导致的危险废物收运超量计价收费按上述单价、付款方式执行。

3、乙方账户资料：

名称：揭阳市宝绿环保科技有限公司

地址及电话：广东省揭西县京溪园镇第一工业园内第五号

开户行：中国农业银行股份有限公司揭西五经富支行

账号：44141901040003922

三、逾期付款责任

甲方逾期向乙方支付处理费、运输费等费用的，每逾期一日按合同总价 8 %支付违约金给乙方，直至付清时止，乙方有权直接从甲方下次支付的危废处理费或其他费用中优先扣减违约金，同时甲方应及时补足扣减后不足的危险处理费或其他费用，否则乙方有权拒绝甲方该次的危废处理请求。

甲方（盖章）：
收运联系人：黄晓斌
联系电话：13500153555
日期：2024年11月02日

乙方（盖章）：
收运联系人：黄展鸿
联系电话：13822952926
日期：2024年11月02日

附件 11 全本公示

附件 12 广东省投资项目代码

广东省投资项目代码

项目代码: 2503-445202-04-01-362397

项目名称: 揭阳市勋功实业有限公司改扩建项目

审核备类型: 备案

项目类型: 基本建设项目

行业类型: 钢压延加工【C3130】

建设地点: 揭阳市榕城区渔湖街道西庵前四丘仔

项目单位: 揭阳市勋功实业有限公司

统一社会信用代码: 914452007238420251



守信承诺

本人受项目申请单位委托,办理投资项目登记(申请项目代码)手续,本人及项目申请单位已了解有关法律法规及产业政策,确认拟建项目符合法律法规、产业政策等要求,不属于禁止建设范围。本人及项目申请单位承诺:遵循诚信和规范原则,依法履行投资项目信息告知义务,保证所填报的投资项目信息真实、完整、准确,并对填报的项目信息内容和提交资料的真实性、合法性、准确性、完整性负责。

项目单位应当通过在线平台如实、及时报送项目开工建设、建设进度、竣工等建设实施基本信息。项目单位应项目开工前,项目单位应当登陆在线平台报备项目开工基本信息。项目开工后,项目单位应当按年度在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工验收后,项目单位应当在线报备项目竣工基本信息。

说明:

- 1.通过平台首页“赋码进度查询”功能,输入回执号和验证码,可查询项目赋码进度,也可以通过扫描以上二维码查询赋码进度;
- 2.赋码机关将于1个工作日内完成赋码,赋码结果将通过短信告知;
- 3.赋码通过后可通过工作台打印项目代码回执。
- 4.附页为参建单位列表。