

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示稿)

项目名称: 年产 8 万吨不锈钢冷轧板建设项目

建设单位(盖章): 广西海特金属科技有限公司

编制日期: 2025 年 6 月

广西玉林市屹安环保技术咨询有限公司

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设工程项目分析	11
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	22
四、主要环境影响和保护措施	29
五、环境保护措施监督检查清单	56
六、结论	58

附表

附表 1：建设项目污染物排放量汇总表

附件

附件 1：项目委托书

附件 2：项目备案

附件 3：营业执照

附件 4：法人身份证

附件 5：不动产权证

附件 6：项目环境现状监测报告

附件 7：不锈钢钝化剂化学品安全技术说明书

附件 8：污水处理协议

附件 9：场地说明

附图

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目周边环境关系位置图

附图 3：项目与《广西先进装备制造城（玉林）总体规划（2018-2035）——用地布局规划图》的关系图

附图 4：项目与广西先进装备制造城（玉林）污水处理厂的关系图

附图 5：项目与玉林市环境管控单元分类图的关系

附图 6：项目周边环境现状照片图

附图 7：项目总平面布置图



一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 8 万吨不锈钢冷轧板建设项目		
项目代码	***		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	广西壮族自治区玉林市广西先进装备制造城东片区玉川路东侧、工业大道北侧		
地理坐标	(110°11'44.771"E, 22°35'36.095"N)		
国民经济行业类别	C3140 钢压延加工	建设项目行业类别	二十八、黑色金属冶炼和压延加工业 31—63 钢压延加工
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	玉林市发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	***
总投资（万元）	***	环保投资（万元）	***
环保投资占比（%）	***	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	7700
专项评价设置情况	项目液氨最大储存量小于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJT169—2018）附录 B 中氨临界量 5t，故无需设置环境风险专项评价。		
规划情况	原规划名称：《玉柴工业园总体规划》（2016-2020 年） 新规划名称：《广西先进装备制造城（玉林）总体规划（2018-2035）》； 审批机关：玉林市人民政府； 审批文件名称及文号：《玉林市人民政府关于广西先进设备制造城（玉林）总体规划（2018-2035 年）的批复》玉政函〔2020〕125 号		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《广西先进装备制造城（玉林）总体规划（2018-2035）环境影响报告书》； 审查意见：玉林市生态环境局关于印发广西先进装备制造城（玉林）总体规划（2018-2035）环境影响报告书审查意见的函（玉环函〔2023〕2 号）。		
规划及规划环境影响评价符合	1、与园区规划相符性分析 广西先进装备制造城位于玉林城区南部，规划范围涉及玉州区南江街道、		

性分析	<p>陆川县珊罗镇和福绵区福绵镇、新桥镇，规划总面积 43.55km²。分为东西两个片区，东片区位于玉林城市中心南部，主要为陆川北部工业集中区，为当前重点推进建设新区域；西片区即原玉柴工业园老区，属已开发建成区域。</p> <p>园区规划定位：以玉柴集团为核心，积极拓展装备制造产业横向和纵向产业链，把园区打造成世界一流的内燃机生产基地、国家现代化机械装备制造业生产基地、科技智能型循环经济园区。</p> <p>园区产业规划：先进装备制造城（玉林）规划构建以发动机产业为核心，终端产品产业为延伸，零部件产业为配套，商贸物流为保障的园区，近期重点布局内燃机产业、铜基材深加工产业、低压电器电机产业、黑白家电轻工产业、电子通信产业、五金水暖特色产业、香料加工特色产业等七大板块，规划形成以七大板块为核心的适度多元化产业发展格局；远期产业主要包括通用设备制造业、专用设备制造业两大门类，形成以两大门类为主的综合发展产业体系。</p> <p>项目属于钢压延加工项目，根据园区的规划园区产业定位，项目建设不在限制类、禁止入园类。</p> <p>根据《广西先进装备制造城（玉林）总体规划（2018-2035）—土地利用规划》，项目拟建设用地为二类工业用地。</p>
-----	---

2、与园区规划环评相符性分析		
清单类型	项目与广西先进装备制造城（玉林）环境准入相符性分析	
	准入内容	本项目情况
其他符合性分析	①入园企业污染物排放应不造成区域环境质量降级。	符合, 根据工程分析可知, 项目废气、废水、噪声均能达到相应标准要求, 项目建设不会造成区域环境质量降级。
	②基本农田用地性质调整前严禁占用	符合, 项目不占基本农田
	③禁止新建以大气污染物排放为主的建材、陶瓷行业, 及废水污染物较大的轻工、纺织印染等行业项目。	符合, 项目不涉及。
	④禁止新建 20 蒸吨/小时以下的燃煤锅炉, 禁止燃用石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。	符合, 项目属于钢压延加工项目, 不属于以大气污染物排放为主的建材、陶瓷行业, 及废水污染物较大的轻工、纺织印染等行业项目。
	⑤居住用地周边严控布局潜在污染扰民和环境风险突出的建设项目。	符合, 项目用地属于工业用地, 污染物均做到达标排放, 在区域环境承载能力范围内。
	⑥园区管理机构应将规划环评结论及审查意见落实到规划中, 负责统筹区域内生态环境基础设施建设, 不得引入不符合园区规划产业定位的项目。	符合, 项目属于钢压延加工项目, 根据园区的规划园区产业定位, 项目建设不在限制类、禁止入园类。
	⑦入园项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划, 满足生态环境准入清单、规划环评和相应行业建设项目建设环境准入条件、环评文件审批原则要求。	符合, 项目符合生态环境保护法律法规和相关法定规划, 满足生态环境准入清单、规划环评和相应行业建设项目建设环境准入条件、环评文件审批原则要求。
污染源排放管控	①大气污染物排放总量控制指标为: 氮氧化物 1664.309t/a, VOCs666.6952t/a。	符合, 本项目运营过程中大气污染物不含有挥发性有机物。
	②水污染物排放总量控制指标为: COD1368.75t/a, NH ₃ -N136.88t/a。	符合, 项目冷却水经隔油沉淀池处理后循环利用不外排, 生活污水经三级化粪池处理后近期排入广西先进装备制造城临时污水处理厂; 远期待广西先进装备制造城（玉林）污水处理厂运营后经园区污水管网排入该污水处理厂进一步处理。水污染物总量控制指标纳入广西先进装备制造城（玉林）污水处理厂, 不另行安排。
	③园区纳污水体水质管控标准为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准, 污水排放须严格控制在园区污水处理设施的处理能力和污染物总量指标范围内; 园区集中式污水处理设施总排口安装自动监控系统、视频监控系统, 并与生态环境主管部门联网。	符合, 本项目冷却水经隔油沉淀池处理后循环利用不外排, 生活污水经化粪池处理后, 项目废水均能达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后近期排入广西先进装备制造城临时污水处理厂; 远期待广西先进装备制造城（玉林）污水处理厂运营后经园区污水管网排入该污水处理厂进一步处理, 不会对污水处理厂处理设施造成大的冲击负荷。
	④强化入园企业无组织排放管理。	符合, 固化房为密闭车间, 各生产工序均设置集气罩收集废气。
	⑤推动工业涂装等重点行业挥发性有机物	符合, 本项目不涉及产生挥发性有机

		(VOCs) 污染防治, 加强 VOCs 排放企业源头控制。引进企业应建设规范的喷漆室, 对喷漆废气进行有效收集处理, 确保废气达标排放。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心, 配备高效治污设施, 替代企业独立喷涂工序。	物的生产工序。
		⑥深化园区工业污染治理, 持续推进工业污染源全面达标排放, 开展烟气高效脱硫脱硝、除尘改造。推进各类园区技术、工艺、设备等生态化、循环化改造, 积极推广园区集中供热。强化园区堆场扬尘控制。	符合, 根据工程分析可知, 冷轧废气经围闭集气+油雾过滤器处理能达到相应排放标准要求。
环境风险防控		①开展环境风险评估, 制定突发环境事件应急预案并备案, 配备应急能力和物资, 建设环境应急队伍, 并定期演练。企业、园区与地方人民政府环境应急预案应当有机衔接。	符合, 项目开展环境风险评估, 制定突发环境事件应急预案并备案, 配备应急能力和物资, 建设环境应急队伍, 并定期演练。与园区、地方人民政府环境应急预案应当有机衔接。
		②对园区内重点污染防治区进行防腐防渗处理。	符合, 项目危废暂存库作为重点防渗区, 采用原始水磨地面刷一层环氧漆, 再在环氧漆上面铺上 (PVC) 高密度聚乙烯胶布 (2mm 厚), 在 PVC 胶布上铺设耐酸水泥 (5mm 厚), 留出水平高低差, 留出导流槽, 最后在水泥地面上油环氧漆。
		③建立三级防控体系, 园区污水处理厂应设立事故缓冲池, 在园区雨水总排口设置可关闭的应急闸门, 防止事故状态下园区废水污染南流江纳污河段; 涉及电镀企业厂区设置事故应急池, 厂区排水口设置应急阀门。	符合, 园区污水处理厂已设立事故缓冲池, 在园区雨水总排口设置可关闭的应急闸门, 防止事故状态下园区废水污染南流江纳污河段; 项目不电镀企业。
		④土壤污染重点监管单位应当严格控制有毒有害物质排放, 并按年度向所在地设区的市人民政府生态环境主管部门报告排放情况; 建立土壤污染隐患排查制度, 保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。	符合, 本项目不属于土壤污染重点监管单位。
		⑤入园企业可能涉及危险废物的, 其暂存设施必须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) (2013 修订) 进行设计、建设。	符合, 项目危废暂存库按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 进行设计、建设。
		⑥涉及危险化学品的使用、储存要严格按照《危险化学品安全管理条例》、《工作场所安全使用化学危险品规定》等法律法规, 有毒有害液体危险品储罐区设置围堰、导流沟及事故应急收集池, 并进行防渗、防漏处理。	符合, 本项目储存液氨, 属于危险化学品。液氨使用、储存要严格按照《危险化学品安全管理条例》、《工作场所安全使用化学危险品规定》等法律法规, 有毒有害液体危险品储罐区设置围堰、导流沟及事故应急收集池, 并进行防渗、防漏处理。
		⑦涉重企业要采用新技术、新工艺, 加快提标升级改造, 实现全面达标排放。坚决淘汰不符合国家产业政策的落后生产工艺装备。	符合, 本项目不属于涉重企业。
资源开发利用	能源利用上限	电力资源总量上限 ^② 490.6MW	符合, 项目电力资源总量为 2MW, 远小于园区电力资源总量上限要求。
		单位工业增加值能耗 ^③ ≤0.62 吨标煤/万元	符合, 项目单位工业增加值能耗为 0.4 吨标煤/万元。
	水资源	水资源总 12.77 万 m ³ /d	符合, 项目用水为 6.55m ³ /d, 远小于

要求	利用上限	量上限 ^②		园区水资源总量。
		工业用水重复利用率	≥75%	符合, 项目不涉及。
		单位工业增加值新鲜水耗 ^③	≤8 吨/万元	符合, 项目单位工业增加值新鲜水耗为 3.2 吨/万元。
	土地资源利用上限	土地资源总量上限 ^②	4355hm ²	符合, 项目用地为 0.77hm ² , 远小于园区土地资源总量。
		建设用地总量上限 ^②	4293.73hm ²	符合, 项目建设用地为 0.77hm ² , 远小于园区建设用地总量。
		工业用地总量上限 ^②	1935.47hm ²	符合, 项目建设用地为 0.77hm ² , 远小于园区工业用地总量。

注: ①本评价仅在未超过环境承载力的前提下提出各污染物的排放总量建议; ②指标限值来自《广西先进装备制造城(玉林)总体规划(2018-2035)》; ③指标值来自《广西生态经济发展规划(2015-2020 年)》

项目与广西先进装备制造城(玉林)产业准入负面清单相符性分析详见下表。

表 1.2 项目与广西先进装备制造城(玉林)产业准入负面清单相符性分析

序号	产业分类	选址布局要求	禁止/限制引进的产业或项目	本项目情况
1	总体要求	1. 按园区规划要求布局相应产业; 2. 限制建设区范围内禁止工业活动。	1. 禁止建设国家现行产业政策明令限制、禁止或淘汰的项目、产能严重过剩行业项目、落后生产工艺或设备、落后生产能力项目; 2. 禁止新建以大气污染物排放为主的建材、陶瓷行业, 及废水污染物较大的轻工、纺织印染等行业项目; 3. 禁止建设不符合园区规划产业定位或与产业链条无关联的项目; 4. 禁止建设废水经预处理达不到污水处理厂接管标准的项目; 5. 禁止建设不符合国家相关行业准入条件的项目;	符合, 项目不属于国家现行产业政策明令限制、禁止或淘汰的项目, 不属于产能严重过剩行业项目、落后生产工艺或设备、落后生产能力项目。 符合, 项目属于钢压延加工项目, 不属于以大气污染物排放为主的建材、陶瓷行业, 及废水污染物较大的轻工、纺织印染等行业项目。 符合, 项目属于钢压延加工项目, 根据园区的规划园区产业定位, 项目建设不在限制类、禁止入园类。 符合, 本项目冷却水经隔油沉淀池处理后循环利用不外排, 生活污水经化粪池处理后, 项目废水均能达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后近期排入广西先进装备制造城临时污水处理厂; 远期待广西先进装备制造城(玉林)污水处理厂运营后经园区污水管网排入该污水处理厂进一步处理, 不会对污水处理厂处理设施造成大的冲击负荷。 符合, 项目建设符合国家相关行业准入条件。

				6.限制引进使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、胶粘剂的项目； 7.园区所在区域属于玉林市高污染燃料禁燃区，园区应参照执行玉林市I类禁燃区要求，禁止燃用除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的含硫量大于 0.5%、灰分大于 10%的煤炭及其制品；禁止燃用石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。	符合，项目不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、胶粘剂。 符合，项目不涉及。
按园区规划要求布局相应产业	2	内燃机		禁止建设《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年12月修改）、《广西工业产业结构调整指导目录（2021年本）》、《外商投资产业指导目录（2017年修订）》中限制类、淘汰类项目；建议优先引工艺先进，排污量小的企业，限制引进高耗水、高排水项目，对于铜基材深加工、电子通信、五金水暖等行业，应限制设置电镀、大型表面处理工序，建议外委处置。	符合，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年12月修改）、《广西工业产业结构调整指导目录（2021年本）》、《外商投资产业指导目录（2017年修订）》中限制类、淘汰类项目，不属于高耗水、高排水项目，不设置电镀、大型表面处理工序。项目排污量小。
	3	铜基材深加工			
	4	低压电器电机			
	5	黑白家电			
	6	电子通信			
	7	五金水暖			
	8	香料加工			
	9	通用（专用）设备			
	10	现有企业		对于规划区内现有不符合规划产业定位的企业，需保持现有规模，不得扩大规模和新增产能，仅能开展节能降碳、环保措施提升等技改建设，实现环保节能减排。	符合，本项目不涉及，为新建企业。

3、“三线一单”相符性

根据《玉林市人民政府关于“三线一单”生态环境分区管控的意见》（玉政发〔2021〕4号），项目位于重点管控单元（详见附图5），项目与玉林市生态环境准入及管控要求相符性分析见下表。

表 1.3 项目与玉林市生态环境准入及管控要求相符性分析一览表

管控要求类别	生态环境准入及管控要求	符合性分析	结论
空间布局约束	自然保护地、森林公园、湿地公园、水源保护区、风景名胜区、公益林、天然林等具有法律地位，有管理条例、规定、办法的各类保护地，其管控要求原则上按照各类保护地的现行规定进行管理，重叠区域以最严格的要求进行管理。	项目厂址位于广西先进装备制造城规划范围内，根据《玉林市环境管控单元名录》，项目位于广西先进装备制造城（玉林）重点管控单元内。	相符
污染物排放管	加强工业废水末端排放管理，强化重点行业企业水污染排放监管，重点推进加	项目冷却水经隔油沉淀池处理后循环利用不外排，生活污水经三级化粪池	相符

	控	工业企业清洁化改造,深入推进各类工业污染源稳定达标排放。实施工业集聚区污水治理设施分类管理,推进企业废水分收集、分质处理,加强污水集中处理设施监管,确保稳定达标。	处理后近期排入广西先进装备制造城临时污水处理厂;远期待广西先进装备制造城(玉林)污水处理厂运营后经园区污水管网排入该污水处理厂进一步处理。	
	环境风险防控	严格建设项目环境准入,永久基本农田集中区域禁止规划新建可能造成土壤污染的建设项目;新(改、扩)建涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的建设项目,提出并落实污染防治要求。建立健全与大湾区融合发展的生态环境保护联防联控机制,完善流域环境事件应急协调处理机制,建立固体废物和危险废物联防联治工作机制,联合依法打击非法运输、处置固体废弃物和废物的行为,合作处置固体废弃物和危险废物。	项目厂址位于玉柴工业园区内,项目不涉及基本农田。且项目不涉及对土壤造成污染的有毒有害物质。项目废不锈钢边角料及废包装材料外售资源回收站,危险废物暂存在危废暂存间内,定期由有资质单位处置,生活垃圾由当地环卫部门日产日清。不对环境造成影响。	相符
	资源开发利用效率要求	水资源:实行水资源消耗总量和强度双控,严格执行建设项目水资源论证制度,统筹生活、生产、生态用水,大力推进农业、工业、城镇等领域节水。	项目用水主要为生产用水和员工生活用水,水量少。	相符

项目与《玉林市生态环境局关于印发实施〈玉林市生态环境分区管控动态更新成果(2023年)〉的通知》(玉市环〔2024〕27号)符合性分析见下表。

表1.4 项目与《玉林市生态环境局关于印发实施〈玉林市生态环境分区管控动态更新成果(2023年)〉的通知》对照情况表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	环境管控单元生态环境准入及管控要求	本项目情况
ZH45090220001	广西先进装备制造城(玉林)重点管控单元	重点管控单元 空间布局约束	1. 限制新建以大气污染物排放为主的建材、陶瓷行业,及废水污染物较大的轻工、纺织印染等行业项目。 2. 新建、改建、项目应按照国家、自治区行业建设项目环境影响评价文件审批原则入园;加快布局分散的企业向园区集中。 3. 产业园区管理机构应将规划环评结论及审查意见落实到规划中,负责统筹区域内生态环境基础设施建设,不得引入不符合规划环评结论及审查意见的项目,引进项目必须符合国家、自治区和市产业政策、供地政策及园区产业准入条件。	符合,项目属于钢压延加工项目,不属于以大气污染物排放为主的建材、陶瓷行业,及废水污染物较大的轻工、纺织印染等行业项目。 符合,项目用地位于玉林市玉州区先进装备制造城(玉林)内。 符合,项目属于钢压延加工项目,根据园区的规划园区产业定位,项目建设不在限制类、禁止入园类。

					4. 强化源头管控，新上项目能效需达到国家、自治区相关标准要求。	符合，项目不属于高污染、高能耗项目。
					5. 优先引工艺先进，排污量小的企业，限制引进高耗水、高排水项目，限制引进有电镀废水外排的项目，限制引进有废水外排的热镀锌项目。	符合，项目属于钢压延加工项目，项目不属于高污染、高能耗项目，不属于热镀锌项目。
污染物排放管控					1.逐步完成工业集聚区集中式污水处理设施建设，确保已建污水处理设施稳定运行及达标排放。园区集中式污水处理设施总排口安装自动监控系统、视频监控系统，并与生态环境主管部门联网。按照“清污分流、雨污分流”原则，实施废水分类收集、分质处理。	符合，项目实施“清污分流、雨污分流”，实施废水分类收集、分质处理。项目冷却水经隔油沉淀池处理后循环利用不外排，生活污水经三级化粪池处理。
					2.强化工业企业无组织排放管理。	符合，项目产生的废气均为有组织排放为主。
					3.推动工业涂装等重点行业挥发性有机物（VOCs）污染防治，加强 VOCs 排放企业源头控制。引进企业应建设规范的喷漆室，对喷漆废气进行有效收集处理，确保废气达标排放。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序。	符合，项目不涉及涂装工序，不产生的有机废气。
					4.园区及园区企业排放水污染物，要满足国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。直接外排水环境的，执行国家或者地方规定的标准要求；经城镇污水集中处理设施处理后排放的，执行市政部门管理要求；经园区污水集中处理设施处理后排放的，执行园区管理部门相关要求。	符合，项目废水不含重金属污染物，项目冷却水经隔油沉淀池处理后循环利用不外排，生活污水经三级化粪池处理后能达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后近期排入广西先进装备制造城临时污水处理厂；远期待广西先进装备制造城（玉林）污水处理厂运营后经园区污水管网排入该污水处理厂进一步处理，不会对污水处理厂处理设施造成大的冲击负荷。

					5. 深化园区工业污染治理，持续推进工业污染源全面达标排放，开展烟气高效脱硫脱硝、除尘改造。推进各类园区技术、工艺、设备等生态化、循环化改造，积极推广园区集中供热。强化园区堆场扬尘控制。	符合，根据工程分析可知，项目的废气产排较小。
					6. 矿产资源勘查以及采选过程中排土场、露天采场、尾矿库、矿区专用道路、矿山工业场地、沉陷区、矸石场、矿山污染场地等的生态环境保护与治理恢复工作须满足《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）要求。落实边开采、边保护、边复垦的要求，使新建、在建矿山损毁土地得到全面复垦。	符合，项目不涉及
			环境风险防控	1. 开展环境风险评估，制定突发环境事件应急预案并备案，配备应急能力和物资，建设环境应急队伍，并定期演练。企业、园区与地方人民政府环境应急预案应当有机衔接。	符合，项目开展环境风险评估，配备应急能力和物资，建设环境应急队伍，并定期演练。与园区、地方人民政府环境应急预案应当有机衔接。	
				2. 对园区内重点污染防治区进行防腐防渗处理。	符合，项目危废暂存间、清洗槽、钝化槽、中和槽和清水池、三级化粪池作为重点防渗区。	
				3. 土壤污染重点监管单位应当严格控制有毒有害物质排放，并按年度向所在地设区的市人民政府生态环境主管部门报告排放情况；建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。	符合，项目不属于土壤污染重点监管单位。	
		综上所述，项目满足“三线一单”相关要求。		项目与《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气[2019]35号）相符合性分析		

项目为新建钢铁冷轧项目，原则上要达到超低排放水平，钢铁企业超低排放是指对所有生产环节实施升级改造，大气污染物有组织排放、无组织排放以及运输过程满足相应要求。根据《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》环大气[2019]35号，项目排放控制措施如下表所示。

表 1.5 与《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》相符合性分析

排放类型	序号	作业类型	措施界定	本项目情况	相符合性
无组织	1	密闭	物料不与环境空气接触，或通过密封材料、密封设备与环境空气隔离的状态或作业方式。	项目建立封闭厂房；轧机、退火炉等设备均为密闭设备	符合
	2	密闭储存	将物料储存于与环境空气隔离的建（构）筑物、设施、器具内的作业方式。	固体物料储存在料仓；液体物料储存在储罐等	符合
	3	密闭输送	物料输送过程与环境空气隔离的作业方式。	液体物料采用泵送管道；固体物料采用封闭式输送机等	符合
	4	封闭	利用完整的围护结构将物料、作业场所等与周围空间阻隔的状态或作业方式，设置的门窗、盖板、检修口等配套设施在非必要时应关闭。	项目建立封闭厂房；轧机、退火炉等设备均为密闭设备	符合
	5	封闭储存	将物料储存于具有完整围墙（围挡）及屋顶结构的建筑物内的作业方式，建筑物的门窗在非必要时应关闭。	项目建立封闭厂房；固体物料储存在料仓；液体物料储存在储罐等	符合
	6	封闭输送	在完整的围护结构内进行物料输送作业，围护结构的门窗、盖板、检修口等配套设施在非必要时应关闭。	液体物料采用泵送管道；固体物料采用封闭式输送机等	符合
	7	封闭车间	具有完整围墙（围挡）及屋顶结构的建筑物，建筑物的门窗在非必要时应关闭。	项目建立封闭厂房	符合
有组织	8	轧钢	热处理炉需执行钢铁企业超低排放指标限值	本项目退火炉执行钢铁企业超低排放指标限值	符合

4、产业政策符合性分析

项目属于钢压延加工项目，根据《产业结构调整指导目录》（2024年本），项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，属允许类项目。项目已取得玉林市发展和改革委员会审批的投资项目备案证明，项目代码：2409-450900-04-01-698257。因此，项目的建设符合国家产业政策。

二、建设项目建设工程分析

建设内容	1.项目由来 <p>根据市场对不同产品的需求不同，广西海特金属科技有限公司将海特铝业制品加工及配套设施建设项目建设生产铝铸件的两个生产车间（3#、5#）拟建设成不锈钢冷轧板项目。由于原设计建设的铝铸件车间未建设，故本项目与原项目没有直接联系。广西海特金属科技有限公司拟建设的年产 8 万吨不锈钢冷轧板建设项目需重新按照要求办理环评手续。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》等要求，本项目属于“黑色金属冶炼和压延加工业—钢压延加工—其他”，须编制环境影响报告表。受广西海特金属科技有限公司委托，由我公司承担本项目环评工作，委托书见附件 1。</p>																			
	2.基本情况 <p>项目名称：年产 8 万吨不锈钢冷轧板建设项目；</p> <p>建设单位：广西海特金属科技有限公司；</p> <p>建设地点：广西壮族自治区玉林市广西先进装备制造城东片区玉川路东侧、工业大道北侧，中心地理坐标为 110°11'44.771"E, 22°35'36.095"N。见附图 1；</p> <p>建设性质：新建；项目代码：2409-450900-04-01-698257；</p> <p>总投资额：1000 万元；环保投资 18.5 万元；环保投资占比 3.7%；</p> <p>建设内容及规模：项目占地面积 7700 平方米，建筑面积 7000 平方米；主要建设原料堆场、生产车间、成品仓库，办公区等；同时配套建设给排水、供配电及环保工程等设施。项目设计年产 8 万吨不锈钢冷轧板。</p>																			
	3.项目建设内容组成 <p>项目建设内容详见下表。</p>																			
	表 2.1 工程组成一览表																			
	<table border="1"><thead><tr><th colspan="2">项目组成</th><th>主要建设内容</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="3">主体工程</td><td>生产车间 1</td><td>占地面积 3500 平方米，1 层，标准钢结构厂房，主要设置有冷轧区、退火炉</td></tr><tr><td>生产车间 2</td><td>占地面积 3500 平方米，1 层，标准钢结构厂房，主要设置有分条区、表面处理区</td></tr><tr><td>厂区道路</td><td>占地面积 700 平方米</td></tr><tr><td>辅助工程</td><td>办公生活区</td><td>占地 200 平方米，标准钢结构厂房，位于生产车间 2</td></tr><tr><td rowspan="3">储运工程</td><td>原料堆场</td><td>占地 400 平方米，标准钢结构厂房，位于生产车间 1</td></tr><tr><td>冷轧半成品区</td><td>占地 600 平方米，标准钢结构厂房，位于生产车间 1</td></tr><tr><td>成品堆放</td><td>占地 1000 平方米，标准钢结构厂房，位于生产车间 2</td></tr></tbody></table>	项目组成		主要建设内容	主体工程	生产车间 1	占地面积 3500 平方米，1 层，标准钢结构厂房，主要设置有冷轧区、退火炉	生产车间 2	占地面积 3500 平方米，1 层，标准钢结构厂房，主要设置有分条区、表面处理区	厂区道路	占地面积 700 平方米	辅助工程	办公生活区	占地 200 平方米，标准钢结构厂房，位于生产车间 2	储运工程	原料堆场	占地 400 平方米，标准钢结构厂房，位于生产车间 1	冷轧半成品区	占地 600 平方米，标准钢结构厂房，位于生产车间 1	成品堆放
项目组成		主要建设内容																		
主体工程	生产车间 1	占地面积 3500 平方米，1 层，标准钢结构厂房，主要设置有冷轧区、退火炉																		
	生产车间 2	占地面积 3500 平方米，1 层，标准钢结构厂房，主要设置有分条区、表面处理区																		
	厂区道路	占地面积 700 平方米																		
辅助工程	办公生活区	占地 200 平方米，标准钢结构厂房，位于生产车间 2																		
储运工程	原料堆场	占地 400 平方米，标准钢结构厂房，位于生产车间 1																		
	冷轧半成品区	占地 600 平方米，标准钢结构厂房，位于生产车间 1																		
	成品堆放	占地 1000 平方米，标准钢结构厂房，位于生产车间 2																		

	气体保护站	厂区内设液氨储罐气体保护站，占地面积为 20m ² ，标准钢结构厂房，位于生产车间 2
公用工程	供电工程	由当地电网提供
	供水工程	由当地市政供水提供
	排水工程	雨污分流，生活污水经化粪池处理后，近期排入广西先进装备制造城临时污水处理厂；远期待广西先进装备制造城（玉林）污水处理厂运营后经园区污水管网排入该污水处理厂进一步处理
	供气工程	天然气由园区 LNG 站或市政天然气管道供应
环保工程	废气处理设施	冷轧废气围闭集气+油雾过滤器+15m 排气筒（DA001）排放
	退火炉废气、液氨分解废气	8m 排气筒（DA002）
	废水处理设施	冷轧冷却废水经隔油沉淀池处理后循环利用不外排；生活污水经三级化粪池处理后近期排入广西先进装备制造城临时污水处理厂；远期待广西先进装备制造城（玉林）污水处理厂运营后经园区污水管网排入该污水处理厂进一步处理
	噪声治理设施	将设备全部设置于生产车间内，并设置消声、减震等措施
	一般固废收集设施	项目产生的废边角料用收集桶收集后外售；生活垃圾用收集桶收集后委托往环卫部门进行处理
	危险废物暂存间	1 间，将含油废水废油、含油污泥、废除油液、废液压油、废机油、废含油抹布、不能回收利用而废弃的含矿物油的废弃包装物（包括废油桶）、废镍催化剂收集暂存后委托有处理资质的单位处置（废含油抹布不专门收集按豁免程序处理）

4.项目规模

项目产品为普通不锈钢条，年加工普通不锈钢薄板 8 万吨，具体产品方案如表 2.2。

表 2.2 项目产品方案一览表

产品名称	年产量	产品质量标准	产品照片
普通不锈钢条	8 万吨	《不锈钢冷轧板和钢带》GB/T 20878-2007	

5.主要原料

项目生产过程中主要原辅料消耗见下表。

表 2.3 项目主要原辅料使用量

序号	名称	年用量	最大储存量	来源
1	普通不锈钢薄板	8 万吨	5000 吨	外购
2	轧机油	20 吨	4 吨	外购
3	液氨（浓度 100%）	25 吨	3 吨	外购
4	不锈钢钝化剂	1 吨	0.2 吨	外购
5	除油剂	0.5 吨	0.5 吨	外购
6	熟石灰	0.1 吨	0.1 吨	外购

7	电	600 万 Kwh	/	电网
8	水	1965m ³	-	自来水
9	天然气	万 m ³	260	燃气管道

原辅料理化性质：

（1）普通不锈钢薄板

不锈钢是一种具有耐腐蚀性的合金，其主要成分包括铁、铬、镍，以及少量的碳、钼、钛等元素，各成分作用如下：

铁（Fe）：是不锈钢的基本成分，构成其金属基体，为不锈钢提供基本的强度和韧性。

铬（Cr）：是不锈钢中最重要的合金元素，一般含量在 10.5% 以上。它能在不锈钢表面形成一层致密的氧化铬薄膜，这层保护膜可以阻止内部的金属与外界的氧气、水等物质接触，从而大大提高不锈钢的耐腐蚀性和抗氧化性。

镍（Ni）：能提高不锈钢的韧性、延展性和耐腐蚀性，特别是对耐酸性介质的腐蚀有很好的抵抗作用。同时，镍还能改善不锈钢的低温性能，使其在低温环境下仍能保持良好的力学性能。

碳（C）：含量一般较低。碳可以提高不锈钢的强度和硬度，但会降低其耐腐蚀性和焊接性能。碳含量越高，不锈钢的耐腐蚀性相对越差，尤其是在一些腐蚀性环境中容易发生晶间腐蚀。

钼（Mo）：能增强不锈钢在某些特定环境下的耐腐蚀性，如在含氯离子的介质中，钼可以提高不锈钢的抗点蚀和缝隙腐蚀能力。此外，钼还能提高不锈钢的高温强度和硬度。

钛（Ti）：能与碳形成稳定的碳化物，从而固定钢中的碳，防止碳与铬形成碳化铬，避免因铬的贫化而导致晶间腐蚀，提高不锈钢的耐腐蚀性，特别是对焊接部位的耐腐蚀性有显著改善。

不同类型的不锈钢，其成分比例会有所不同，以满足各种不同的使用要求。例如，304 不锈钢的主要成分是 C ≤ 0.08%，Si ≤ 1.00%，Mn ≤ 2.00%，P ≤ 0.045%，S ≤ 0.03%，Cr18.0%-20.0%，Ni8.0%-11.0%；而 316 不锈钢在 304 的基础上加入了 Mo，其 Mo 含量一般在 2.0%-3.0%，以提高其在一些特殊腐蚀环境下的耐腐蚀性。

（2）氨

液氨，又称为无水氨，是一种无色液体，有强烈刺激性气味，易溶于水、乙醇、乙醚。分子式：NH₃，分子量 7.03，无色压缩液化气体，有刺鼻气味。沸点-33℃，熔点：-78℃，

相对密度: (水=1)-33°C时 0.7, 水中溶解度: 20°C时 54g/100ml, 蒸气压: 26°C时 1013kPa, 爆炸极限: 15%~28% (φ)。

氨作为一种重要的化工原料, 为运输及储存便利, 通常将气态的氨气通过加压或冷却得到液态氨。氨易溶于水, 溶于水后形成铵根离子 NH_4^+ 、氢氧根离子 OH^- , 呈碱性的碱性溶液。液氨多储于耐压钢瓶或钢槽中, 且不能与乙醛、丙烯醛、硼等物质共存。液氨在工业上应用广泛, 具有腐蚀性且容易挥发, 所以其化学事故发生率很高。

与空气混合能形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险。是 $28^\circ\text{C} \leq \text{闪点} < 60^\circ\text{C}$ 的易燃、可燃液体, 爆炸下限 $\geq 10\%$ 的可燃气体, 常温下与空气接触能缓慢氧化, 积热不散引起自燃。

低浓度氨对黏膜有刺激作用, 高浓度可造成组织溶解坏死。急性中毒: 轻度患者出现流泪、咽痛、声音嘶哑、咳嗽、咯痰等; 眼结膜、鼻黏膜、咽部充血、水肿; 胸部X线征象符合支气管炎或支气管周围炎。中度中毒上述症状加剧, 出现呼吸困难、发绀; 胸部X线征象符合肺炎或间质性肺炎。严重者可发生中毒性肺水肿, 或有呼吸窘迫综合征, 患者剧烈咳嗽、咯大量粉红色泡沫痰、呼吸窘迫、谵妄、昏迷、休克等。可发生喉头水肿或支气管黏膜坏死脱落窒息。高浓度氨可引起反射性呼吸停止。液氨或高浓度氨可致眼灼伤; 液氨可致皮肤灼伤。

急性毒性: LD_{50} 350mg/kg (大鼠经口); LC_{50} 1390mg/m, 4小时, (大鼠吸入)。

氨进入人体后会阻碍三羧酸循环, 降低细胞色素氧化酶的作用, 致使脑氨增加, 可产生神经毒性作用, 高浓度氨可引起组织溶解坏死作用。

(3) 轧机油

轧机油是一种高性能的半合成金属加工液, 特别适用于铝金属及其合金的加工, 专门用于解决铝金属及其合金加工时出现的种种问题(比如: 切屑粘结、刀具磨损、工件表面精度差以及表面受到污染等)。它能应用于包括绞孔在内的所有操作。轧机油亦能有效地防止加工工件生锈或受到化学腐蚀, 还能有效的防止细菌侵蚀感染。

危险特性:

①恶化水质、危害水产资源

浮油极易扩散成油膜, 4.5立方分米可形成 $2.8 \times 10 - 4\text{mm}$ 厚的油膜、覆盖 $2.0 \times 104\text{m}^2$ 的水表面。1mg 石油氧化时约需 $3 \sim 4\text{mg}$ 氧。因而会使水体厌氧, 产生恶臭, 导致水生生物因缺氧窒息而死亡。

②危害人体健康

油类和它的分解产物中, 存在着多种有毒物质(如苯并花、苯并蕙及其它多环芳烃)。这

些物质在水体中被水生生物摄取、吸收、富集，造成水生生物畸变，其中的多环芳烃(PCAHH)是致癌成分。分散在水体中的油珠还会被水生生物粘附或吸附，通过食物链的作用进入到人体，使肠、胃、肝、肾等组织发生病变，危害人体健康。

主灌胃的 LD50，小白鼠为 3.3 g/kg,，大白鼠为 3.5g/kg，豚鼠和家兔为 2.2g/kg；天竺鼠为口服致死量（50%死亡）：8000mg/kg。

③污染大气

含油废水在水体中以油膜形式浮在水面，表面积极大，在各种自然因素作用下，其中一部分组分和分解产物就挥发进入大气，污染和毒化水体上空和周围的大气环境。由于扩散和风力的作用，还可以使污染范围扩大。

④影响农作物生长

用含油废水灌溉农田，会使土壤油质化。油类粘附在作物的根茎部，影响作物对养分的吸收，造成农作物减产或死亡。油类中一些有毒有害物质也可能被作物吸收，残留或富集在植物体内，最终危害人体健康。

⑤影响洁净的自然水源

由于船舶航行、水流流动、大雨及其它因素，使含油废水和被油水污染水域的油分转移到未污染的水域，造成更大面积的污染，威胁到饮用水源。

此外，由于渗水的作用，含油废水可能还会影响地下水的水质。

（4）不锈钢钝化剂

根据化学品安全技术说明书成分说明（详见附件 7），该钝化剂是硝酸（浓度 25%）、氟化氢铵（浓度 25%）、过硫酸铵（浓度 5%）、硫脲（浓度 0.2%）、聚乙二醇（浓度 3%）、去离子水的混合物。与不相容物质接触可发生分解或其它化学反应。在正确的使用和存储条件下是稳定的。与非金属单质或有机物接触发生着火或爆炸。与碱金属、钠、钙等活泼金属接触发生反应而放出氢气。不相容物质，热、火焰和火花。在正常的储存和使用条件下，不会产生危险的分解产物。

（5）除油剂

本项目使用的除油剂含：碱类（氢氧化钠） 32%、表面活性剂 35%、磷酸盐 20%。

（6）熟石灰

氢氧化钙是一种无机化合物，化学式为 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ，分子量 74.10。俗称熟石灰或消石灰。是一种白色六方晶系粉末状晶体。密度 2.243g/cm³。580℃失水成 CaO 。

6.主要设备

本项目主要设备详见下表。

表 2.4 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	单位	型号	数量
1	轧机	台	1000*860*187	2
2	退火炉	台	1000 光亮退火炉	3
3	平整机	台	1245 型	1
4	分条机	个	1245 型	1
5	剪板机	个	1245 型	1
6	滑轨机	台	/	1
7	天车	台	25T	1
8	卷取机	台	1350 型	2
9	氨分解器	台	HDAQ (FC)	1
10	液氨储罐	个	Φ0.8m*2m (折约 1m ³)	10
11	表面处理生产线	套	/	1

7.劳动定员和生产天数

- (1) 工作制度：实行一天 1 班制，每班 8 小时，全年安排 300 天生产日。
- (2) 劳动定员：劳动定员为 35 人，其中 15 人在厂内住宿。

8.公用工程

(1) 给水

项目用水由市政给水管网供给，能满足生产及生活的需要。

厂区排水系统采用雨、污分流制。

厂区建筑物的天面雨水采取组织排水，雨水经排水立管排入检查井内，场地和道路的雨水通过厂区道路两侧的雨水暗管排水系统汇集排出。

①生活用水

本项目劳动定员 35 人，其中 15 人在厂内住宿。参照《广西壮族自治区主要行业取(用)水定额》表 2 中城镇居民的其他用水，项目住厂员工生活用水量按 250L/d·人，项目不住厂员工生活用水量按 90L/d·人，则项目生活用水量为 5.55m³/d (1665m³/a)。

②冷却用水

项目轧制工序冷却方式为直接水冷，冷却水会偶尔地被泄漏油污污染。冷却水经隔油沉淀池处理后循环利用不外排。冷却用水池 10m³，蒸发量按冷却水池的 10% 计，即项目冷却水用水量为 1.00m³/d (300.00m³/a)，循环水量为 9.00m³/d (2700.00m³/a)，补充新鲜水量为 1.00m³/d (300.00m³/a)。

③表面处理生产线用水

项目设置一套表面处理生产线，其中包含有 1 个除油槽 (3m*1.2m*0.3m)，1 个钝化槽 (15m*1.2m*0.3m)，1 个中和槽 (3m*1.2m*0.3m) 和 1 个清水池 (4m*1.2m*0.3m)，有效

容积均 90%计。钝化过程中，除油槽、中和槽和清水池的水蒸发量按清洗槽有效容积水量的 10%计，其中除油槽有效容积按 90%计，水循环使用，半年更换 1 次，故除油槽补充水量约为 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ($30\text{m}^3/\text{a}$)，更换水量为 $1.944\text{m}^3/\text{a}$ ，用水量为 $31.944\text{m}^3/\text{a}$ ；中和槽有效容积按 90%计，石灰水不更换，仅定期添加石灰水，配制石灰水所需用水量 $30\text{m}^3/\text{a}$ ；清水池有效容积按 90%计，水循环使用，不更换，定期添加清水，故清水池补充水量约为 $0.13\text{m}^3/\text{d}$ ($39\text{m}^3/\text{a}$)。钝化槽的不锈钢钝化剂溶液循环使用，不更换，仅定期添加。

(2) 排水

项目排放的废水主要是生活污水。按用水量 80%估算，为 $4.44\text{m}^3/\text{d}$ ($1332\text{m}^3/\text{a}$)。

生活污水经隔油池+化粪池预处理后近期排入广西先进装备制造城临时污水处理厂；远期待广西先进装备制造城（玉林）污水处理厂运营后经园区污水管网排入该污水处理厂进一步处理。

项目用水平衡详见表 2.5 所示。

表 2.5 项目用水平衡一览表 单位: m^3/d

供水量		用水去处			
名称	用水量	名称	损耗量	废水产生量	备注
冷却用水	1	冷轧冷却水	1	0	冷却水循环利用
生活用水	5.55	生活污水	1.11	4.44	近期排入广西先进装备制造城临时污水处理厂；远期待广西先进装备制造城（玉林）污水处理厂运营后排入广西先进装备制造城（玉林）污水处理厂
表面处理生产线用水	0.336	表面处理生产线水	0.336	0	蒸发损耗
合计	6.886	合计	2.446	4.44	—
新鲜用水量		$6.886\text{m}^3/\text{d}$			

项目水平衡图见图 2-1。

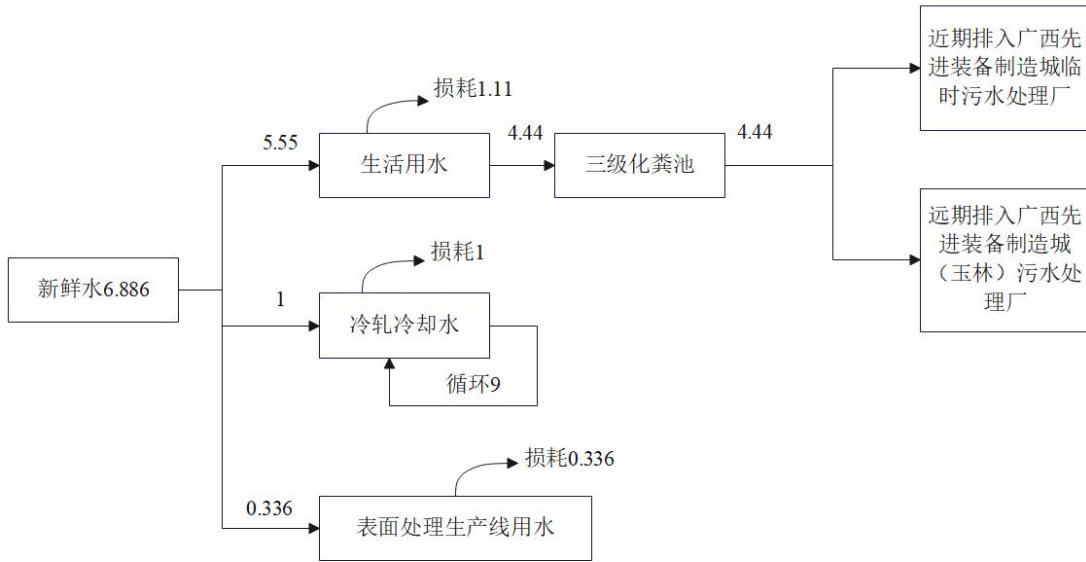


图 2.1 本项目水平衡图 (单位: m^3/d)

(2) 供电

本项目年用电量约为 600 万 $kw\cdot h$, 设置变压器。项目用电主要为生产设备用电、生产照明用电生活用电, 用电由当地电网供给, 能满足项目用电要求。

9. 总平面布置

项目厂房自北往南建设, 依次为生产车间 1、生产车间 2。生产车间 1 大门位于厂区西侧, 车间 1 布设有原料堆场、冷轧区、冷轧半成品区; 生产车间 2 大门位于厂区西侧, 车间 2 布设有成品堆场、分条区、表面处理区、退火炉、气体保护站和办公区。项目总平面布置详见附图 7。

1、施工期

本项目属于新建项目, 根据现场踏勘, 本项目利用已经建好的厂房进行建设, 项目施工期不涉及大的基础开挖、土建施工, 施工期主要是设备的安装, 工程量小, 工期短。施工期主要污染为机械噪声、扬尘、极少量装修有机废气、建筑垃圾、施工废水、生活污水及生活垃圾, 此阶段影响至项目竣工时结束。

2、运营期

(1) 不锈钢冷轧板加工生产线

运营期工艺流程及产污节点见图 3。

工艺流程和产排污环节

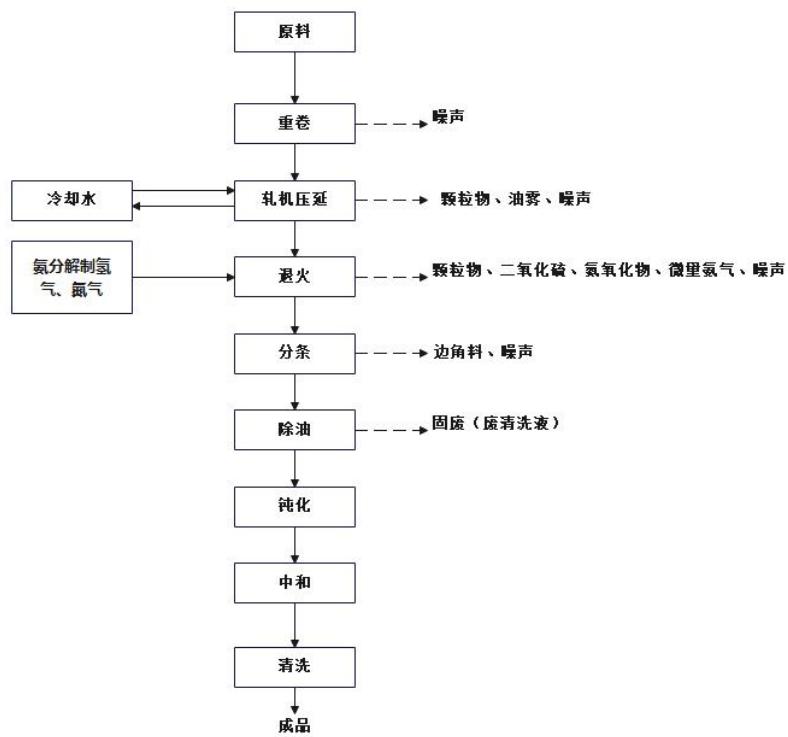


图 2.2 项目生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述:

(1) 重卷

将从柳钢中金等地采购的原材料通过重卷机进行重卷。将原料整齐收卷好，可提高轧机的生产速度，有利于提升产能。该工序会产生噪声。

(2) 轧机压延

将重卷后的原料带钢上架固定，使用冷轧机将坯材轧制到成品厚度。冷轧工艺过程中用水冷却，冷却水循环使用。

冷轧工序因使用轧机油会产生少量油雾；机械润滑、修机等环节的机油“跑冒滴漏”也使冷却水带上一些废机油，也会造成冷轧工序产生少量油雾。

(3) 退火 (三个阶段)

加热阶段：将冷轧后的不锈钢带材或板材放入退火炉中，以一定的加热速度升温至预定退火温度。加热速度不能过快，否则会产生过大的热应力。

保温阶段：达到退火温度后，保持一段时间，使材料内部组织充分均匀化。保温时间根据材料的厚度、材质及设备情况等因素确定。

冷却阶段：保温结束后，进行冷却。冷却方式有多种，如空冷、水冷、炉冷等。不同的冷却方式会影响不锈钢的最终性能，例如，快速冷却（水冷）可获得较好的耐腐蚀性，而缓慢冷却（炉冷）能使材料的硬度更低、韧性更好。

项目采用密封式连续式自动冷轧不锈钢带退火炉，退火炉是实现不锈钢冷轧退火工艺的主要设备，它能够提供加热、保温和冷却等不同阶段所需的环境条件。在保温阶段，退火炉通过精确的温度控制，使炉内温度保持在设定的退火温度，让不锈钢材料在该温度下保持一段时间，以实现内部组织的充分均匀化，达到消除加工硬化、改善组织性能等目的。

主要流程图如图 2.3 所示。

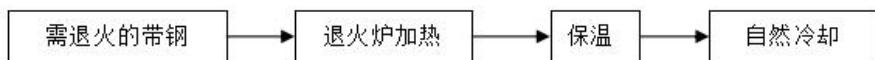


图 2.3 热处理退火工艺流程图

退火是使金属内部发生晶相变化，达到消除冷轧加工时产生的内应力，使坯料保持尺寸稳定。

退火炉使用氢气及氮气（由氨分解炉分解氨气）作为强还原性保护气体，由氨分解得到。

将氮气和氢气的混合气体作为保护气通入已抽真空的退火炉内罩，按退火工艺曲线进行加热，对带钢进行退火，并利用发热管对炉内的温度进行调节，控制带钢的退火质量。最后氮气和氢气通过燃烧器燃烧后排放。

氨分解炉的工艺：氨在催化剂作用下的发生分解反应。用含镍 14% 以上的镍基催化剂，液氨经氨蒸发器汽化、经氨分解装置分解后得到氢气和氮气的混合气体。反应式如下：



此反应是一个吸热反应，理想温度为 800~860°C，分解温度一般都控制在 800°C 以上。同时又是一个气体体积增加的反应，反应前后气体体积增加约 2 倍，所以反应的压力不能过高，一般为 0.05MPa 左右，压力高了不利于氨气的分解，也会降低催化剂的寿命。

为了节省能耗，氨气进入分解炉之前先进行预热，采用套管式热交换器，用已分解的高温气体来适当提高氨气的温度，同时也可以使氨分解气适当冷却。

氨气进入炉内以后首先进入炉膛四周靠近电热元件处的蛇形管道中充分加热（使用电加热），温度上升到 600°C 以上，然后进入装有催化剂的中央炉胆内，炉胆内温度基本在 800~850°C，在这里气体流速下降，与催化剂充分接触，从而在催化作用下发生分解反应，生成氢气和氮气。

氨分解以后的气体中仍有≤500ppm 的残余氨，含残余氨的保护气体通入加热炉，受热后又会分解，氨总体上能够充分反应，不明显产生废氨。

（4）分条

用圆刀（又称旋刀）分条机将带材纵切成若干所需规格带条，生产过程会产生一定量的边角料和噪声。

（5）除油

	<p>经过分条机分条后的不锈钢条表面附着有一层油污，为保证钝化效果需进行除油，故采用除油剂进行除油。除油槽中的除油水每半年更换一次，由于除油槽废水中含油类物质，属于危险废物，需委托有资质的单位进行处理。</p> <p>(6) 钝化</p> <p>经除油后的不锈钢条放入钝化槽中进行钝化，在不锈钢条表面形成一层氧化保护膜，从而提高不锈钢的耐腐蚀性和装饰性。钝化槽的钝化剂不更换，仅定期添加。</p> <p>(7) 中和</p> <p>由于不锈钢条经过钝化后，表面会有少许钝化剂残留，钝化剂为偏酸性液体，故使用偏碱性液体（石灰水）对不锈钢条进行中和处理。中和槽的中和液不更换，仅定期添加。</p> <p>(8) 清洗</p> <p>不锈钢条中和完成后进入清水池中进行简单清洗，将表面残留的物质进行清洗，清洗后晾干后可得到成品不锈钢条。根据业主提供，清水池的水不更换，仅定期添加。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	无

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	1、环境空气质量现状					
	(1) 常规污染物					
	<p>项目区域环境空气为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中规定的二级标准。根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)“6.2.1.1 项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”，广西壮族自治区生态环境厅《自治区生态环境厅关于通报2024年设区城市及各县(市、区)环境空气质量的函》(桂环函〔2025〕66号)中已发布项目所在区域环境空气质量数据并给出达标结论，因此本评价采用以上文件公布的数据及结论进行环境空气质量达标区判定，符合技术导则要求。根据广西壮族自治区生态环境厅《自治区生态环境厅关于通报2024年设区城市及各县(市、区)环境空气质量的函》(桂环函〔2025〕66号)，玉林市环境空气中的污染物年均浓度见表3.1。</p>					
	表 3.1 2024 年度玉林市区域空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度(μg/m ³)	标准值(μg/m ³)	占标率(%)	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度				
	NO ₂	年平均质量浓度				
	PM ₁₀	年平均质量浓度				
	PM _{2.5}	年平均质量浓度				
	CO	百分位数日平均质量浓度				
	O ₃	百分位数 8 小时平均质量浓度				
<p>由上表可知，2024 年玉林市环境空气质量监测结果中的各监测指标年均浓度平均质量浓度均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求，评价判定玉林市环境空气质量达标。因此，项目所在的城市环境空气质量为达标区。</p>						
(2) 特征污染物						
<p>本项目的大气特征污染物为颗粒物。本次大气特征污染物委托广西恒沁检测科技有限公司对项目西南面约 818m 秀力塘村现状监测，监测共设 1 个监测点，监测点具体情况见表 3.2。</p>						
表 3.2 监测点位一览表						
监测点位	与项目相对位置	监测项目	监测频次			
秀力塘村	西南面 818m	TSP	连续 3 天采样监测，TSP 监测 24 小时平均浓度			

监测结果如下。

表 3.3 监测结果一览表

检测点位	污染物	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占 标率/%	超标率 /%	达标 情况
G1 秀力塘村	TSP						

由上表可知，秀力塘村 TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求，项目所在区域环境质量良好。

2、地表水环境质量现状

本项目废水为间接排放。厂内生活污水经三级化粪池处理后近期排入广西先进装备制造城临时污水处理厂；远期待广西先进装备制造城（玉林）污水处理厂运营后经园区污水管网排入该污水处理厂进一步处理。

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)》，‘地表水环境引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论’

则本次评价引用玉林市生态环境局发布的南流江横塘断面达标情况的结论满足《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。

项目附近地表水为南流江，根据广西玉林人民政府网站上2025年1月21日发布的《玉林市2024年12月地表水环境信息》，2024年12月，南流江横塘断面水质为III类，达到考核目标。2024年1-12月，南流江横塘断面水质为III类，达到考核目标。2025年1-3月份，南流江横塘断面水质为III类，达到考核目标。2025年4月份，南流江横塘断面水质为V类，未达考核目标。根据调查，2025年4月份南流江横塘断面水质为V类主要原因为玉林市枯水严重，半年多未有明显降雨，枯水期河流流量减少，几乎接近断流状态，水体自净能力极差，污染物易累积，故出现了未达标现象。

3、声环境质量现状

本项目厂界外周边50m范围内不存在居住区、学校、医院、疗养院等对噪声环境质量要求高的环境保护目标，因此无需进行保护目标声环境质量监测。

4、地下水环境现状

为了解评价范围内地下水的水质现状，本项目引用《广西先进装备制造城（玉林）总体规划（2018-2035）环境影响报告书》对项目周边白峒村水井的监测数据进行评价，详见表3.5和附图3。

表 3.4 地下水水质现状监测点情况表

监测点名称	相对厂址方位、距离	备注
白峒村（水井）	项目西南面方向约 1007m	监测：地下水水质

地下水监测结果及评价结果见表 3.5。

表 3.5 地下水质量现状监测及评价结果

监测断面 项目	白峒村（水井）					
	监测值	评价标准	最大超 标倍数	超标率 (%)	$S_{i,j}$	评价结 果
水温 (℃)						
pH 值 (无量纲)						
氨氮 (mg/L)						
总大肠菌群 (MPN/100mL)						
细菌总数 (CFU/mL)						
氟化物 (mg/L)						
氯化物 (mg/L)						
亚硝酸盐氮 (mg/L)						
硝酸盐氮 (mg/L)						
硫酸盐 (mg/L)						
挥发酚 (mg/L)						
氰化物 (mg/L)						
六价铬 (mg/L)						
总硬度 (mg/L)						
溶解性总固体 (mg/L)						
耗氧量 (mg/L)						
砷 (μg/L)						
汞 (μg/L)						
铅 (μg/L)						
镉 (μg/L)						
铁 (mg/L)						
锰 (mg/L)						

注：监测结果低于方法检出限时，用“检出限值 L”表示。

由表 3.5 可知，项目西南面方向约 1007m 白峒村（水井）监测因子均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，项目所在区域地下水环境质量现状良好。

5、土壤环境现状

项目土壤环境影响类型为污染影响型，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），污染影响型土壤环境影响评价等级按项目类别、占地规模与敏感程度划分，划分表见表 3.6。

表 3.6 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

（1）项目类型

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，项目行业类别属“制造业—金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品—其他”，项目类别属“III类建设项目”。

（2）占地规模

《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）将建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中行（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），项目占地面积 7700m^2 ，合 0.77hm^2 ，占地规模为小型。

（3）敏感程度

项目土壤环境影响评价范围内无自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、特殊文物保护古迹等敏感目标，敏感程度为不敏感。

（4）等级判定

对照表 3.6 可知，项目土壤环境影响评价等级划分为“—”，项目建设可不开展土壤环境影响评价。

6、生态环境现状

通过现场调查和资料收集可知，本项目评价区域内主要植物是一般次生植被、低矮灌木、杂草等，动物主要为鼠类、昆虫等一些小型动物。通过调查，项目用地内未发现国家和地方重点保护的植物种类和珍稀物种、野生动物及珍稀野生动物，区域内无名木古树和珍稀保护动植物种。项目所在地无遗留文物，项目周边 1km 范围区域内无历史文物古迹，无名木古树和珍稀保护野生动植物及其栖息地，评价区受人类活动的干扰，生

	物多样性简单，生态环境现状不属于敏感区，生态环境质量现状一般。																				
环境 保护 目标	<p>1、大气环境</p> <p>本项目厂界周边外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标，本项目 500m 范围内主要环境敏感保护目标为厂界北面 270m 处的石板塘村、厂界东北面 273 米处的大岭脚村。根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012），项目所在区域为二类区，评价区域内环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。</p> <p>2、声环境</p> <p>厂界外 50m 范围内无环境敏感点。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，附近村庄使用自来水，由玉林市自来水厂供给。</p> <p>4、地表水</p> <p>厂界外 500m 范围内无饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等水环境目标。</p> <p>5、生态环境</p> <p>项目位于广西先进设备制造城内，项目用地为工业用地。评价区内用地类型主要为工业用地。评价区域受人类活动长期影响，目前植被以次生植被分布为主。根据现场调查，评价范围无文物保护单位和古树名木。评价区无野生重点保护动物的天然集中生境（栖息地）分布，不属野生动物集中分布区，无大型哺乳类动物通道分布，未发现珍稀濒危野生动物。</p> <p>项目主要环境保护目标详见下表，具体位置见附图 2。</p> <p style="text-align: center;">表 3.7 环境保护目标表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th><th>坐标/°</th><th>保护对象</th><th>保护内容</th><th>环境功能区</th><th>相对项目地方位</th><th>相对场界距离 (m)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>石板塘村</td><td>110.194242, 22.596646</td><td>居民点</td><td>约 100 人</td><td rowspan="2">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类</td><td>项目北面</td><td>270</td></tr> <tr> <td>大岭脚村</td><td>110.196860, 22.596330</td><td>居民点</td><td>约 500 人</td><td>项目东北面</td><td>293</td></tr> </tbody> </table>	名称	坐标/°	保护对象	保护内容	环境功能区	相对项目地方位	相对场界距离 (m)	石板塘村	110.194242, 22.596646	居民点	约 100 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类	项目北面	270	大岭脚村	110.196860, 22.596330	居民点	约 500 人	项目东北面	293
名称	坐标/°	保护对象	保护内容	环境功能区	相对项目地方位	相对场界距离 (m)															
石板塘村	110.194242, 22.596646	居民点	约 100 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类	项目北面	270															
大岭脚村	110.196860, 22.596330	居民点	约 500 人		项目东北面	293															

1、大气污染物排放标准

项目运营期大气排放的油雾排放标准执行《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)表2新建企业大气污染物排放限值,退火炉排放执行《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》(环大气〔2019〕35号)中钢铁企业超低排放指标限值。液氮分解排放的氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)标准限值。具体标准见表3.8~3.11。

表 3.8 《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012) 单位 mg/m³

序号	污染物项目	生产工艺或设计	限值	污染物排放监控位置
1	油雾	轧制机组	30	车间或生产设施排气筒

表 3.9 钢铁行业超低排放标准限值 单位: mg/m³

生产工序	生产设施	基准含氧量(%)	污染物项目		
			颗粒物	二氧化硫	氮氧化物
轧钢	退火炉	8	10	50	200

表 3.10 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物名称	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度限制值	
		排气筒高度/m	二级	监控点	浓度 mg/m ³
颗粒物	120	15	3.5	无组织排放源上风向设 参照点,下风向设监控点	1.0(周界外浓 度最高点)

表 3.11 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

污染物名称	排气筒高度/m	排放量(kg/h)	厂界标准限值 (mg/m ³)	
			二级	
氨	8	6.42		1.5

食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 2.0mg/m³限值。

2、水污染物排放标准

本项目生活废水主要为职工生活污水,生活污水经化粪池处理后排入园区管网。该项目采取雨、污分流制。项目生活污水经三级化粪池处理后近期排入广西先进装备制造城临时污水处理厂,执行临时污水处理厂接管标准(见附件8:污水处理协议),协议中没有规定的执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表4的三级标准;远期待广西先进装备制造城(玉林)污水处理厂运营后经园区污水管网排入该污水处理厂进一步处理,执行广西先进装备制造城(玉林)污水处理厂接管标准,接管标准中没有规定的《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表4的三级标准。详见表3.12~3.15。

表 3.12 广西先进装备制造城临时污水处理厂接管水质标准 单位: mg/L(pH值除外)

污染物	pH	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	COD	动植物油
临时污水处理厂接管标准	6~9	250	300	45	400	100

	<p style="text-align: center;">表 3.13 广西先进装备制造城（玉林）污水处理厂接管标准 单位: mg/L (pH 值除外)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">污染物</th><th style="text-align: center;">pH</th><th style="text-align: center;">BOD₅</th><th style="text-align: center;">SS</th><th style="text-align: center;">NH₃-N</th><th style="text-align: center;">COD</th><th style="text-align: center;">动植物油</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">广西先进装备制造城（玉林） 污水处理厂接管标准</td><td style="text-align: center;">6~9</td><td style="text-align: center;">250</td><td style="text-align: center;">300</td><td style="text-align: center;">45</td><td style="text-align: center;">400</td><td style="text-align: center;">100</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 3.14 《污水综合排放标准》（摘录） 单位: mg/L, pH 除外</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">序号</th><th style="text-align: center;">项目</th><th style="text-align: center;">标准值（三级）</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">pH 值</td><td style="text-align: center;">6~9</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">SS</td><td style="text-align: center;">≤400</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">COD_{Cr}</td><td style="text-align: center;">≤500</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">BOD₅</td><td style="text-align: center;">≤300</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td><td style="text-align: center;">氨氮</td><td style="text-align: center;">/</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td><td style="text-align: center;">动植物油</td><td style="text-align: center;">≤100</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">7</td><td style="text-align: center;">LAS</td><td style="text-align: center;">≤20</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 3.15 本项目排放标准 单位: mg/L (pH 值除外)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">污染物</th><th style="text-align: center;">pH</th><th style="text-align: center;">BOD₅</th><th style="text-align: center;">SS</th><th style="text-align: center;">NH₃-N</th><th style="text-align: center;">COD</th><th style="text-align: center;">动植物油</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">本项目排放标准</td><td style="text-align: center;">6~9</td><td style="text-align: center;">250</td><td style="text-align: center;">300</td><td style="text-align: center;">45</td><td style="text-align: center;">400</td><td style="text-align: center;">100</td></tr> </tbody> </table> <p>3、噪声排放标准</p> <p>项目所在区域属于工业用地，属于 3 类声环境功能区，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，标准限值见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3.16 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位: dB (A)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">类别</th><th style="text-align: center;">昼间</th><th style="text-align: center;">夜间</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">3 类</td><td style="text-align: center;">65</td><td style="text-align: center;">55</td></tr> </tbody> </table> <p>4、固体废物控制标准</p> <p>一般固体废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定处置；危险废物贮存管理执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定处置。</p> <p>根据《关于做好“十四五”主要污染物总量减排工作的通知》（环办综合函〔2021〕323 号），污染物排放总量控制指标为化学需氧量、氨氮、挥发性有机物和氮氧化物，“十四五”期间国家对四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。</p> <p>项目无生产废水产生，生活污水经三级化粪池处理后近期排入广西先进装备制造城临时污水处理厂；远期待广西先进装备制造城（玉林）污水处理厂运营后经园区污水管网排入该污水处理厂进一步处理。水污染物排放总量已纳入污水处理厂的总量控制指标，不再另外申请总量控制指标。项目运营过程中大气污染物含有氮氧化物，氮氧化物总量控制为 4.8t/a。</p>	污染物	pH	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	COD	动植物油	广西先进装备制造城（玉林） 污水处理厂接管标准	6~9	250	300	45	400	100	序号	项目	标准值（三级）	1	pH 值	6~9	2	SS	≤400	3	COD _{Cr}	≤500	4	BOD ₅	≤300	5	氨氮	/	6	动植物油	≤100	7	LAS	≤20	污染物	pH	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	COD	动植物油	本项目排放标准	6~9	250	300	45	400	100	类别	昼间	夜间	3 类	65	55
污染物	pH	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	COD	动植物油																																																					
广西先进装备制造城（玉林） 污水处理厂接管标准	6~9	250	300	45	400	100																																																					
序号	项目	标准值（三级）																																																									
1	pH 值	6~9																																																									
2	SS	≤400																																																									
3	COD _{Cr}	≤500																																																									
4	BOD ₅	≤300																																																									
5	氨氮	/																																																									
6	动植物油	≤100																																																									
7	LAS	≤20																																																									
污染物	pH	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	COD	动植物油																																																					
本项目排放标准	6~9	250	300	45	400	100																																																					
类别	昼间	夜间																																																									
3 类	65	55																																																									

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保 护措施	<p>项目属于新建项目，根据现场踏勘，本项目利用已经建好的厂房进行建设，项目施工期不涉及大的基础开挖、土建施工，施工期主要是厂房的修缮及配套设备的安装，工程量小，工期短。施工期影响主要是生产设备安装产生的噪声，项目拟采取以下控制措施来减轻环境影响：</p> <p>（1）设备安装应在白天进行，并避开休息时间。</p> <p>（2）施工扬尘可通过洒水降尘处理。</p> <p>（3）施工噪声可经厂房墙体隔声和自然衰减。</p> <p>（4）项目施工期间，应加强对运输车辆的管理，在距附近敏感点较近的路段应减速行驶、禁止鸣笛、禁止在夜间运输。</p>
---------------	---

运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>(1) 产污环节</p> <p>项目废气产污环节情况见下表。</p>														
	<p>表 4.1 项目废气产污环节一览表</p>														
	冷轧	轧机	污染物项目	排放形式	污染治理设施				排放标准						
					名称及工艺	收集效率%	处理效率%	是否为可行技术							
	光亮退火炉	退火炉	油雾	有组织	围闭集气+油雾过滤器	80	90	是	《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)						
			油雾	无组织	/	/	/	/							
			颗粒物	有组织	/	/	/	/	《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》(环大气[2019]35号)中钢铁企业超低排放指标限值						
			二氧化硫	有组织	/	/	/	/							
			氮氧化物	有组织	/	/	/	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)标准限值						
			氨	有组织	/	/	/	/							
	<p>(2) 源强</p> <p>废气污染源源强核算结果及相关参数见下表。</p>														
	<p>表 4.2 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表</p>														
	冷轧	轧机	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间h		
					废气产生量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	产生量 kg/h	工艺	效率%	废气排放量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a		
		DA001 排气筒			5000	13.33	0.16	0.07	围闭集气+油雾过滤器	80	5000	2.666	0.032		
		无组织	油雾	/	/	0.04	0.017	/	/	/	/	0.04			
		光亮退火炉	DA002 排气筒	颗粒物 二氧化硫 氮氧化物 氨	40000	5	0.48	0.2	/	/	40000	5	0.48	0.2	2400
						20	1.92	0.8	/	/		20	1.92	0.8	
						50	4.8	2	/	/		50	4.8	2	
						0.26	0.025	0.0104	/	/		0.26	0.025	0.0104	

运营期环境影响和保护措施	<p>①冷轧废气</p> <p>本项目在冷轧工序中有极少量的轧机油雾产生。压延机在轧制生产过程中，需往轧辊及辊缝喷射乳化油，以保证钢带的质量。轧机油在冷却轧辊及轧件的同时，自身温度迅速升高，可产生以下三类油雾：①由轧机油冲击产生的雾状乳化油，颗粒范围为 20~30μm，占油雾量的 96%以上，不含固体粉尘；②附着在带钢表面上的油膜在带钢余温 100℃的加热下，将有一部分雾化，其颗粒直径小于 10μm；③循环轧机油的温度控制在 50~55℃，在它喷射到压延机时，也会产生少量的气溶胶气体，颗粒范围为 0.01~5μm，占油雾总量的很少一部分。</p> <p>项目采用的冷轧机内置油雾净化回收装置，该装置在抽取油雾的同时，也将区域内的部分小油滴一同抽走，所以被收集的油雾中油含量很高。类比同类型的冷轧厂，一般油雾温度在 60~80℃之间，浓度约为 50mg/m³，轧机油挥发损失量约占投入量的 1%，则油雾产生量约为 0.2t/a。</p> <p>项目拟将轧机围闭，由风机抽至油雾过滤器处理后引至 15m 高排气筒（DA001）排放，设计抽风量为 5000m³/h。油雾过滤器采用进口玻纤过滤筒过滤，有效过滤精度为 0.02μm 以上的油、水、尘微粒。该收集系统处理效率可达 80%以上，冷轧油雾经收集后可直接返回乳化液循环系统中使用，不外排。</p> <p>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-006-2010），采用过滤式净化技术：油雾净化效率大于 80%，本评价保守估算，油雾净化效率取 80%。</p>																																		
	<p>②退火炉废气</p> <p>本项目退火炉用天然气作为燃料，年工作 2400h，主要污染物为烟尘、SO₂、NO_x。燃烧后的废气由风机抽至出口内径 1.4m、高度 8m 排气筒（DA002）排放，设计处理风量为 40000m³/h。烟气中主要污染物包括颗粒物、SO₂、NO_x 等。</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 3130 钢压延加工行业系数手册》中 3130 钢压延加工行业系数表。</p>																																		
表4.3 冷轧废气产排情况表																																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染源</th><th>污染物</th><th>产生量 t/a</th><th>产生浓度 mg/m³</th><th>去除率%</th><th>排放量 t</th><th>排放浓度 mg/m³</th><th>排气筒</th><th></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>冷轧废气</td><td>油雾</td><td>0.16</td><td>13.33</td><td>80</td><td>0.032</td><td>2.666</td><td>DA001</td><td></td></tr> <tr> <td>逸散的冷轧废气</td><td>油雾</td><td>0.04</td><td>/</td><td>0</td><td>0.04</td><td>/</td><td>/</td><td></td></tr> </tbody> </table>									污染源	污染物	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	去除率%	排放量 t	排放浓度 mg/m ³	排气筒		冷轧废气	油雾	0.16	13.33	80	0.032	2.666	DA001		逸散的冷轧废气	油雾	0.04	/	0	0.04	/	/	
污染源	污染物	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	去除率%	排放量 t	排放浓度 mg/m ³	排气筒																												
冷轧废气	油雾	0.16	13.33	80	0.032	2.666	DA001																												
逸散的冷轧废气	油雾	0.04	/	0	0.04	/	/																												
表4.4 光亮退火产污系数表																																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>产品名称</th><th>工艺名称</th><th>规模等级</th><th>污染物指标</th><th>单位</th><th>产污系数</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">退火板卷</td><td rowspan="3">光亮退火法</td><td rowspan="3">所有规模</td><td>颗粒物</td><td>千克/吨-钢材</td><td>6.00×10⁻³</td></tr> <tr> <td>二氧化硫</td><td>千克/吨-钢材</td><td>0.024</td></tr> <tr> <td>氮氧化物</td><td>千克/吨-钢材</td><td>0.060</td></tr> </tbody> </table>									产品名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	退火板卷	光亮退火法	所有规模	颗粒物	千克/吨-钢材	6.00×10 ⁻³	二氧化硫	千克/吨-钢材	0.024	氮氧化物	千克/吨-钢材	0.060									
产品名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数																														
退火板卷	光亮退火法	所有规模	颗粒物	千克/吨-钢材	6.00×10 ⁻³																														
			二氧化硫	千克/吨-钢材	0.024																														
			氮氧化物	千克/吨-钢材	0.060																														

本项目退火工序产品量为 80000 吨, 退火炉废气产排情况见下表:

表4.5 退火炉废气产排情况表

污染源	污染物	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	去除率%	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排气筒
退火炉 废气	颗粒物	0.48	5	0	0.48	5	DA002
	二氧化硫	1.92	20	0	1.92	20	
	氮氧化物	4.8	50	0	4.8	50	

③液氨分解废气

本项目拟建 1 台氨分机组, 液氨利用压差从储罐中进入气化装置, 经降压、 加热、 气化为氨, 氨经过减压阀降压至 0.05MPa 左右, 进入套管式热交换器预热, 预热后的氨气再进入氨分解炉, 加热后与催化剂充分接触, 在催化作用下发生分解反应, 生成氢气和氮气。反应式如下:



氮氢保护气体经套管式热交换器冷却后, 加压、 计量、 分配至光亮退火炉, 根据生产要求, 氨分解效率必须达到 99.9%以上, 否则无法满足产品要求, 未分解的氨在退火炉内再次受热分解, 项目氨分解效率按 99.9%计算, 项目液氨用量为 25t/a, 则不完全分解的氨气量为 0.025t/a, 0.0104kg/h。氨气与光亮退火炉燃烧废气经 DA002 排气筒一起排放。

高浓度的氨气有恶臭。恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标。其主要物质种类达上万种之多。由于其各种物质之间的相互作用 (相加、 协同、 抵消及掩饰作用等), 加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素, 迄今还难以对大多数恶臭物质做出浓度标准, 目前我国只规定了八种恶臭污染物的一次最大排放限值、 复合恶臭物质的臭气浓度限值及无组织排放源的厂界浓度限值, 即 GB14554-93 《恶臭污染物排放标准》。

目前, 国外对恶臭强度的分级和测定多以人的嗅觉感官作为基础得到, 如德国的臭气强度5级分级 (1958年); 日本的臭气强度6级分级 (1972年) 等。这种测定方法以经过训练合格的5-8名臭气监测员以自身的恶臭感知能力对恶臭进行强度监测。北京市环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭6级分级法 (见表5-4), 该分级法以感受器——嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征, 既明确了各级的差别, 也提高了分级的准确程度。

表4.6 恶臭6级分级法

恶臭强度级	特征
0	未闻到有任何气味, 无任何反应
1	勉强能闻到有气味, 但不易辨认气味性质 (感觉阈值) 认为无所谓
2	能闻到气味, 且能辨认气味的性质 (识别阈值), 但感到很正常

3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	有很强的气味，而且很反感，想离开
5	有极强的气味，无法忍受，立即逃跑

据类比调查，企业正常生产时，光亮退火炉旁勉强能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常，恶臭等级在1-2级左右，车间外勉强能闻到有气味，但不易辨认气味性质（感觉阈值）认为无所谓，恶臭等级在1级，因此，项目恶臭影响主要在生产车间内，对周围环境无影响。

(3) 废气污染源排放口情况

表4.7 废气有组织排放污染源排放口基本情况表

产污环节	排放口基本情况					
	编号	类型	地理坐标	高度 (m)	直径 (m)	温度 (℃)
冷轧	DA001	一般排放口	110°11'45.956", ,22°35'36.211"	15	0.3	25
退火炉废气	DA002	一般排放口	110°11'46.419", ,22°35'35.014"	8	0.3	65

(4) 非正常工况

非正常情况下废气排放情况见下表。

表4.8 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 /h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001 排气筒	油雾过滤器装置故障致去除率下降至0%	油雾	13.33	0.07	1h	1	停止生产，安排人员维修设备

(5) 大气污染物排放量核算表

1) 有组织排放量核算

项目大气污染物有组织排放量核算情况如下：

表4.9 项目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)	
一般排放口						
1	DA001	油雾	2.666	0.013	0.032	
2	DA002	颗粒物	5	0.2	0.48	
		二氧化硫	20	0.8	1.92	
		氮氧化物	50	2	4.8	
		氨	0.26	0.0104	0.025	
有组织排放总计						
有组织排放口合计		油雾			0.032	

颗粒物	0.48
二氧化硫	1.92
氮氧化物	4.8
氨	0.025

2) 无组织排放量核算

项目无组织排放量核算见下表。

表 4.10 大气污染物无组织排放核算表

产污环节	污染物	主要防治措施	排放标准		核算年排放量t/a
			标准名称	浓度限值 mg/m ³	
冷轧工序	油雾	围闭集气+油雾过滤器（效率80%）	《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）	1.0	0.04

3) 项目大气污染物年排放量核算

综上，项目大气污染物年排放量核算见下表。

表 4.11 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	油雾	0.072
2	颗粒物	0.48
3	二氧化硫	1.92
4	氮氧化物	4.8
5	氨	0.025

(5) 废气处理环保设施可行性

项目生产过程中产生的废气污染物采取治理措施如下：

表4.12 项目废气拟采取的环保设施情况

排放源	污染物名称	治理措施	是否技术可行
冷轧废气	油雾	围闭集气+油雾过滤器+15m 排气筒 (DA001)	
退火炉废气	颗粒物	8m 排气筒 (DA002)	属于《排污许可证申请与核发技术规范钢铁工业》(HJ846—2017)表2轧钢工业排污单位废气污染防治可行技术
	二氧化硫		
	氮氧化物		
	氨		

(6) 废气污染物日常管理监测要求

项目参照《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》(HJ846—2017)来制定废气日常监测计划，如表 4.13 所示。

表4.13 废气日常管理监测表

产污环节	监测要求		
	监测点位	监测因子	监测频次
生产过程中	DA001	油雾	1半年/次
	DA002	颗粒物	1季/次
		二氧化硫	1季/次
		氮氧化物	1季/次
		氨气	1季/次
	厂界	颗粒物	1年/次

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>2、废水</p> <p>(1) 生产废水</p> <p>根据前文分析,项目冷却用水经隔油沉淀池处理后循环使用可以满足冷却循环水的用水需求,不外排。补充新鲜水量为300m³/a。</p> <p>(2) 生活污水</p> <p>项目劳动定员35人,根据前文估算,项目生活废水量为4.44m³/d(1332m³/a)。根据实际情况并结合同类型乡镇废水水质情况,生活污水中各污染物浓度通过类比分析确定,大体为: COD: 300mg/L、BOD₅: 150mg/L、SS: 150mg/L、NH₃-N: 30mg/L。根据环保部2013年7月17日《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-9),化粪池对污染物的去除效率: COD: 40%~50%, 悬浮物: 60%~70%, 总氮: 不大于10%。本项目生活污水经化粪池处理后,生活污水污染物的削减量: COD: 50%, BOD₅: 35%, SS: 70%, 氨氮: 10%, 可满足广西先进装备制造城临时污水处理厂接管标准、广西先进装备制造城(玉林)污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表4的三级标准。项目生活污水产排情况表4.14。</p>																																
	表 4.14 项目生活污水产排情况一览表																																
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>项目</th><th>pH</th><th>COD</th><th>BOD₅</th><th>SS</th><th>NH₃-N</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>污水水质 (mg/L)</td><td rowspan="5">6-9</td><td>300</td><td>150</td><td>150</td><td>30</td></tr> <tr> <td>污染源强 (t/a)</td><td>0.4</td><td>0.2</td><td>0.2</td><td>0.04</td></tr> <tr> <td>化粪池出水 (mg/L)</td><td>150</td><td>97.5</td><td>45</td><td>27</td></tr> <tr> <td>本项目标准</td><td>400</td><td>250</td><td>300</td><td>45</td></tr> <tr> <td>排放量 (t/a)</td><td>/</td><td>0.2</td><td>0.13</td><td>0.06</td><td>0.036</td></tr> </tbody> </table>	项目	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	污水水质 (mg/L)	6-9	300	150	150	30	污染源强 (t/a)	0.4	0.2	0.2	0.04	化粪池出水 (mg/L)	150	97.5	45	27	本项目标准	400	250	300	45	排放量 (t/a)	/	0.2	0.13	0.06
项目	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N																												
污水水质 (mg/L)	6-9	300	150	150	30																												
污染源强 (t/a)		0.4	0.2	0.2	0.04																												
化粪池出水 (mg/L)		150	97.5	45	27																												
本项目标准		400	250	300	45																												
排放量 (t/a)		/	0.2	0.13	0.06	0.036																											
<p>生活污水排入三级化粪池,经化粪池处理后近期排入广西先进装备制造城临时污水处理厂;远期待广西先进装备制造城(玉林)污水处理厂运营后经园区污水管网排入该污水处理厂进一步处理。</p>																																	
<p>(3) 废水处理可行性分析</p> <p>企业生活污水水质简单,污染物排放量少,新建处理能力为10m³/d化粪池,项目建成后废水产生量为4.44m³/d,生活污水经化粪池处理后,出水水质能够达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准。</p>																																	
<p>(4) 依托污水处理设施的环境可行性分析</p> <p>①近期接管广西先进装备制造城临时污水处理厂可行性分析</p> <p>广西先进装备制造城临时污水处理厂位于原有污水处理厂里东北角的停车区,污水处理规模按300m³/d进行设计。拟采用反应沉淀+水解酸化+IF-CBR(一体式流化床载体生物反应器)的多功能组合处理工艺,污水经处理满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》</p>																																	

(GB18918-2002)表 1 中级 A 标准后排放。

根据污水接收协议（见附件 8），本项目生活污水经三级化粪池处理后水质可满足广西先进装备制造城临时污水处理厂设计进水水质要求。项目产生的生活废水量为 4.44m³/d，广西先进装备制造城临时污水处理厂设计处理能力为 300m³/d，仅占污水处理能力的 1.48%，项目废水排放量不构成对该厂的处理能力冲击影响，因此方案可行。

②远期接管广西先进装备制造城（玉林）污水处理厂可行性分析

本项目生活污水预处理达标后远期经园区污水管网排入广西先进装备制造城（玉林）污水处理厂进行处理进一步处理。

广西先进装备制造城（玉林）污水处理厂位于玉林市民主南路延长线东侧、洛湛铁路南侧。广西先进装备制造城（玉林）污水处理工程总处理规模为 30000m³/d，分近期、远期建设，其中，一期处理规模为 5000m³/d，二期处理规模 25000m³/d。根据广西先进装备制造城（玉林）污水处理厂提供的资料，一期处理规模将于 7 月份建成并运行，处理规模为 5000m³/d。污水经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中级 A 标准后排入南流江。

项目产生的废水量为 4.44m³/d (1332m³/a)，广西先进装备制造城（玉林）污水处理厂目前的处理能力为 5000m³/d，仅占污水处理能力的 0.09%，项目废水排放量不构成对该厂的处理能力冲击影响。根据上文分析，项目生活污水经三级化粪池处理后水质可满足广西先进装备制造城（玉林）污水处理厂设计进水水质要求，因此方案可行。

综上所述，项目营运期产生的生活污水远期纳入广西先进装备制造城（玉林）污水处理厂处理可行，对周边水环境影响较小。

（5）废水污染物排放及污染治理措施统计

①建设项目废水类别、污染物及治理设施信息见下表。

表 4.15 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
1	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	进入工业废水集中处理厂	间歇排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	三级化粪池	/	DW001	是	企业总排 <input checked="" type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放 <input type="checkbox"/>

运营期环境影响和保护措施	<p>②废水排放口基本情况</p> <p>建设项目废水排放口基本情况见表 4.16, 污染物接管排放执行标准见表 4.17。</p> <p style="text-align: center;">表 4.16 废水间接排放口基本情况表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">排放口编号</th><th colspan="2">排放口地理坐标</th><th rowspan="2">废水排放/(万t/a)</th><th rowspan="2">排放去向</th><th rowspan="2">排放规律</th><th rowspan="2">间歇排放时段</th><th colspan="3">受纳污水处理厂信息</th></tr> <tr> <th>经度</th><th>纬度</th><th>名称</th><th>污染物种类</th><th>国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>DW001</td><td>110°11'45.814"</td><td>22°35'37.022"</td><td>0.1332</td><td>排入工业集中污水处理厂</td><td>间歇排放, 流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放</td><td>/</td><td>“广西先进装备制造业城(玉林)”污水处理厂</td><td>COD</td><td>50</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>BOD</td><td>10</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>SS</td><td>10</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>NH₃-N</td><td>5</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>石油类</td><td>1</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>LAS</td><td>0.5</td><td></td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 4.17 废水污染物排放执行标准表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">排放口编号</th><th rowspan="2">污染物种类</th><th colspan="2">国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议</th></tr> <tr> <th>名称</th><th>浓度限值/(mg/L)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">1</td><td rowspan="4">DW001</td><td>COD</td><td colspan="2">《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准</td></tr> <tr> <td>BOD₅</td><td>300</td></tr> <tr> <td>SS</td><td>400</td></tr> <tr> <td>NH₃-N</td><td>/</td></tr> </tbody> </table> <p>③废水污染物排放信息</p> <p>建设项目废水污染物排放信息见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4.18 废水污染物排放信息表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>排放口编号</th><th>污染物种类</th><th>排放浓度/(mg/L)</th><th>日排放量/(kg/d)</th><th>年排放量/(t/a)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">1</td><td rowspan="8">DW001</td><td>COD</td><td>150</td><td>0.67</td><td>0.2</td></tr> <tr> <td>BOD₅</td><td>97.5</td><td>0.43</td><td>0.13</td></tr> <tr> <td>SS</td><td>45</td><td>0.2</td><td>0.06</td></tr> <tr> <td>NH₃-N</td><td>27</td><td>0.12</td><td>0.036</td></tr> <tr> <td colspan="2" rowspan="4">全场排放口合计</td><td>COD</td><td></td><td>0.2</td><td></td></tr> <tr> <td>BOD₅</td><td></td><td>0.13</td><td></td></tr> <tr> <td>SS</td><td></td><td>0.06</td><td></td></tr> <tr> <td>NH₃-N</td><td></td><td>0.036</td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>(6) 废水污染物日常管理监测要求</p> <p>项目冷却用水冷却废水经隔油沉淀池处理后直接回用, 不外排, 项目无生产废水外排, 项目外排废水仅为职工生活污水, 因《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》(HJ846—2017) 中无排放生活污水的日常监测计划, 因此项目根据《排污许可证申请与</p>	序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息			经度	纬度	名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)	1	DW001	110°11'45.814"	22°35'37.022"	0.1332	排入工业集中污水处理厂	间歇排放, 流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放	/	“广西先进装备制造业城(玉林)”污水处理厂	COD	50									BOD	10										SS	10										NH ₃ -N	5										石油类	1										LAS	0.5		序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议		名称	浓度限值/(mg/L)	1	DW001	COD	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准		BOD ₅	300	SS	400	NH ₃ -N	/	序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(kg/d)	年排放量/(t/a)	1	DW001	COD	150	0.67	0.2	BOD ₅	97.5	0.43	0.13	SS	45	0.2	0.06	NH ₃ -N	27	0.12	0.036	全场排放口合计		COD		0.2		BOD ₅		0.13		SS		0.06		NH ₃ -N		0.036	
序号	排放口编号			排放口地理坐标						废水排放/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息																																																																																																																																	
		经度	纬度	名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)																																																																																																																																									
1	DW001	110°11'45.814"	22°35'37.022"	0.1332	排入工业集中污水处理厂	间歇排放, 流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放	/	“广西先进装备制造业城(玉林)”污水处理厂	COD	50																																																																																																																																					
								BOD	10																																																																																																																																						
								SS	10																																																																																																																																						
								NH ₃ -N	5																																																																																																																																						
								石油类	1																																																																																																																																						
								LAS	0.5																																																																																																																																						
序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议																																																																																																																																												
			名称	浓度限值/(mg/L)																																																																																																																																											
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准																																																																																																																																												
		BOD ₅	300																																																																																																																																												
		SS	400																																																																																																																																												
		NH ₃ -N	/																																																																																																																																												
序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(kg/d)	年排放量/(t/a)																																																																																																																																										
1	DW001	COD	150	0.67	0.2																																																																																																																																										
		BOD ₅	97.5	0.43	0.13																																																																																																																																										
		SS	45	0.2	0.06																																																																																																																																										
		NH ₃ -N	27	0.12	0.036																																																																																																																																										
全场排放口合计		COD		0.2																																																																																																																																											
		BOD ₅		0.13																																																																																																																																											
		SS		0.06																																																																																																																																											
		NH ₃ -N		0.036																																																																																																																																											

核发技术规范 总则》(HJ942-2018)和《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)来制定废水日常监测计划,如表 4.19 所示。

表4.19 废水日常管理监测表

排污单位类型	监测点位	污染物指标	监测频次
			间接排放
非重点排污单位	排污单位废水总排放口	pH值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、石油类	1次/年

3、噪声

(1) 产污环节及源强

本项目运营期噪声源主要为设备运行产生的噪声,根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)中对常见环境噪声污染源及其声功率级。

本项目噪声主要为生产设备运行产生的噪声,主要噪声源强见下表。

表 4.20 项目设备噪声源强调查清单

序号	声源名称	声源源强	声源控制措施	距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
		声功率级/dB(A)						声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	轧机	75~80	减振、厂房隔声	1	75	昼间	10	65	1
2	退火炉	75~85		1	80	昼间	10	70	1
3	平整机	60~75		1	70	昼间	10	60	1
4	分条机	70~80		1	75	昼间	10	65	1
5	剪板机	65~70		1	65	昼间	10	55	1
6	滑轨机	60~70		1	65	昼间	10	55	1
7	天车	60~70		1	65	昼间	10	55	1
8	卷取机	60~70		1	65	昼间	10	55	1
9	氨分解器	60~70		1	65	昼间	10	55	1

《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中计算公式:

①噪声贡献值

由建设项目自身声源在预测点产生的声级。

噪声贡献值 (Leqg) 计算公式为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中: Leqg——噪声贡献值, dB;

T——预测计算的时间段, s;

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间, s;

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级, dB。

②噪声预测值

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值 (L_{eq}) 计算公式为:

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

式中: L_{eq} ——预测点的噪声预测值, dB;

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值, dB。

③户外声传播的衰减

户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、障碍物屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。

在环境影响评价中, 应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减, 计算预测点的声级, 按下式计算。

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

L_w ——由点声源产生的声功率级 (A 计权或倍频带), dB;

D_C ——指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

④室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如下图所示, 声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处 (或窗户) 室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按下式近似求出:

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

式中:

L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;
 L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;
 TL ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量, dB。



室内声源等效为室外声源图例

（2）达标性分析

采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的模式进行预测，考虑建筑物阻隔及距离，利用公式进行影响预测，各厂界的预测结果见下表。

表 4.21 噪声源对四周厂界的贡献值 单位: dB(A)

厂界点位	贡献值		排放标准		达标情况
	昼	夜	昼	夜	
东厂界	53.32	0	65	55	达标
南厂界	54.06	0	65	55	达标
西厂界	52.15	0	65	55	达标
北厂界	48.74	0	65	55	达标

从上表的计算结果可以看出，厂界的昼间、夜间噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12349-2008)中的 3 类标准值。项目不会对周边声环境质量造成不利影响。

（3）噪声污染防治措施

为减缓项目运营过程噪声对周边环境的影响，根据同类项目隔声降噪措施 的有效治理的情况，环评建议建设单位必须做好以下几点防噪措施：

- ①设备选型时尽量选取低噪声设备，将生产设备尽可能设置在生产车间内；
- ②对生产车间合理布局，尽量将产生噪声较高的生产设备布置在车间中央 位置；
- ③各噪声设备应铺设橡胶垫减震或加强设备固定，对各噪声源的安装地脚 处安装弹簧防振圈或者橡胶垫，基座设防振材料，从源头上控制高噪声的产生；
- ④选用低转速、低噪声的电机，进出口安装软接头。对转速高的设备采取隔声罩降低噪声。

（4）监测要求

表 4.22 项目运营期噪声监测计划

污染类型	监测项目	监测频次	监测点	标准
噪声	Leq	每年 1 次	厂界四周	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3 类标准

4、固体废物

1、固体废物产生排放情况

项目产生的固体废弃物主要为废边角料、废包装材料、含油废水的废油、含油污泥、废除油液、废液压油、废机油、废含油抹布、含矿物油的废弃包装物、废镍催化剂和生活垃圾。

(1) 废边角料

项目边角料产生量约为50t/a，集中收集暂存后出售给物资回收公司综合利用。

(2) 废包装材料

项目产生属于一般固废的废包装材料产生量约3t/a，由物资回收综合利用。

(3) 含油废水的废油

项目在隔油池中进行隔油工序时会产生含油废水的废油，类比同类型企业，产生量约为1.0t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版），含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）属于危险废物，废物类别为“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为900-210-08。

(4) 含油污泥

含油废水经过沉淀后会产生含油污泥，类比同类型企业，产生量约为0.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版），含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）属于危险废物，废物类别为“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为900-210-08。

(5) 废除油液

废除油液主要来自于除油过程，产生量约为 1.944t/a。除油的作用主要洗掉不锈钢条表面的油污和碎屑等，因此除油废液主要含有油类和金属屑，不含《重金属污染综合防治“十三五”规划》重点防控的 5 类重金属（汞、铬、镉、铅和类金属砷），水质以 COD 高、悬浮物浓度高为特点，清洗废液水质一般为：CODcr：964mg/L，石油类：44.3mg/L，SS：313mg/L，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于危险废物，分类编号为 HW17 表面处理废物 336-064-17 金属或者塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈（不包括喷砂除锈）、洗涤、磷化、出光、化抛 工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥（不包括：铝、镁材（板） 表面酸（碱）洗、粗化、硫酸阳极处理、磷酸化学抛光废水处理污泥，铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成废水处

	<p>理污泥，铝材挤压加工模具碱洗（煲模）废水处理污泥，碳钢酸洗除锈废水处理污泥），由塑料桶盛放，暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位进行处理处置。</p> <p>（6）废液压油、废机油</p> <p>项目设备维护会产生少量废液压油、废机油，预计产生量约0.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版）。废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物划定，废物代码为900-218-08 液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油，属于危险废物。</p> <p>（7）含矿物油的废弃包装物（包括废油桶）</p> <p>根据《国家危险废物名录》（2025年版）划定，“其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物废物”类别为“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为900-249-08。但是，废铁质油桶（不包括900-041-49 类）封口处于打开状态、静置无滴漏且经打包压块后用于金属冶炼的利用过程不按危险废物管理。根据环函[2014]126号精神，用于原始用途的含有或直接沾染危险废物的包装物、容器不属于固体废物，也不属于危险废物，是可以回收利用的，本项目由供应商回收利用。因此，本项目含矿物油的废弃包装物（包括废油桶）中无法回收利用，又不属于废铁质油桶（不包括900-041-49 类）封口处于打开状态、静置无滴漏且经打包压块后用于金属冶炼的情况的部分要列入危险废物管理，类别为“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为900-249-08，预计产生量约 0.3t/a。</p> <p>（8）废含油抹布</p> <p>项目生产设备在维修过程中会产生少量废弃的含油抹布，产生量约0.4t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版），废弃的含油抹布属于危险废物，废物类别为“HW49 其他废物”，废物代码为“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。</p> <p>根据《国家危险废物名录》（2025年版）中“附录 危险废物豁免管理清单”，废弃的含油抹布列入《国家危险废物名录》（2025年版）中的危险废物豁免管理清单内，豁免环节为全部环节，豁免内容为全过程不按危险废物管理。因此，项目产生的废弃的含油抹布平时不单独收集，混入生活垃圾，委托环卫部门清运处理。</p> <p>（9）废镍催化剂</p> <p>本项目液氨分解器会产生废镍催化剂，根据建设单位提供资料，产生量约为1.0t/a。产生废镍催化剂的属于《国家危险废物目录》（2025年版）中的危险废物，废物类别为HW46 含镍废物，废物代码为 900-037-46（废弃的镍催化剂）。</p> <p>（10）生活垃圾</p> <p>项目生活垃圾主要来自工作人员，劳动定员35人，根据类比调查，生活垃圾以0.5kg/</p>
--	--

	人·天计，则生活垃圾产生量约5.25t/a，委托当地环卫部门统一清运处置。						
	根据《固体废物鉴别导则（试行）》、《国家危险废物名录》（2025年版）、《危险废物鉴别标准》的规定，对固废进行判定结果见表4.23。						
表4.23 固体废物分析结果汇总表							
序号	固体废物名称	产生工序	废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	处置情况	
1	废边角料	压延、分条等	一般固废	/	50	收集后出售给物资回收公司综合利用	
2	废包装材料	包装	一般固废	/	3	收集后出售给物资回收公司综合利用	
3	含油废水废油	轧机冷却废水隔油池	危险废物	HW08 900-210-08	1	收集后委托有资质单位处理	
4	含油污泥	轧机冷却废水沉淀池	危险废物	HW08 900-210-08	0.5	收集后委托有资质单位处理	
5	废除油液	除油	危险废物	HW17 336-064-17	1.944	收集后委托有资质单位处理	
6	废液压油、废机油	设备维护	危险废物	HW08 900-218-08	0.5	收集后委托有资质单位处理	
7	废含油抹布	机修	危险废物	HW49 900-041-49	0.3	不专门收集，混入生活垃圾	
8	不能回收利用而废弃的含矿物油的废弃包装物（包括废油桶）	生产及设备维护	危险废物	HW08 900-249-08	0.4	收集后委托有资质单位处理	
9	废镍催化剂	液氨分解器	危险废物	HW46 900-037-46	1.0	收集后委托有资质单位处理	
10	生活垃圾	日常生活	一般固废	/	5.25	环卫部门定期清运处理	

（2）项目固废环境管理要求

1) 一般固体废物暂存区

项目一般工业固废临时堆放区应根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求规范化建设，固废临时贮存场应满足如下要求：

①临时堆放场应选在防渗性能好的地基上天然基础层地表距地下水位的距离不得小于1.5m。临时堆放场四周应建有围墙，防止固废流失以及造成粉尘污染。做好防风、防雨、防晒设施，防流失，防外水入侵要求。

②临时堆放场应建有防雨淋、防渗透措施。本项目一般固废间地面进行了硬化，可以满足防雨淋、防渗透要求。

③为了便于管理，临时堆放场应按GB15562.2-1995《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》设置环境保护图形标志。

企业在生产过程中，应加强现有一般工业固体废物的管理，定点收集堆存，并及时处

理，不会对环境造成不利影响。

2) 危险废物暂存间的相关要求

危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《建设项目危险废物环境影响评价指南》的规定设置。做到防风、防雨、防晒。地面基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ）或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $< 10^{-10}\text{cm/s}$ 。危险废物暂存间门口设置有堵截泄漏的裙脚、围堰等设施。

危险废物暂存间污染控制措施：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物；

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

另外，危险废物容器和包装物污染控制要求、贮存过程污染控制要求、污染物排放控制要求、环境监测要求、环境应急要求等均应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定执行，本报告不再赘述。

危险废物收集、贮存、运输活动按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）执行；危险废物的转移严格按照《危险废物转移管理办法》（2022 年 1 月 1 日起施行）执行。

环境管理要求：

按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）制定管理计划和管理台账，总体要求如下：

①产生危险废物的单位，应当按照 HJ1259-2022 中 4.3 规定的分类管理要求，制定危险废物管理计划，内容应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施；建立危险废物管理台账，如实记录危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息；通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门备案危险废物管理计划，申报危险废物有关资料。

②产生危险废物的单位应当按照实际情况填写记录有关内容，并对内容的 真实性、准确性和完整性负责。

五、地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，项目建设属于“G 黑色金属 —46、压延加工—其他”类，为III类项目，环境敏感程度为不敏感。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的规定，本项目为水环境影响评价等级为三级。

1、项目废水排放影响分析

项目实施后产生的废水主要为生产废水和生活污水。

项目生产过程产生的废水主要为冷轧含油废水和退火炉冷却废水。

冷轧冷却水经“隔油沉淀池处理后循环利用”的净化工艺处理后回用于冷轧工序中，不外排，不会对周围环境造成影响。

退火炉冷却用水总量为 900m³/a，冷却废水经循环水池冷却后循环使用，不外排，年补充新鲜水量为 300m³。

生活废水经三级化粪池处理后进入园区污水处理厂处理。

2、地下水污染途径

由工程分析可知，本项目可能造成地下水污染的主要途径为：

①废油跑冒滴漏下渗地下污染地下水；

②废油在废物暂存间；

③废油废水处理设施池体防渗不好，废水下渗污染地下水；

④生活污水通过化粪池渗入地下，再经土层的渗漏，通过包气带进入含水层导致对地下水的污染。

3、污染物迁移途径

污染物通过土层垂直下渗首先经过表土，再进入包气带，在包气带污染可以得到一定程度的净化，不能被净化或固定的污染物随入渗水进入地下水层。

4、地层对污染物的防护性

本项目生产废水中主要污染物为油类，生活污水主要污染物为 COD、氨氮，污染

	<p>物通过土层垂直下渗首先经过表土（SS 被截留），再进入包气带。项目场地包气带厚度较厚，对于有机物，随入渗进入包气带后被土壤颗粒、粘土吸附、凝聚、离子交换、过滤而被截留，另外一方面由于土壤颗粒、粉质粘土具有疏松，多孔的特性，适用于微生物的生长繁殖，在微生物的作用下，有机物被降解。资料表明，废水中的有机物经过 10m 后的包气带降解后对 COD 去除率可达 95% 以上，可见包气带可有效阻隔废水中有机物下渗对地下水的污染。该区域包气带较厚，包气带岩土的渗透性能微弱，经包气带充分净化作用后，项目生活污水和生产废水不会对该区域地下水造成明显影响。</p> <p>6、防渗措施</p> <p>（1）源头控制措施</p> <p>主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。</p> <p>（2）末端控制措施</p> <p>主要包括建设区域污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至污水处理池处理；末端控制采取分区防渗，按重点污染防治区、一般污染防治区和非污染区防渗措施有区别的防渗原则。</p> <p>（3）分区防控措施</p> <p>针对项目特点，建设项目的防渗可分为重点防渗区域、一般防渗区域和非污染区三类。根据本项目厂内设备的布置情况，重点污染防治区主要为危废暂存间等，一般防渗区域包括油料仓库、污水处理池等。非污染区域主要为普通生产车间和办公生活区。</p> <p>上述各类防渗区域的防渗方案设计如下：</p> <p>①对于重点防渗区</p> <p>应采用抗渗标号大于 S6 的混凝土进行施工，混凝土厚度为 100~150mm，此时渗透系数 $< 10^{-7} \text{cm}$，并在地表铺设一层环氧树脂强化防渗，可使生产区和原料间的防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$，通过这一措施可有效防治地下水污染。危险废物暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求进行建设。建设单位将对暂存区地面硬底化设置，墙体及地面做防腐、防渗措施（防渗层为至少 1m 厚黏土层，渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$，或 2mm 厚高度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$）。</p> <p>②一般防渗区</p> <p>应采用抗渗标号大于 S6 的混凝土进行施工，混凝土厚度为 100~150mm，此时渗透系</p>
--	--

	<p>数$<10^{-7}$cm；混凝土防渗层应设置板缝，缩缝间距8mm，胀缝间距20~30mm；混凝土防渗层在墙、柱、基础交接处设衔接缝；混凝土防渗层内不得埋设水平管线；垂直穿越的管线应预埋套管，套管与混凝土防渗层按衔接缝处理。一般工业固体废物暂存区的建设应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）有关要求，有防风防雨防渗漏措施，地面铺设10~15cm的水泥进行硬化，通过上述措施可使一般污染区防渗层渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s。</p> <p>③非污染区域</p> <p>一般采用混凝土施工，可以满足防渗系数$\leq 10^{-7}$cm/s的要求。</p> <p>综上所述，只要做好适当的预防措施，本项目的建设对地下水环境影响较小。</p> <h2>六、土壤</h2> <p>（1）污染源及污染途径分析</p> <p>在项目运营期，废油跑冒滴漏最有可能会对土壤造成污染，其次为生活污水渗入对土壤造成污染。</p> <p>（2）防控措施</p> <p>土壤的防控措施与前文地下水防控措施一致。建设项目的防渗可分为重点防渗区域、一般防渗区域和非污染区三类。根据本项目厂内设备的布置情况，重点污染防治区主要为危废暂存间等，一般防渗区域包括油料仓库、污水处理池等。非污染区域主要为普通生产车间和办公生活区。综上所述，在采取上述措施后，项目运营对土壤环境无明显影响。</p> <h2>七、环境风险</h2> <p>环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。</p> <p>（1）风险物质</p> <p>查阅《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，废机油为油类物质（矿物油类、如石油、汽油、柴油等；生物柴油等），临界量为2500t；液氨临界量为10t。含油废水废油、废除油液、不锈钢钝化剂参照导则中表B.2危害水环境物质（急性毒性类别1），临界量均为100t。含油污泥、废含油抹布、不能回收利用而废弃的含矿物油的废弃包装物（包括废油桶），暂无毒性数据，参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，表B.2，健康危险急性毒性物质（类别2，类别3），临界量均为50t。废镍催化剂中镍含量约5%，故镍含量为0.05t，查阅《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，镍及其化合物（以镍计），临界量为0.25t。</p>
--	--

表 4.24 环境风险物质情况表

序号	物质名称	形态	临界量	最大贮存量 (t)	贮存方式	物质位置
1	含油废水废油	液态	100	1	桶装	危废暂存间
2	含油污泥	半固态	50	0.5	桶装	
3	废除油液	液态	100	1.944	桶装	
4	废液压油、废机油	液态	2500	0.5	桶装	
5	废含油抹布	固态	50	0.3	/	
6	不能回收利用而废弃的含矿物油的废弃包装物（包括废油桶）	固态	50	0.4	/	
7	废镍催化剂	固态	0.25	镍含量 0.05	/	生产车间
8	液氨	液态	10	3	瓶装	
9	不锈钢钝化剂	液态	100	0.2	桶装	原料区

(2) 风险潜势初判

①危险物质数量与临界量比值 (Q)

首先根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B-重点关注的危险物质及临界量表 B. 1 确定临界量，详见表 4.13。

当存在多种危险物质时，则按下式计算。

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

式中： q_1 、 q_2 …… q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1 、 Q_2 …… Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I

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

根据项目风险源调查，项目 Q 值计算结果如下表：

表 4.25 项目 Q 值计算结果一览表

序号	危险物质名称	最大贮存量 (t)	临界量 (t)	q_i/Q_i	合计 Q
1	含油废水废油	1	100	0.01	0.55564
2	含油污泥	0.5	50	0.01	
3	废除油液	1.944	100	0.01944	
4	废液压油、废机油	0.5	2500	0.0002	
5	废含油抹布	0.3	50	0.006	
6	不能回收利用而废弃的含矿物油的废弃包装物（包括废油桶）	0.4	50	0.008	
7	废镍催化剂	镍含量 0.05	0.25	0.2	
8	液氨	3	10	0.3	
9	不锈钢钝化剂	0.2	100	0.002	

表 4.26 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录A

②风险潜势初判：项目 $Q=0.55564$ ，当 $Q<1$ 时，项目环境风险潜势为 I。为此，项目不进行危险性（P）分级计算。

③评价等级：项目环境风险潜势为 I 时，评价工作等级为简单分析。

项目环境风险评价结论详见下表。

表 4.27 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 8 万吨不锈钢冷轧板建设项目
建设地点	玉林市广西先进装备制造城东片区玉川路东侧、工业大道北侧
地理坐标	110°11'44.771"E, 22°35'36.095"N
主要危险物质及分布	液氨、危废暂存间内的危险废物
环境影响途径及危害后果	项目污水为间接排放，厂区分区防渗，故风险物质泄漏导致的地表水、地下水环境风险事故概率较低，主要风险类型为危险物质、原辅料储存使用不当，造成泄漏，以及废机油等油类为易燃物及液氨，遇明火导致火灾、爆炸造成的大气环境风险事故。
风险防范措施要求	<p>A</p> <p>①在厂区的明显位置张贴禁用明火的告示，厂区内应设置移动式泡沫灭火器并设置消防沙箱；</p> <p>②储存物料的桶上应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容；</p> <p>③搬运和装卸化学原料时，应轻拿轻放，防止撞击；</p> <p>④事故发生后，及时转移、撤离或疏散可能受到危害的人员并妥善安置。</p> <p>在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在场内采取导流方式将消防废液统一收集，集中处理。</p> <p>B</p> <p>①加强对化学品运输、储存过程的管理，规范操作和使用规范，降低事故发生概率；储存间及运输车道必须做好地面硬化工作，且库房应做好防雨、防渗漏、防火等措施，并设置围堰，以减轻化学品泄漏造成的危害。</p> <p>②危险废物暂存间风险防范措施</p> <p>危险废物暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求做好基础防渗设置，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数$\leq 10 - 7\text{cm/s}$），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数$\leq 10 - 10\text{cm/s}$；危险废物暂存间要做到防风、防雨、防晒。</p> <p>C</p> <p>项目各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业。</p>
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	项目原辅料及产品均为非危险物质，项目风险等级低，在日常生产过程中，加强安全生产教育，配备消防器材，项目风险对环境的影响在可接受范围内。

（3）环境风险识别

项目在生产和储存过程中风险单元识别见表 4.28。

表 4.28 风险单元及事故类型、后果分析表

风险源分布情况	风险物质	潜在的风险类型	贮存场所事故类型	触发因素	伴生和次生事故及有害产物	影响途径
原料区	不锈钢钝化剂	泄漏	容器破损	容器破损后泄漏	/	土壤、地下水
生产车间液氨储存区	液氨	泄漏	容器破损	容器破损后泄漏	火灾次生/衍生事故	大气、土壤、地下水
危废暂存处	废机油、废液压油、废除油液等	泄漏	容器破损	容器破损后泄漏	火灾次生/衍生事故	大气、土壤、地下水
废气处理设施	油雾	设备故障	设备故障	设备故障	/	大气

(4) 环境风险防范措施

1) 废气处理设施防范措施

若废气处理设施故障，会导致废气未经有效处理直接排放，在短时间内污染物排放量较大，对周边大气环境和居民会造成不利影响。项目应设专人管理废气处理设施，加强巡查管理，定期检查维护，一旦发生故障，及时采取措施，待恢复正常后方可继续运行。

2) 危险废物暂存间泄漏防范措施

- ①项目废机油及含油危险废物定期更换后避免露天存放，需要使用密闭包装桶盛装；
- ②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定；
- ③危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒，地面做好防腐、防渗措施；仓库门口设置漫坡、围堰，需符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求；
- ④不相容的危险废物不能堆放在一起：运输过程中采用桶装，减少发生风险事故可能造成的泄漏量；
- ⑤危废暂存间地面需做好防腐、防渗措施，并设置围堰、防泄漏托盘泄漏控制措机油采用密闭桶装，减少发生风险事故可能造成的泄漏量。

3) 生产车间液氨储存区泄漏防范措施

A.液氨泄漏事故预防措施

- ①在液氨储存区采用非燃烧材料设置管架，防止钢瓶滚动；
- ②液氨储存区设置防晒库棚，保证储存场所阴凉、干燥、通风，防止阳光直射，远离火种、热源；
- ③液氨储存区5米范围内，禁止储放易燃、可燃物质，避免液氨泄漏事故引起燃烧。与性质相抵触的氟、氯及酸类等危险物品分开储存；
- ④在液氨储存区旁设置消防应急物资，设置灭火剂及应急消防沙土，发生火灾事故时可以及时处理；
- ⑤在液氨储存点进行围堰处理，确保发生泄漏、火灾事故时，消防水能得到有效的收

	<p>集，不外泄。项目在厂内设置10个液氨储罐，每个液氨储罐（长2m，直径0.8m）的容积约1m³，故本项目设置高度为1m，容积为16m³的围堰，来收集泄露出来的液氨。</p> <p>在液氨使用工序中，应当注意氨压缩机房的防火要求，在《建筑设计防火规范》GB 50016-2014[2018年版]将氨压缩机房列为乙类火灾危险的厂房，应采用一、二级耐火等级的建筑，《冷库设计标准》GB 50072—2021对氨压缩机房也有专门的设计要求，应当有足够的泄压面积，电气设备要按Q-2（1区）级防爆要求考虑，并设有紧急泄压装置及可供抢救时喷洒水雾的消火栓。配备必要的防毒面具，有条件的可配备空气呼吸器。</p> <p>B. 液氨泄漏事故应急管理要求</p> <p>①预防措施</p> <p>建立健全液氨储存、使用等环节的安全管理制度和操作规程，加强员工培训，提高安全意识和操作技能。</p> <p>定期对液氨储存设备、管道、阀门等进行检查、维护和保养，确保其处于良好的运行状态，防止泄漏发生。</p> <p>安装泄漏检测报警装置，以便及时发现液氨泄漏情况。</p> <p>②应急响应</p> <p>一旦发生液氨泄漏，立即启动应急预案，迅速组织泄漏区域及周边人员疏散至安全地带，设置警戒区域，禁止无关人员进入。</p> <p>应急救援人员应佩戴好防护用品，如正压式空气呼吸器、防化服等，确保自身安全后，迅速查找泄漏源，采取有效措施进行堵漏，如关闭相关阀门、使用堵漏器材等。</p> <p>对泄漏的液氨进行稀释处理，可使用喷雾水枪对泄漏区域进行喷水，加速液氨的挥发和溶解，降低氨气浓度，防止爆炸和中毒事故的发生。</p> <p>③后期处置</p> <p>泄漏事故处理完毕后，对事故现场进行清理和消毒，防止残留的液氨对环境造成污染。</p> <p>对事故原因进行调查分析，总结经验教训，提出改进措施，防止类似事故再次发生。</p> <p>对受伤人员进行及时救治，并对受到影响的人员进行心理疏导和健康检查。</p> <p>4) 原料区泄露防范措施</p> <p>要求按国家标准、行业标准的要求建设原料库房，应配置防渗、防泄漏、防火、防流失等措施，应配有关的安全标志、警示标志，化学品包装（包括外包装件）上粘贴或拴挂化学品安全标签，库区应干净、阴凉、干燥、通风良好、避免阳光直射、远离热源和火源等。</p> <p>5) 火灾事故防范措施</p>
--	---

	<p>①在生产区及各类仓库设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在易燃品堆放的位置；</p> <p>②灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用；</p> <p>③制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对员工的消防知识进行培训，对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训，消防安全管理人员持证上岗；</p> <p>④自动消防系统应定期维护保养，保证消防设施正常运作；</p> <p>⑤对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配；</p> <p>⑥制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道；</p> <p>⑦在仓库设置门槛或漫坡，发生应急事故时产生的废水能截留在仓库或车间内，以免废水对周围环境造成二次污染。</p> <p>因此，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，项目环境风险可大大降低，最大程度减少对环境可能造成危害。</p> <p>项目应对可能造成环境风险突发性事故，制定应急预案，其内容见下表 4.29。</p>
--	---

表 4.29 环境风险突发性事故制定应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	总则	编制目的、编制依据、适用范围和工作原则等
2	概况	本单位的概况、周边环境状况、环境敏感点等
3	本单位的环境危险源情况分析	主要包括环境危险源的基本情况以及可能产生的危害后果及严重程度；
4	应急物资储备情况	针对单位危险源数量和性质应储备的应急物品名和基本储量等。
5	应急组织指挥体系与职责	应急准备措施、环境风险隐患排查和整治措施、预警分级指标、预警发布或者解除程序、预警相应措施等
6	应急处置	应急预案启动条件、信息报告、先期处置、分级响应、指挥与协调、信息发布、应急终止等程序和措施
7	后期处置	善后处置、调查与评估、恢复重建等
8	应急保障	人力资源保障、财力保障、物资保障、医疗卫生保障、交通运输保障、治安维护、通信保障、科技支撑等
9	监督管理	应急预案演练、宣教培训、责任与奖惩等
10	附则	名词术语、预案解释、修订情况和实施日期等
11	附件	相关单位和人员通讯录、标准化格式文本、工作流程图、应急物资储备清单等。
12	记录和报告	设应急事故专门记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理
13	附件	准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料

	<p>(5) 环境风险评价结论</p> <p>项目营运期虽然存在发生风险事故的可能，但概率很低，在预先制定好应急预案的情况下，发生环境风险事故的后果较小。项目应制定一套完整的应急预案，适用于事故发生后的管理，使工作人员明确在事故发生以后，应该采取怎样的应急措施和应急准备，把事故造成的损失降到最低。项目正常经营过程环境风险水平是可以接受的。</p>						
	<p>八、环境监测计划</p> <p>制定环境监测计划的目的是监督各项措施的落实，以便根据监测结果适时调整本项目相关的环境保护行动计划，为环保措施的实施时间和实施方案提供依据。建设单位可委托有环境监测资质的单位进行环境监测工作，监测单位应根据国家环保部颁布的各项导则和标准规定的方法进行采样、保存和分析样品。目前未发布《排污单位自行监测技术指南 黑色金属冶炼和压延加工业》以及《排污许可证申请与核发技术规范 黑色金属冶炼和压延加工业》，可按《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)和参照《排污单位自行监测技术指南 黑色金属冶炼和压延加工业》(征求意见稿)执行。因本项目不存在征求意见稿中所列压延需要监测的工艺内容，本环评暂不作具体环境监测计划，建议按当地生态环境管理部门的具体要求进行。</p>						
	<p>九、环境保护竣工验收</p> <p>项目环保设施按照本报告的要求建设后，建设单位要根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)要求对本项目环境保护设施进行自行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。项目环境保护竣工验收内容及要求详见表 4.30。</p>						

表 4.30 项目环境保护竣工验收内容一览表

处理对象	污染类别	验收内容	数量	验收指标	验收标准	环保投资预算(万元)	实施时间
废水	生活污水	化粪池	1个	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	广西先进装备制造城临时污水处理厂接管标准、广西先进装备制造城(玉林)污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表4的三级标准	1	与工程同步
废气	冷轧废气	围闭集气+油雾过滤器+15m排气筒(DA001)	1套	油雾	《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)表2新建企业大气污染物排放限值	6	
	退火炉废气	8m排气筒(DA002)	1套	颗粒物 二氧化硫 氮氧化物	《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》(环大气[2019]35号)中钢铁企业超低排放指标限值	2	

	噪声	液氨分解废气		氨气	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 标准限值					
		生产过程中机械噪声	采用低噪声设备、减震等措施	等效连续A声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中废油的3类标准	3				
固体废物	废边角料		暂存于一般固废暂存间,收集后出售给物资回收公司综合利用		暂存于危险废物暂存间,定期交由有资质单位处理	1	运营期实施			
	废包装材料									
	含油废水废油									
	含油污泥									
	废除油液									
	废液压油、废机油									
	废含油抹布									
	不能回收利用而废弃的含矿物油的废弃包装物(包括废油桶)									
	废镍催化剂									
生活垃圾		生活垃圾集中收集桶		0.5						
合计					18.5					

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 排气筒	油雾	围闭集气+油雾过滤器+15m 排气筒 (DA001)	《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)表 2 新建企业大气污染物排放限值
	DA002 排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨	8m 排气筒(DA002)	《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》(环大气[2019]35号)中钢铁企业超低排放指标限值;《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)标准限值
地表水环境	生活废水	pH 值、COD、 BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	化粪池	广西先进装备制造城临时污水处理厂接管标准、广西先进装备制造城(玉林)污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 的三级标准
声环境	生产设备	噪声	隔声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固体废物	废不锈钢边角料及废包装材料	售于废弃资源回收站	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求
	危险废物	含油废水废油	暂存于危险废物暂存间,定期交由有资质单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
		含油污泥		
		废除油液		
		废液压油、废机油		
		废含油抹布		
		不能回收利用而废弃的含矿物油的废弃包装物(包括废油桶)		
	职工生活垃圾		集中收集后交给环卫部门集中清运处理	/
土壤及地下水污染防治措施	对厂内生产区的布置进行全面检查,必须严格按照设计规范要求,对建设项目危废暂存间、原料区、生产车间液氨储存区等进行重点防渗,做到做好防酸、防渗、防风、防雨防流失等相应措施,防止污染物直接流入环境中,污染地表水和地下水以及周边土壤。			
生态保护措施	/			

环境风险	/
防范措施	/
其他环境	/
管理要求	/

六、结论

综上所述，项目符合各项政策要求，选址合理可行，项目污染物可达标排放，对周围环境影响不大，能维持当地环境质量现状；符合“三线一单”的要求。只要建设单位切实做好本环评提出的各项环保治理措施，加强环保管理，确保各类污染物达标排放，并严格执行“三同时”制度，从环保角度分析，项目的建设是可行的。

附表 1

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量(固 体废物产生量)①	现有工程许 可排放量 ②	在建工程排放量(固 体废物产生量)③	本项目排放量(固 体废物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排 放量(固体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	油雾	/	/	/	0.072	/	0.072	+0.072
	颗粒物	/	/	/	0.48	/	0.48	+0.48
	二氧化硫	/	/	/	1.92	/	1.92	+1.92
	氮氧化物	/	/	/	4.8	/	4.8	+4.8
	氨	/	/	/	0.025	/	0.025	+0.025
废水	COD	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	BOD ₅	/	/	/	0.13	/	0.13	+0.13
	SS	/	/	/	0.06	/	0.06	+0.06
	NH ₃ -N	/	/	/	0.036	/	0.036	+0.036
固体废物	废边角料	/	/	/	30	/	30	+30
	废包装材料	/	/	/	2	/	2	+2
	废含油抹布	/	/	/	0.4	/	0.4	+0.4

	含油废水废油	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	含油污泥	/	/	/	0.3	/	0.3	+0.3
	废液压油	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	不能回收利用而 废弃的含矿物油 的废弃包装物 (包括废油桶)	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	废镍催化剂	/	/	/	1.0	/	1.0	+1.0
	生活垃圾	/	/	/	5.25	/	5.25	+5.25

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①; 单位: t/a。