

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示稿)

项目名称：柳州市恒新热处理有限公司年产 2000 吨金属零
部件热处理项目

建设单位：柳州市恒新热处理有限公司 (盖章)

编制日期：二〇二六年五月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位广西启天环境科技有限公司（统一社会信用代码91450203MA5PT7P21R）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柳州市恒新热处理有限公司年产2000吨金属零部件热处理项目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）的编制主持人为于翠玉（环境影响评价工程师职业资格证书管理号202305035130000000081，信用编号BH022660），主要编制人员包括于翠玉（信用编号BH022660）、罗秋伦（信用编号BH079044）（依次全部列出）等2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):

2024年4月24日



打印编号: 1776748981000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	msr55j		
建设项目名称	柳州市恒新热处理有限公司年产2000吨金属零部件热处理项目		
建设项目类别	30—067金属表面处理及热处理加工		
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)	柳州市恒新热处理有限公司		
统一社会信用代码	91450203MAEQHC8P7M		
法定代表人 (签章)	张兴华		
主要负责人 (签字)	张兴华		
直接负责的主管人员 (签字)	张兴华		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广西启天环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91450203MA5PT7P21R		
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
于翠玉	20230503513000000081	BH022660	于翠玉
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
于翠玉	结论	BH022660	于翠玉
罗秋伦	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单	BH079044	罗秋伦



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源
和社会保障部、生态环境部批准颁发，
表明持证人通过国家统一组织的考试，
取得环境影响评价工程师职业资格。



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部



姓 名：于翠玉

证件号码：

性 别：女

出生年月：1974年07月

批准日期：2023年05月28日

管 理 号：20230503510000000081



统一社会信用代码
91450203MA5PT7P21R (1-1)

营业执照

(副本)



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 广西启天环保科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 梁庆明

经营范围 一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环保咨询服务；室内空气净化治理；环境保护监测；环境保护专用设备销售；水资源管理；企业管理服务；规划设计管理；土地整治服务；土壤污染治理与修复服务；土地调查评估服务；社会稳定风险评估；水利相关咨询服务；环境应急治理服务；水文服务；安全咨询服务；五金产品零售；机械设备销售；电子产品销售；农副产品销售；工业自动控制系统装置销售；信息系统运行维护服务；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；对外承包工程；建筑材料销售；普通机械设备安装服务；水环境污染防治服务；专用化学产品销售（不含危险化学品）；电子、机械设备维护（不含特种设备）。（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）

注册资本 贰佰万圆整

成立日期 2020年08月20日

住所 广西壮族自治区柳州市柳南区潭中西路16号金都汇1栋1单元3-15、3-16、3-17

登记机关



2025年03月20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

您可以使用手机扫描二维码或访问人社网站https://www.gx12333.net/form/a184dc8809fd466ea141aba7b4ed98ec



柳州市社会保险事业管理中心

社会保险缴费证明

证明编号:

广西启天环境科技有限公司,单位编号: 452663237。该单位于翠玉等1名职工在我中心参加社会保险,已参保缴费,参保缴费情况见附件。

特此证明!

2026年03月23日

备注:

- 1、本证明由参保单位或个人通过经办窗口、网上大厅、自主一体机打印,所盖公章为电子印章。
- 2、本证明涉及个人信息,因个人保管不当或向第三方泄露引起的一切后果由本人自行承担。
- 3、本证明的信息仅供参考,不作为待遇计发的依据。本证明自打印之日起三个月内有效。

附参保人员名单:

序号	姓名	个人编号	身份证号	险种	缴费起始时间
1	于翠玉	452663237	452663237	企业职工基本养老保险	202603-202603
2	于翠玉	452663237	452663237	失业保险	202603-202603
3	于翠玉	452663237	452663237	工伤保险	202603-202603

2026年03月23日

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	26
四、主要环境影响和保护措施	32
五、环境保护措施监督检查清单	74
六、结论	80

附表

附表 建设项目污染物排放量汇总表

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目厂区平面布置图
- 附图 3 项目生活污水排放走向示意图
- 附图 4 项目在《广西柳州汽车城总体规划（2010-2030）-用地规划图》位置图
- 附图 5 柳州市陆域生态环境管控单元分类图（2023 年）
- 附图 6 项目在柳州市城市区域环境空气功能区划分示意图中位置
- 附图 7 项目在柳州市城市区域声环境功能区划示意图（柳东新区）中位置
- 附图 8 项目与 TSP 引用数据监测点位位置关系图
- 附图 9 项目用地及周边环境现状图片资料

附件：

- 附件 1 委托书
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 广西壮族自治区投资项目备案证明

附件 4 标准厂房租赁合同

附件 5 不动产权证书

附件 6 广西壮族自治区环境保护厅《关于印发广西柳州汽车城总体规划(2010-2030)环境影响报告书审查意见的函》（桂环函 [2012] 1294 号）

附件 7 《广西柳州汽车城总体规划(2010-2030)环境影响跟踪评价报告书技术论证意见》

附件 8 广西“生态云”平台建设项目智能研判报告

附件 9 引用检测报告

附件 10 法定代表人身份证复印件

附件 11 责任声明书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	柳州市恒新热处理有限公司年产 2000 吨金属零部件热处理项目		
项目代码	2602-450211-04-01-748799		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广西壮族自治区柳州市鱼峰区冠东路 2 号 5 号厂房一层车间（局部）		
地理坐标	（东经 109 度 34 分 27.108 秒，北纬 24 度 22 分 42.234 秒）		
国民经济行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	三十、金属制品业33-67、金属表面处理及热处理加工-其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 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）	柳东新区发改	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2602-450211-04-01-748799
总投资（万元）	200.00	环保投资（万元）	12.60
环保投资占比（%）	6.30	施工工期	6 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：项目于2025年 08 月开工建设，并于 2026 年 03 月正式投产，未受到相关部门行政处罚。	用地（用海）面积（m ² ）	1040
专项评价设置情况	无		
规划情况	（1）文件名称：《广西柳州汽车城总体规划（2010-2030）》 （2）审查机关：广西壮族自治区人民政府 （3）审查文件名称及文号：2011 年 1 月 31 日《广西柳州汽车城总体规划（2010-2030）》获得自治区人民政府原则上通过。		

规划环境影响评价情况	(1) 文件名称：《广西柳州汽车城总体规划（2010-2030）环境影响报告书》 (2) 审查机关：原广西壮族自治区环境保护厅 (3) 审查文件名称及文号：《关于印发广西柳州汽车城总体规划（2010-2030）环境影响报告书审查意见的函》（桂环函〔2012〕1294号） 2019年5月，柳州市柳东新区管理委员会委托广西柳环环保技术有限公司对广西柳州汽车城总体规划（2010-2030）进行环境影响跟踪评价，编制完成了《广西柳州汽车城总体规划（2010-2030）环境影响跟踪评价报告书》，并通过技术审查。
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《广西柳州汽车城总体规划（2010-2030）》产业定位及用地规划相符性分析 根据《广西柳州汽车城总体规划（2010-2030）》，广西柳州汽车城位于柳州市柳东新区，规划范围包括现雒容镇、雒埠镇、东泉镇部分辖区，总用地面积约 203km²。规划产业定位以汽车整车和零部件生产为主导。 项目位于广西壮族自治区柳州市鱼峰区冠东路 2 号 5 号厂房一层车间（局部），属于 C3360 金属表面处理及热处理加工。项目核心生产工艺包含渗碳、淬火等金属热处理加工工艺，对外承接金属机械零部件热处理加工服务，加工后的成品构件全部作为各类汽车零部件的配套组成部件。项目从事的汽车零部件配套热处理加工，属于《广西柳州汽车城总体规划（2010-2030）》“以汽车整车和零部件生产为主导”的产业发展导向，项目建设与《广西柳州汽车城总体规划（2010-2030）》产业定位相符。 根据《广西柳州汽车城总体规划（2010-2030）-用地规划图》（详见附图 4）可知，项目选址位于二类工业用地内，项目建设与《广西柳州汽车城总体规划（2010-2030）》用地规划相符。

规划及规划环境影响评价符合性分析	2、与《广西柳州汽车城总体规划（2010-2030）环境影响报告书》及其审查意见（桂环函〔2012〕1294 相符性分析 项目与《广西柳州汽车城总体规划（2010-2030）环境影响报告书》及其审查意见（桂环函〔2012〕1294 号）相符性详见表 1-1。 表 1-1 项目与《广西柳州汽车城总体规划（2010-2030）环境影响报告书》及其审查意见相符性分析一览表			
	类别	规划环评及其审查意见相关要求	项目情况	相符性
	产业定位	以汽车整车和零配件生产为主导。	项目属于金属表面处理及热处理加工，对外承接金属机械零部件热处理加工服务，加工后的成品构件全部作为各类汽车、船舶零部件的配套组成部件。	相符
	准入条件	1.具备符合国家要求的生产技术水平进驻的工业企业必须符合我国环境保护要求，优先采用先进的生产工艺和生产设备，其工艺、设备和环保设施应达到国内先进水平。杜绝国内外工艺落后，设备陈旧及污染严重的项目进规划区。现有企业需符合我国环境保护要求以上，否则要加以整改。	项目采用先进的生产工艺和生产设备，工艺、设备和环保设施达到国内环境保护要求。	相符
		2.采用符合国家要求的环境保护技术进驻的工业企业应采用符合国家要求的环境保护技术，特别是使用国家推荐的环境保护技术，优先采用先进的生产工艺和设备。若国外有更加成熟可靠的环保技术和装置，应考虑同时引进相应的环保技术和设施，其技术、经济指标应纳入引进合同，以确保达到国家规定的污染物排放标准。凡不能采用符合国家要求的生产技术水平 and 环保技术的项目，一律不予引进。进规划区企业排放的“三废”必须达到国家及地方的相关排放标准。	项目采用先进的生产工艺和生产设备，采用符合国家要求的环境保护技术，生产过程中各污染物均能达标排放。	相符
		3.具备符合国家要求的环境管理水平进规划区企业应具备符合国家要求的环境管理水平，优先考虑具有良好的、符合国际标准	企业达到国家要求的环境管理水平。	相符

规划及规划 环境影响评价 符合性分 析		ISO14000 要求的环境管理体系的企业。		
		4.采用有效的回收回用技术。入驻企业应尽可能采用有效的回收回用技术，包括余热利用、各种物料回收利用、各类废水回用等。	项目产生的不合格品，经收集后回用于生产，采取了有效的回收回用技术。	相符
	准入 条件	5.入驻企业应符合所在片区产业定位，最好能利用工业区内其它企业的产品、中间产品和废弃物为原料的，或能为其它企业提供生产原料，构成“产品链”、能实现“循环经济”的项目。	项目属于金属表面处理及热处理加工，对外承接金属机械零部件热处理加工服务，加工后的成品构件全部作为各类汽车、船舶零部件的配套组成部件，直接供给区域汽车、船舶零部件制造企业使用，符合所在片区产业定位。	相符
		6.清洁生产水平进驻工业区的企业清洁生产水平必须达到符合国家要求的水平以上。现有企业应进行清洁生产审核，清洁生产水平应达到符合国家要求水平以上，达不到的应加以整改。	企业达到国内一般清洁生产水平。	相符
	入规 划区 的工 业项 目类 型清 单	禁止：制浆造纸、全流程制革、酿造、发酵、冶炼；排放铅、汞、镉、铬、砷和持久性有机污染物项目。主导行业：汽车产业，整车制造、装配；汽车零部件制造；与汽车相关的教育培训产业；汽车展览；与汽车相关的体育休闲产业；汽车交市场。高新材料产业：与汽车产业配套的高新材料研发、制造产业。	项目属于金属表面处理及热处理加工，生产的金属机械零部件主要用于汽车、船舶零配件，符合所在片区产业定位，不属于禁止入园项目。	相符
	根据表 1-1 可知，项目建设与《广西柳州汽车城总体规划(2010-2030)环境影响报告书》及其审查意见（桂环函〔2012〕1294 号）相符。 3、与《广西柳州汽车城总体规划（2010-2030）环境影响跟踪评价报告书》及其技术论证意见相符性分析 项目与《广西柳州汽车城总体规划（2010-2030）环境影响跟踪评价报告书》及其技术论证意见相符性详见表 1-2。			

规划及规划 环境影响评价 符合性分 析	表 1-2 项目与《广西柳州汽车城总体规划（2010-2030）环境影响跟踪评价报告书》 及其技术论证意见相符性分析一览表			
	类别	规划环评及审查意见相关要求	项目情况	相符性
	产业 定位	以汽车整车和零配件生产为主导。	项目属于金属表面处理及热处理加工,生产的金属机械零部件主要用于汽车零配件,符合所在片区产业定位。	相符
	产业 准入	1.具备符合国家要求的生产技术水平进驻的工业企业必须符合我国环境保护要求, 优先采用先进的生产工艺和生产设备, 其工艺、设备和环保设施应达到国内先进水平。杜绝国内外工艺落后, 设备陈旧及污染严重的项目进规划区。现有企业需符合我国环境保护要求以上, 否则要加以整改。	项目采用先进的生产工艺和生产设备, 工艺、设备和环保设施达到国内环境保护要求。	相符
		2.采用符合国家要求的环境保护技术进驻的工业企业应采用符合国家要求的环境保护技术, 特别是使用国家推荐的环境保护技术, 优先采用先进的生产工艺和设备。若国外有更加成熟可靠的环保技术和装置, 应考虑同时引进相应的环保技术和设施, 其技术、经济指标应纳入引进合同, 以确保达到国家规定的污染物排放标准。凡不能采用符合国家要求的生产技术和环保技术的项目, 一律不予引进。进入规划区企业排放的“三废”必须达到国家及地方的相关排放标准。	项目采用先进的生产工艺和生产设备, 采用符合国家要求的环境保护技术, 生产过程中各污染物均能达标排放。	相符
		3.具备符合国家要求的环境管理水平进驻规划区企业应具备符合国家要求的环境管理水平, 优先考虑具有良好的、符合国际标准 ISO14000 要求的环境管理体系的企业。	企业达到国家要求的环境管理水平。	相符
		4.采用有效的回收回用技术 入驻企业应尽可能采用有效的回收回用技术, 包括余热利用、各种物料回收套用、各类废水回用等。	项目产生的可回收利用的固体废物, 采取有效的回收回用技术。	

规划及规划 环境影响评价符合性分析		5.符合产业定位 入驻企业应符合所在片区产业定位，最好能利用工业区内其它企业的产品、中间产品和废弃物为原料的，或能为其它企业提供生产原料，构成“产品链”、能实现“循环经济”的项目。	项目属于金属表面处理及热处理加工，生产的金属机械零部件主要用于汽车零部件，符合所在片区产业定位。	相符
	产业准入	6.清洁生产水平 进驻工业区的企业清洁生产水平必须达到符合国家要求的水平以上。现有企业应进行清洁生产审核，清洁生产水平应达到符合国家要求水平以上，达不到的应加以整改。	企业达到国内一般清洁生产水平。	相符
	工业发展负面清单	1.不符合入园产业定位、且污染物排放较大的工业项目。	项目属于金属表面处理及热处理加工，为金属机械零部件加工，符合所在片区产业定位，且排放的各类污染物均能达标排放。	相符
		2.污水经预处理达不到污水处理厂进水水质要求的项目。	项目无生产废水外排，外排废水主要为生活污水，生活污水依托已建成公用化粪池处理后可达到官塘污水处理厂进水水质要求。	相符
		3.污染物无法达标排放或工业区发展过程中环境容量不能接受的	项目排放的各类污染物均能达标排放。	相符
		4.采用的生产工艺、设备或生产规模不符合国家相关产业政策或行业规范的项目。	项目工艺、设备及生产规模均符合国家相关产业政策或行业规范要求。	相符
		5.规划禁止制浆造纸、冶炼等行业进驻，现有此类企业要逐步实施搬迁，在搬迁前要加强环境管理，提高清洁生产水平、减少污染物排放，实施主要污染物排放总量控制，项目不得实施提升产能等扩建工程。	项目不属于制浆造纸、冶炼等行业。	相符
		6.制糖、化工等行业非规划主导产业，规划亦不禁止，此类企业在符合规划前提下可予以保留，但要不断加强管理，提升生产技术和污染治理水平，确保污染物达标排放。与规划主导产业无关的化学品行业，建议转型或搬迁。	项目不属于制糖、化工等行业。	相符

规划及规划环境影响评价符合性分析		7.引进项目要严格环境准入,要符合国家产业政策。在充分考虑区域环境质量现状基础上,严格引进涉铅、汞、铬、镉和金属砷等重金属污染物项目,不得引进区域环境无容量的项目。	项目符合国家产业政策,不涉及铅、汞、铬、镉和金属砷等重金属。	相符
		8.国家明令淘汰、禁止建设的、列入国务院清理整顿范围、不符合国家产业政策规定的项目严禁进入工业区。	项目不使用国家明令禁止、限制或者淘汰的装置、设备和工艺,不属于《产业结构调整指导目录》(2024年本)鼓励类、限制类、淘汰类项目。	相符
根据表 1-2 可知,项目建设符合《广西柳州汽车城总体规划(2010-2030)环境影响跟踪评价报告书》及其技术论证意见相关要求。				
其他符合性分析	1、与国家产业政策相符性分析 对照《产业结构调整指导目录(2024年本)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第7号),项目行业类别为C3360金属表面处理及热处理加工,主要生产金属机械零部件,所涉及的工艺技术、设备和产品不属于其中的“鼓励类”、“限制类”、“淘汰类”项目。根据《促进产业结构调整暂行规定》(国发〔2005〕40号)第三章 产业结构调整指导目录 第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类,且符合国家有关法律、法规和政策规定的,为允许类”。即项目属于允许建设项目,并经柳东新区发改(项目代码:2602-450211-04-01-748799)备案,符合国家产业政策的要求。 2、与生态环境分区管控相符性分析 根据《柳州市生态环境局关于印发实施柳州市生态环境分区管控动态更新成果(2023年)的通知》(柳环规〔2024〕1号),对柳州市生态环境分区管控成果进行更新调整:调整后,全市共划定101个环境管控单元,分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类,实施分类管控。 ①生态保护红线 柳州市鱼峰区环境管控单元名录详见表 1-3。			

其他符合性分析	表 1-3 柳州市鱼峰区环境管控单元名录			
	行政区域	单元总数	环境管控单元分类	环境管控单元名称
	鱼峰区	3	优先保护单元	广西三门江国家森林公园生态保护红线
				柳江-黔江流域水源涵养生态保护红线
				鱼峰区其他优先保护单元
		6	重点管控单元	广西柳州阳和工业新区重点管控单元
				柳州高新技术产业开发区重点管控单元
				柳州市鱼峰工业区（鱼峰区）重点管控单元
				鱼峰区城镇空间重点管控单元
				鱼峰区布局敏感区重点管控单元
鱼峰区其他重点管控单元				
1	一般管控单元	鱼峰区一般管控单元		
项目位于广西壮族自治区柳州市鱼峰区冠东路2号5号厂房一层车间（局部），根据《广西“生态云”平台建设项目智能研判报告》（详见附件8）及《柳州市陆域生态环境管控单元分类图（2023年）》（详见附件5）可知，项目属于柳州高新技术产业开发区重点管控单元（环境管控单元编号：ZH45020320002）。项目所在地不涉及优先保护单元，不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、湿地公园等特殊生态敏感区，不在饮用水水源保护区范围内，不在生态保护红线范围内，符合生态保护红线管控要求。 ②环境质量底线 根据原广西壮族自治区环境保护厅公布的《2024年柳州市生态环境状况公报》，2024年鱼峰区二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、一氧化碳（CO）、臭氧（O₃）浓度均达到二级标准，因此鱼峰区属于大气环境质量达标区；2024年柳				

其他符合性分析

州市19个国控、非国控断面水质1-12月均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类水质标准。

项目运营期产生的废气、废水、噪声经采取措施后均能达标排放，对区域环境空气、水环境和土壤影响不大。因此，项目运营不会触及环境质量底线要求。

③资源利用上线

项目运营期间所用的资源主要为水、电。项目所在地水资源丰富，用电由区域电网供给，生产及生活用水由区域自来水厂供给，项目年耗电量、耗水量较少，可满足项目需求，项目用地也符合政策规划，故项目符合资源利用上线要求。

④环境准入负面清单

i、与《广西壮族自治区重点生态功能区产业准入负面清单调整方案》（2024年4月）相符性分析

根据《广西壮族自治区重点生态功能区产业准入负面清单调整方案》（2024年4月）可知，项目位于广西壮族自治区柳州市鱼峰区冠东路2号5号厂房一层车间（局部），不属于广西壮族自治区重点生态功能区。

ii、根据《柳州市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）》（环办环评函〔2023〕81号），项目属于柳州高新技术产业开发区重点管控单元（环境管控单元编号：ZH45020320002），项目与柳州高新技术产业开发区重点管控单元生态环境准入及管控要求相符性分析，详见表1-4。

表1-4 项目与柳州高新技术产业开发区重点管控单元生态环境准入及管控要求相符性分析一览表

生态环境准入及管控要求		项目情况	符合性
空间布局约束	1.入园项目必须符合国家、自治区产业政策、供地政策、园区产业定位及园区规划环评结论及审查意见。	项目为C3360金属表面处理及热处理加工，项目建设满足国家、自治区产业政策、供地政策及园区产业定位及规划要求。	项目符合空间布局约束要求

其他符合性分析	空间布局约束	2.禁止引入制浆造纸、冶炼行业，现有的不得实施产能扩建，逐步实施搬迁。	项目不属于制浆造纸、冶炼行业。	项目符合空间布局约束要求
		3.柳州市沁原纸业发展有限公司不得扩建，远期搬迁。	项目不涉及。	
		4.滨江居住带北部靠近柳州市沁原纸业发展有限公司区域，在柳州市沁原纸业发展有限公司搬迁前暂不开发。	项目位于广西壮族自治区柳州市鱼峰区冠东路2号5号厂房一层车间（局部），不靠近柳州市沁原纸业发展有限公司区域。	
		5.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。	项目能效可达到国家、自治区相关标准要求。	
		6.园区周边1公里范围内临近生态保护红线（柳江-黔江流域生态保护红线）生态环境敏感区域，应优化产业布局，控制开发强度，新建、改建、扩建项目要采取切实可行的环保措施，降低对周边生态环境敏感区域的影响。	项目园区周边1公里范围内不涉及临近生态保护红线（柳江-黔江流域生态保护红线）生态环境敏感区域。	
	污染物排放管控	1.有条件的工业聚集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。推动重点行业挥发性有机物（VOCs）污染防治，强化企业精细化管控、无组织废气排放控制以及高效治污设施建设，严格控制挥发性有机污染物排放。	项目不涉及喷涂工序，淬火工序产生的废气经集气罩收集引入水喷淋+油雾净化器+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理达标后通过1根25m（DA001）排气筒排放，对周边环境影响不大。	项目符合污染物排放管控要求
		2.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。	项目不属于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。	
		3.加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。园区内溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用企业制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划。全面推进汽车整车制造底漆、中涂、色漆使用低 VOCs 含量涂料；在汽车零部件、工	项目使用的清洗剂为多种表面活性剂、渗透剂复配的环保产品，不属于VOCs含量原辅材料。	项目符合污染物排放管控要求

其他符合性分析	污染物排放管控	程机械技术成熟的工艺环节,大力推广使用低 VOCs 含量涂料。		求
		4.继续加强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测设备,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。	项目不涉及。	
		5.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。	项目无生产废水外排,外排废水主要为生活污水,生活污水依托官塘污水处理厂处理。	
	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。	项目建成后,将开展环境风险评估,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。有机衔接园区与政府环境应急预案。	项目符合环境风险防控要求
		2.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。	项目采用先进的生产工艺和生产设备,工艺、设备和环保设施达到国内环境保护要求。	
		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;制定、实施自行监测方案,并将监测数据报生态环境主管部门。	项目不属于土壤污染重点监管单位。	
	资源开发利用效率要求	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,现有燃用高污染燃料的设施应在规定期限内停止燃用高污染燃料,改用天然气、液化石油气、电或者其他清洁能源,其余按照《柳州市人民政府关于划定柳州市高污染燃料禁燃区的通告》要求实施管理。	项目生产设备均采用电供能。	项目符合资源开发利用效率要求
由此可知,项目的建设与国家产业政策相符,不属于环境准入负面清单的项目类别。				

其他符合性分析	综上所述，项目的建设符合“三线一单”要求。		
	3、与《市场准入负面清单（2025年版）》相符性分析		
	根据《市场准入负面清单（2025年版）》可知，项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中“禁止”和“许可”类别，为可准入项目。		
	4、与《广西生态保护正面清单（2022）》、《广西生态保护禁止事项清单（2022）》相符性分析		
	根据《广西壮族自治区生态环境厅等部门关于印发〈广西生态保护正面清单（2022）〉和〈广西生态保护禁止事项清单（2022）〉的通知》（桂环发〔2022〕54号）可知，项目不涉及《广西生态保护禁止事项清单（2022）》所列情形。		
	5、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析		
	表 1-5 项目与挥发性有机物无组织排放控制标准相符性分析一览表		
	挥发性有机物无组织排放标准	项目情况	符合性
	1、VOCs 物料储存无组织排放控制要求		
	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	项目不涉及 VOCs 物料储存。	符合
	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口、保持密闭。	项目不涉及 VOCs 物料储存。	符合
	2、VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求		
	粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	项目不涉及 VOCs 物料。	符合
	3、工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求		
	有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排	项目所有工序均在车间内进行，碳氮共渗、淬火（油淬）工序产生的废气经集气罩收集引入水喷淋+油雾净化器+干式过滤器+二级活性炭吸附	符合

其他符合性分析	至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	装置处理达标后通过 1 根 25m（DA001）排气筒排放。	
	4、VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求		
	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	项目有机废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	符合
	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置符合 GB/T16758 的规定。	符合
	VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。	VOCs 废气收集处理系统污染物排放符合 GB16297-1996 排放标准的规定。	符合
	6、与《柳州市挥发性有机物污染防治实施方案》相符性说明 2019 年 8 月，柳州市生态环境局制定了《柳州市挥发性有机物污染防治实施方案》（柳环发〔2019〕179 号），该方案工作目标为：推进挥发性有机物（VOCs）与氮氧化物（NO_x）协同减排，建立 VOCs 污染防治长效机制，大力推动重点行业开展 VOCs 专项治理，坚持突出重点、以点带面、分步实施的原则，加强重点行业工艺过程无组织排放控制和废气治理，提升企业工艺装备水平和 VOCs 污染防治水平。到 2019 年年底，VOCs 污染重点监管企业全部采取有效的预防和控制措施，重点治理项目全部完成，已建治理设施稳定运行，VOCs 排放总量明显下降，稳定达到相关控制标准要求。方案明确治理范围包括工业涂装、化工、木材加工、包装印刷、汽车修理 4S 店等重点行业。 项目属于 C3360 金属表面处理及热处理加工，主要从事金属机械零部件生产，生产过程不涉及工业涂装，不属于《柳州市挥发性有机物污染防治实施方案》（柳环发〔2019〕179 号）中的重点治理行业范围。 8、与《环境保护综合名录（2021 年版）》相符性分析		

其他符合性 分析	项目为 C3360 金属表面处理及热处理加工，不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中“高污染、高环境风险”产品名录的类别。 9、选址合理性分析 项目位于广西壮族自治区柳州市鱼峰区冠东路 2 号 5 号厂房一层车间（局部）。根据不动产权证【桂（2017）柳州市不动产权第 0018266 号】（详见附件 5）可知，该地块用途为工业用地/其他，且根据《广西柳州汽车城总体规划（2010-2030）-用地规划图》（详见附图 4）可知，项目选址位于二类工业用地内。即用地不违反国家的用地政策和鱼峰区的用地规定。 项目选址不涉及饮用水水源保护区、基本农田、自然保护区、风景名胜區、文物古迹等敏感保护目标。因此，该项目选址合理。
---------------------	---

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目建设内容及规模			
	项目总投资 200 万元，租用广西双英实业有限公司已建成厂房作为项目生产厂房，占地面积 1040m ² ，主要购置清洗机、渗碳炉、井式炉、高频炉、回火炉等相关生产设备，根据客户实际需求，对各种不同的金属机械工件进行热处理。项目建成投产后，形成年热处理加工 2000t 金属机械零部件的能力。项目组成详见表 2-1。			
	表2-1 项目组成一览表			
	序号	项目名称	主要建设内容	备注
	一、主体工程			
	1	生产车间	占地面积约 1040 平方米，层高约 10m，砖混结构，内部主要划分为理化室、半成品区、原料区、成品区、检验区、主控室、气罐区、热处理区、喷砂区、办公室、危废间等。	新建，已建成
	二、储运工程			
	1	原料区	在生产车间内划分，主要用于原辅材料暂存。	新建，已建成
	2	成品区	在生产车间内划分，主要用于成品暂存。	新建，已建成
	3	半成品区	在生产车间内划分，主要用于半成品暂存。	新建，已建成
	三、辅助工程			
	1	办公室	在生产车间内划分，主要用于日常办公。	新建，已建成
	四、公用工程			
	1	给水系统	项目用水由市政自来水管网供给。	——
	2	排水系统	项目排水采用雨、污分流制，雨水经厂区雨水沟排入雨水管网；项目无外排生产废水，清洗剂经油水分离器处理后循环使用，不外排，只需定期补充损耗量；淬火工序用水循环使用，不外排，只需定期补充损耗量；喷淋废水循环使用，不外排，只需定期补充损耗量；生活污水依托已建成公用化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8979-1996）三级标准后由市政污水管网输送至官塘污水处理厂进一步处理后排放。	——
	3	供电系统	项目用电由市政电网供给。	——
	五、环保工程			
	1	废气处理	项目碳氮共渗、淬火（油淬）工序产生的废气经集气罩收集引入水喷淋+油雾净化器+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理达标后通过1根25m（DA001）排气筒排放。	新建，已建成
			项目喷砂工序产生的粉尘经喷砂机配套布袋除尘器收集处理后于生产车间内无组织排放。	新建，已建成
	2	废水处理	项目清洗工序的清洗剂经油水分离器处理后循环使用，不外排，只需定期补充损耗量；淬火工序用水均	新建，已建成

建设内容

		循环使用，不外排，只需定期补充损耗量；喷淋废水循环使用，不外排，只需定期补充损耗量；生活污水依托已建成公用化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8979-1996）三级标准后由市政污水管网输送至官塘污水处理厂进一步处理后排放。	
3	固体废物	设立一般固废暂存区（10m²）暂存一般工业固体废物。 设立危废暂存间（10m²）暂存危险废物。	新建，已建成 新建，已建成
4	噪声控制	采取加装隔声罩、基础减振、合理布局、科学管理、厂房隔声等降噪措施。	——

2、主要生产设备

项目主要生产设备及相关信息见表2-2。

表2-2 项目主要生产设备信息一览表

主要生产设备名称	规格/型号	数量	备注
清洗机	CN427-21	1台	清洗
油水分离器	/	1台	油水分离
渗碳炉	1300*800*800	3台	渗碳、淬火
回火炉	1300*800*800/1500*900*850	4台	加热
井式炉	1200*1800	1台	加热
高频炉	A13160	1台	加热
喷砂机	1000*1000*800	1台	喷砂
等温正火线	8300*1200*1100	1条	加热
开放式盐水槽	容积：4m³	1座	淬火

3、主要原辅材料消耗

项目主要原辅材料及消耗情况见表 2-3。

表2-3 项目主要原辅材料及消耗情况一览表

类别	原辅材料名称	年消耗量（t/a）	最大贮存量（t）	贮存方式	用途	备注
原辅材料	金属机械工件	2000	/	/	热处理	均由客户提供
	淬火油	21.0	1.0	桶装	淬火	外购
	氨气	1.0	0.4	钢瓶装	渗碳	外购
	丙烷	10.0	0.5	钢瓶装	渗碳	外购
	甲醇	50.0	1.2	钢瓶装	渗碳	外购
	清洗剂	0.5	0.05	塑料瓶装	清洗	外购
	氯化钠	4.0	0.5	袋装	淬火	外购
	石英砂	3.0	0.5	袋装	喷砂	外购
能源消耗	水	450564.0m³	——	——		全厂
	电	216万kW·h	——	——		全厂

建设内容	主要原辅材料理化性质详见表 2-4。	
	表2-4 主要原辅材料理化性质一览表	
	原辅材料名称	理化特性
	淬火油	本项目所用淬火油为矿物油基淬火介质，主要成分为深度精制矿物油，并复配有抗氧化剂、催冷剂、防锈剂等添加剂，常温下为淡黄色至棕红色透明油状液体，无强烈刺激性气味，不溶于水，密度约0.88~0.90g/cm ³ ，运动粘度适中，闪点（开口）≥180℃，属可燃液体，常温下挥发性较弱，热氧化安定性较好，水分含量低，对金属腐蚀性小；高温淬火作业时挥发量显著增加，易产生油雾及含碳氢化合物等油烟废气，遇明火、高热存在燃烧火灾风险，该物质低毒，长期皮肤接触可对人体产生刺激，泄漏进入环境会污染土壤、水体并形成油膜影响水体溶氧。
	氨气	CAS号：7664-41-7，分子式：NH ₃ ，分子量：17.03，熔点：-77.7℃，沸点：-33.5℃，蒸气压506.62kPa（4.7℃）。常温常压下为无色具有强烈刺激性恶臭的气体，易溶于水、乙醇和乙醚，相对密度小于空气，能与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限为15.7%~27.4%。氨气具有弱碱性和腐蚀性，常温下加压易液化，也可经降温液化成液氨；其蒸气对眼、呼吸道黏膜及皮肤具有强烈刺激和腐蚀作用，吸入高浓度氨气可引起喉头水肿、肺水肿甚至窒息，对人体具有中等毒性。氨气在空气中扩散性较强，若泄漏至环境中会污染空气，溶于水体会后改变水体pH值、影响水生生态。
	丙烷	常温常压下为无色气体，略带轻微烃类特有气味，分子式C ₃ H ₈ ，微溶于水，易溶于乙醇、乙醚等有机溶剂，相对密度大于空气，泄漏后易在低洼处积聚。丙烷属易燃气体，闪点极低，与空气混合能形成爆炸性混合物，爆炸极限为2.1%~9.5%，遇热源、明火、氧化剂有燃烧爆炸危险。其化学性质稳定，基本无毒，但吸入高浓度丙烷可引起头晕、头痛、恶心、呕吐等缺氧窒息症状；丙烷在大气中易扩散降解，对环境水体、土壤直接污染较小，但若发生泄漏遇明火易引发火灾爆炸事故，对周边环境安全及人体健康存在一定风险。
	甲醇	甲醇常温常压下为无色透明液体，具有轻微醇类气味，分子式CH ₃ OH，能与水、乙醇、乙醚等多数有机溶剂互溶，相对密度略大于水。甲醇属易燃液体，闪点低，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，爆炸极限为5.5%~44.0%，遇明火、高热、氧化剂极易引发燃烧爆炸。甲醇具有强毒性，可经呼吸道、消化道及皮肤吸收进入人体，对中枢神经系统具有麻醉作用，可损害视神经及视网膜，严重时可致失明甚至死亡，对人体危害较大。甲醇挥发性较强，泄漏后易挥发进入大气环境，流入水体或渗入土壤会造成环境污染，且在环境中具有一定持续性，对周边大气、水环境及人体健康均存在明显风险。
	清洗剂	为白色或浅黄色液体，pH值：9.0~10.0，组分为多种表面活性剂、渗透剂复配。主要成分为去离子水、脂肪醇聚氧乙烯醚（非离子表面活性剂）、聚乙二醇、有机硅消泡剂、中性缓蚀剂、pH调节剂，不燃、无毒、无腐蚀，对皮肤无刺激，安全性好，易生物降解，具有优越的清洗效果，并可根据不同清洗用途按不同比例稀释及采取不同清洗工艺，抗硬水性强。
	氯化钠	化学式NaCl，外观为无色透明立方晶体或白色结晶粉末，无臭、味咸。相对密度2.165，熔点801℃，沸点1465℃；易溶于水、甘油，微溶于乙醇、液氨，不溶于浓盐酸，在空气中具有轻微吸湿性，其水溶液呈中性。该物质化学性质稳定，常温常压下不易分解、无挥发性、无腐蚀性，不具备可燃性、爆炸性，不属于危险化学品；常温下无废气产生，溶于水后以钠离子、氯离子形式存在，无生物毒性。

4、项目产品方案

项目产品方案详见表2-5。

表2-5 项目产品方案一览表

产品名称			年处理量	备注
工件名称/型号		规格		
金属机械零部件	齿轮（42A0189）	∅ 248.184*57.75	2000t	其中涉及碳氮共渗工艺的产品年处理量为 1400t, 涉及喷砂工艺的产品年处理量为 6t。
	齿轮（41A0962）	∅ 220*131		
	夹片（M15V）	∅ 27.5*41.4		
	行星齿轮（60A0007）	∅ 45*123		
	行星齿轮（60A0288）	∅ 31.95*97		
	行星齿轮（60A8493）	∅ 45.3*118.8		
注：项目金属机械工件均由客户提供，种类繁多且不固定，主要根据客户需求而定。				

5、劳动定员及工作制度

项目劳动定员13人，均不在厂内食宿。项目全年生产300天，实行三班制，每班8h。

6、公用工程

（1）给排水

项目位于广西壮族自治区柳州市鱼峰区冠东路2号5号厂房一层车间（局部），区域内铺设完整自来水管网。项目生产及生活用水接驳区域自来水，供水能力能够满足项目需求。

i、生产用水

项目生产用水主要为清洗工序用水、淬火工序用水及喷淋用水。

①清洗工序用水

清洗工序用水主要为清洗剂调配用水。项目配套有1台清洗机，清洗用的清洗剂与水按5:95的比例混合，项目年使用清洗剂为0.5t，则清洗剂调配用水量为0.03m³/d（9.5m³/a），项目清洗剂经油水分离器处理后循环使用，不外排，只需定期补充损耗量。根据建设单位提供的资料，每季度补充一次清洗剂，约0.05t/次，即清洗剂补充用量为0.2t/a，则定期补充清洗剂调配用水损耗量为0.01m³/d（3.8m³/a）。

②淬火工序用水

根据工件的加工要求，淬火介质分为水和盐水，项目配套有1座4m³的开放式盐水槽及1个1m³清水池，水及盐水均循环使用，不外排，只需定期补充损耗量。盐水槽用水量为3.6m³/d（1080m³/a），水池用水量为0.8m³/d（240m³/a），则项目淬火工序总用水量为4.4m³/d（1320m³/a）。淬火工序水量损耗主要来源于工件表面带液损失及高温蒸发损耗，损耗量按循环水量的10%计，则需补充损耗量为0.44m³/d（132.0m³/a）。

③喷淋用水

废气处理设施喷淋塔用水循环使用，不外排，只需定期补充损耗量。项目喷淋塔气体流量为15600m³/h，液气比为2-4L/m²（参考《碱液喷淋塔脱除HCl与NO_x的液气比优化实验》（李志强等，环境工程学报，2018）），本次评价以4L/m³进行计算，则喷淋用水量62400L/h（即62.4m³/h），运行时间按7200h/a计算，则喷淋用水量约为449280.0m³/a（1497.6m³/d），喷淋用水循环使用，循环使用过程中循环水量会有所损耗，需及时补充，每天损耗2%，平均一周补充一次（每次补充量为150m³），则喷淋用水补充量为30.0m³/d（8985.6m³/a）。

ii、生活用水及生活污水

项目劳动定员13人，均不在厂内食宿。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），不住厂员工生活用水量按50L/人·d计算，则项目员工日常生活用水量为0.65m³/d（195.0m³/a），排放量按用水量的80%计算，则项目生活污水排放量为0.52m³/d（156m³/a）。生活污水依托已建成公用化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8979-1996）三级标准后由市政污水管网输送至官塘污水处理厂进一步处理后排放。

项目用水平衡表详见表2-6。

表2-6 项目给排水平衡表

单位：m³/d

序号	1	2	3	4	小计	合计
用水环节	清洗工序用水	淬火工序用水	喷淋用水	生活用水		
总用水量	0.03	4.4	1497.6	0.65	1501.88	1501.88
输入	新水	0.01	0.44	30.0	0.65	1501.88
	原料带入	0	0	0	0	

建设内容	水量	循环水	0.02	3.96	1467.6	0	1471.58	
	输出水量	循环水	0.02	3.96	1467.6	0	1471.58	1501.88
		损耗水	0.01	0.44	30.0	0.13	30.58	
		排水	0	0	0	0.52	0.52	
		排放方式	不外排				间接排放	——

项目水平衡图见图 2-1。

图 2-1 项目水平衡图（单位：m³/d）

7、厂区平面布置简述

项目位于广西壮族自治区柳州市鱼峰区冠东路 2 号 5 号厂房一层车间（局部），租用已建成厂房划分理化室、半成品区、原料区、成品区、检验区、主控室、气罐区、热处理区、喷砂区、办公室、危废暂存间等，半成品区、原料区、成品区位于车间北面；热处理区位于车间南面；气罐区位于车间南面，办公室位于车间北面，危废暂存间位于车间东北面，各功能区分区明确，且预留通道位置。由此可知，项目厂区平面布置合理，具体平面布置详见附图 3。

项目已于2026年03月建成投产。根据现场踏勘，未发现施工期遗留环境问题。因此，本次环评将只针对运营期环境影响进行评价。

2、运营期工艺流程

项目生产工艺流程及产污环节图见图2-2。

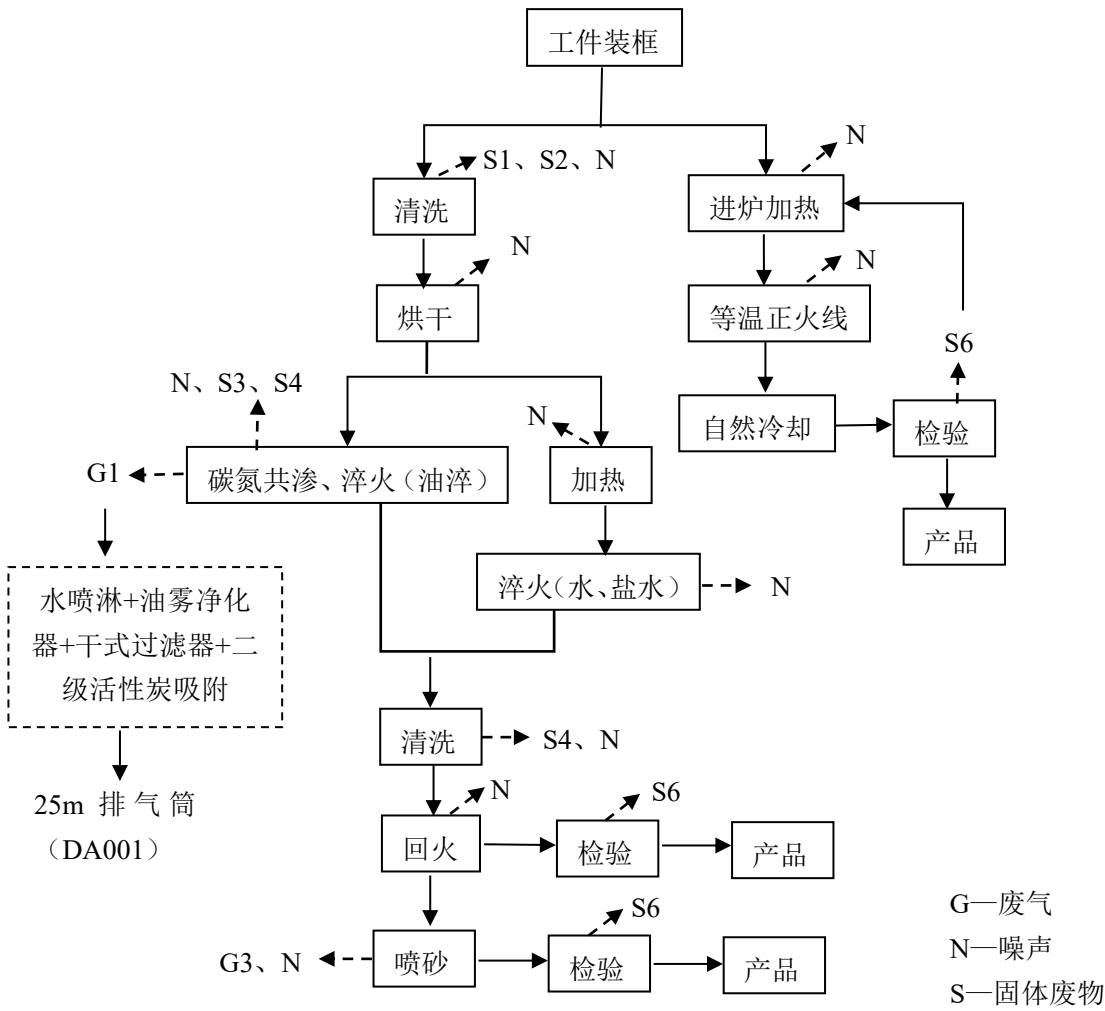


图2-2 项目生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述：

本项目主要根据客户需求，对各类金属机械零部件进行热处理加工，主要有三种加工方案：普通热处理、碳氮共渗淬火（油淬）热处理、淬火（水、盐水）热处理。

（1）普通热处理

部分加工工件装框后进入等温正火线进行热处理，由输送装置依次送入加热区、快冷区、等温区、冷却区完成热处理。工件在加热区内加热至奥氏体化温度并保温，

使金属组织充分奥氏体化；随后进入快冷区，通过强制风冷快速均匀冷却至珠光体转变温度区间；接着进入等温区进行恒温保温，使过冷奥氏体在此温度下完成等温转变，形成均匀稳定的铁素体+珠光体组织；最后工件经空冷后出料，经检验合格后入库，不合格品回用于生产，重新按对应要求进行热处理得到合格产品。此过程会产生不合格品（S6）、噪声（N）。

（2）碳氮共渗、淬火热处理

①清洗

将待处理工件装框后送入专用清洗机，采用配比为5:95的清洗剂与水溶液进行浸泡清洗，去除工件表面杂质；清洗机配套设置油水分离器，实现清洗液中油污与水分分离，清洗剂用水循环使用，不外排，仅定期补充损耗量。此过程会产生噪声（N）、清洗池沉渣（S1）、废清洗剂桶（S2）。

②烘干

清洗完成后的工件送入回火炉，回火炉采用电加热，在 200℃恒温条件下进行烘干处理，去除工件表面残留水分，保障后续碳氮共渗工序质量。此过程会产生噪声（N）。

③碳氮共渗、淬火（油淬）

项目真空密闭渗碳炉为渗碳、淬火的多用炉，渗碳炉采用电加热。需渗碳的工件其渗碳、淬火工序均在真空密闭渗碳炉中完成。部分需要渗碳处理的工件烘干后送入真空密闭渗碳炉中，然后将炉内通过电加热升温至 850-900℃，当升温及各部位均匀加热结束后，采用丙烷、甲醇作为碳源，以氨气、氮气作为氮源，分别通过管道进入炉内。碳氮共渗化学反应过程如下：

渗碳化学过程	
主反应	副反应
$C_3H_8 = (C) + C_2H_6 + H_2 \dots\dots (1)$	
$C_2H_6 = (C) + CH_4 + H_2 \dots\dots (2)$	$CH_4 + H_2O = CO + 3H_2 \dots\dots (1)$
$CH_4 = (C) + 2H_2 (3)$	$CH_4 + CO_2 = 2CO + 2H_2 \dots\dots (2)$
$CH_3OH \rightarrow CO + 2H_2 (4)$	$H_2 + CO_2 = CO + H_2O \dots\dots (3)$
$CO + H_2 = (C) + H_2O \dots\dots (5)$	
$2CO = (C) + CO_2 \dots\dots (6)$	

（C）为活性炭原子，此碳渗入钢中扩散而渗碳

工艺流程和产排污环节	渗氮时氨高温分解为活性〔N〕和 H₂，氨分解率 99%。碳氮共渗时，共渗剂之间将发生合成和分解反应，反应过程如下： $\text{CO}+\text{NH}_3 \rightarrow \text{HCN}+\text{H}_2\text{O}$ $\text{CH}_4+\text{NH}_3 \rightarrow \text{HCN}+3\text{H}_2$ $2\text{HCN} \rightarrow 2[\text{C}]+2[\text{N}]+\text{H}_2$ 根据反应过程可知，渗碳反应过程中将产生 CO 和 H₂。碳氮共渗过程中，在高温条件下（860~900℃），中间产物 HCN 极不稳定，很快会分解形成碳、氮原子，参与渗碳和渗氮。活性碳氮原子被工件表面吸收并向内部扩散，形成共渗表层，由于温度超过 880℃后氮原子的溶入量减少，而碳原子扩散能力强，单质碳在高温下与金属表面发生作用，进入金属表面中，提高金属的含碳量、可塑性，从而获得表层高碳、高氮，心部仍保持原有成分，使渗过碳和氮的工件表面获得很高的硬度，提高其耐磨程度。甲醇、丙烷和氨气以及其分解产物（CO 和 H₂）在 900℃的条件下均为气态，设备通过排气口将炉内未分解气体经自带的点火燃烧装置燃烧处理，渗碳完成后关闭气体阀门并继续排气燃烧，甲醇、丙烷、CO、H₂ 全部燃烧殆尽，燃烧产物主要为 CO₂、N₂、H₂O、氨，加工结束待炉内未分解气体全部排尽后打开炉盖取件。项目在渗碳炉门上方设置集气罩收集废气，经水喷淋+油雾净化器+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后排放，此过程会产生碳氮共渗废气（G1）、噪声（N）。 渗碳工序完成后，工件浸入淬火油中进行淬火冷却，实现工件组织相变，提升表面硬度与力学性能。淬火油循环使用，不外排，只需定期补充损耗量。此过程会产生淬火废气（G1）、噪声（N）、废淬火油桶（S3）、淬火油槽产生的油泥（S4）。 （3）淬火（水、盐水）热处理 部分不需经过渗碳处理的加工件烘干后直接送入加热炉加热（中、大件工件使用井式炉加热，小件工件使用高频炉加热，均使用电能），加热使工件组织充分奥氏体化；加热保温结束后，将工件快速出炉，进入淬火环节。根据工件的加工要求，淬火介质分为水和盐水，项目配套有 1 座 4m³ 的开放式盐水箱及 1 个 1m³ 清水池，水及盐水均循环使用，不外排，只需定期补充损耗量。此过程会产生淬火废气（主要成份为水蒸气，对环境影响不大）、噪声（N）。
-------------------	---

④清洗、回火

淬火后将工件取出，经清洗去除表面残留物，随后送入回火炉，在 150-600℃ 温度下回火，消除淬火内应力，稳定工件性能。回火完成后根据客户需求，需要进行喷砂处理的工件进入下一个喷砂环节，不需要喷砂的工件经检验合格后入库。此过程会产生清洗池沉渣（S1）、油水分离器废油（S4）、噪声（N）。

⑤喷砂

根据客户需求，少部分回火后的工件需进行喷砂处理，去除表面氧化皮与杂物，经喷砂后的工件检验合格后入库。此过程会产生喷砂粉尘（G3）、噪声（N）。

⑥检验、入库

所有工件按要求进行热处理后均经过检验，检验合格后入库。此过程会产生不合格品（S6），不合格品回用于生产，重新按对应要求进行热处理得到合格产品。

3、污染因素识别

项目污染因素识别见表 2-7。

表 2-7 项目污染因素识别一览表

污染物类型	主要污染物	产污环节/设备	治理措施
运营期：			
废气	氨	碳氮共渗	项目碳氮共渗、淬火（油淬）工序产生的废气经集气罩收集引入水喷淋+油雾净化器+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理达标后通过 1 根 25m 排气筒（DA001）排放。
	颗粒物	淬火（油淬）	
	非甲烷总烃	淬火（油淬）	
	颗粒物	喷砂	项目喷砂工序产生的粉尘经喷砂机配套布袋除尘器收集处理后在生产车间内无组织排放。
生产废水	/	清洗	项目清洗工序的清洗剂经油水分离器处理后循环使用，不外排，只需定期补充损耗量。
	/	淬火	项目淬火工序用水循环使用，不外排，只需定期补充损耗量。
	/	废气处理设施	项目喷淋废水循环使用，不外排，只需定期补充损耗量。
生活污水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	员工日常生活	生活污水依托已建成公用化粪池处理达标后由市政污水管网输送至官塘污水处理厂进一步处理后排放。
一般固体废物	废石英砂	喷砂	集中收集后外售处置。
	不合格品	检验	回用于生产，重新按对应要求进行热处理得

工艺流程和产排污环节				到合格产品。
	危险废物	废清洗剂桶	清洗	集中收集后由厂家回收利用。
		清洗池沉渣	清洗	分类收集后暂存于危废暂存间，定期委托具有相关危废处理资质的单位清运处置。
		废油、油泥	清洗、淬火	
		废淬火油桶	淬火	
		废活性炭	废气处理	
		废润滑油	设备运行	
		废润滑油桶	原料包装	
		废含油抹布及手套	设备维修	
	/	生活垃圾	员工日常生活	集中收集后由环卫部门转运处置。
与项目有关的原有环境污染问题	噪声	噪声	设备运行	选用低噪设备，并采取加装隔声罩、基础减振、合理布局、科学管理、厂房隔声等措施。
	与项目有关的原有环境污染问题 本项目所租用厂房为已建成空置厂房，无遗留的环境污染问题，且为新建项目，不存在与本项目有关的原有污染情况。			

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、环境空气质量现状评价

根据柳州市人民政府<关于印发《柳州市城市环境空气功能区划分调整方案》的通知>（柳政规〔2020〕29号），项目所在区域为二类大气环境功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准。

I、空气质量达标判定

根据广西柳州市生态环境局网站公布的《2025 年柳州市生态环境状况公报》可知，距离项目最近的环境空气自动站为市二中，2025 年柳州市鱼峰区监测项目包括二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、臭氧（O₃）及一氧化碳（CO）。其中 SO₂ 年平均浓度为 10μg/m³，NO₂ 年平均浓度为 17μg/m³，PM₁₀ 年平均浓度为 39μg/m³，PM_{2.5} 年平均浓度为 27μg/m³，O₃ 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数为 127μg/m³，一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位数为 0.9mg/m³，均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级浓度限值要求。因此，判定项目所在区域为达标区。

II、基本污染物环境质量现状

根据广西柳州市生态环境局网站公布的《2025 年柳州市生态环境状况公报》可知，2025 年柳州市鱼峰区空气质量现状评价见表 3-1。

表3-1 2025年柳州市鱼峰区空气质量现状评价表

污染物	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	年平均浓度	10	60	16.7	达标
NO ₂	年平均浓度	17	40	42.5	达标
CO	24小时平均 第95百分位数	0.9mg/m ³	4mg/m ³	22.5	达标
O ₃	8小时滑动平均 第90百分位数	127	160	79.4	达标
PM ₁₀	年平均浓度	39	60	65.0	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	27	30	90.0	达标

根据表 3-1 评价结果可知，项目所在区域现状评价指标中各项评价指标均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级浓度限值要求。

III、其他污染物环境质量现状

根据 2023 年 07 月 20 日广西壮族自治区生态环境厅领导信箱“关于环境影响报告表（污染影响类）项目大气特征污染物监测的咨询”的答复：《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（2021 年试行）中提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095）和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则大气环境》（H2.2-2018）附录 D、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据。

本项目排放的特征污染物为非甲烷总烃、颗粒物，其中非甲烷总烃在国家、地方环境空气质量标准中均没有限值要求，不需要进行现状监测。因此，为了进一步了解项目所在区域环境空气质量状况，本次评价引用

测数据（引用报告详见附件 9），项目与 TSP 引用数据监测点位位置关系图详见附件 8。

监测时间为。监测点位位于，引用数据点位及监测时间符合《建设项目环境影响报告表编制指南（污染影响类）》（试行）的要求。监测数据详见下表 3-2。

表 3-2 TSP 监测结果统计表（摘录）

监测点位	监测因子	评价标准（μg/m³）	浓度范围(μg/m³)	最大浓度占标率（%）	达标情况
	TSP	300			达标

根据监测结果，区域大气环境的总悬浮颗粒物（TSP）监测因子满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级浓度限值（TSP 24 小时平均浓度限值：300μg/m³）要求。

2、地表水环境质量现状评价

项目无生产废水外排，生活污水依托已建成公用化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8979-1996）三级标准后由市政污水管网输送至官塘污水处理厂进一步处理后经交雍沟汇入柳江。官塘污水处理厂排污口位于柳江，纳污河段属于柳江工业农业用水区，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

区域环境质量现状	根据广西柳州市生态环境局网站公布的《2025 年柳州市生态环境状况公报》结果，柳州市地表水国控断面 10 个：融江的木洞断面，融江的大洲断面，融江的凤山糖厂断面，浪溪江的浪溪江断面，贝江的贝江口断面，柳江的露塘断面、象州运江老街断面，洛清江的渔村断面，洛江的旧街村断面，石榴河的脚步板洲断面；非国控断面 8 个：都柳江的梅林断面，融江的丹洲、浮石坝下断面，柳江的猫耳山断面，洛清江的百鸟滩、对亭断面，石榴河的大敖屯断面，龙江的北浩断面。其中，丹洲、浮石坝下、猫耳山、对亭、大敖屯和北浩断面每季度进行监测。 2025 年，柳州市 18 个国控、非国控断面水质 1-12 月均达到或优于 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类水质标准。10 个国控断面中，年均评价为 I 类水质的断面 6 个、II类水质的断面 4 个。 3、声环境质量现状评价 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），项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。因此，本次评价不开展保护目标声环境质量现状监测。 4、生态环境现状评价 项目位于广西壮族自治区柳州市鱼峰区冠东路 2 号 5 号厂房一层车间（局部），在广西柳州高新技术产业开发区内，且用地范围内不含有生态环境保护目标。因此，本次评价不进行生态现状调查。 5、电磁辐射 项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目。因此，本次评价无需对电磁辐射现状开展监测与评价。 6、地下水、土壤环境 项目小库房、危废暂存间等，均采取了相应的防渗措施，且根据（http://www.mee.gov.cn/hdjl/hfhz/202008/t20200810_793170.shtml）中华人民共和国生态环境部部长信箱回复“根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防腐防渗（包括硬化）处理无法取样，可不取样监测”。项目场地主要为水泥硬化地面，无法进行取样。因此，项目不开展土壤及地下水环境现状监测。
----------	---

环境
保护
目
标

1、大气环境

根据现场踏勘，项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标见表 3-3。

表3-3 项目厂界外500m范围内大气环境保护目标一览表

敏感点名称	相对方位	与厂界最近距离	环境特征描述	保护级别
双仁屯	西面	440	约 1700 人 饮用自来水	《环境空气质量标准》 （GB3095-2026）二级标准
柳州市消防 培训基地	东面	420	约 120 人 饮用自来水	

2、声环境

根据现场踏勘，项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

根据现场踏勘，项目厂界外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。

4、生态环境

根据现场踏勘，项目用地范围内无生态环境保护目标。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、大气污染物排放标准

①项目碳氮共渗、淬火（油淬）工序产生的废气经集气罩收集引入水喷淋+油雾净化器+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理达标后通过 1 根 25m 排气筒（DA001）排放，其中有组织排放的非甲烷总烃、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度及二级最高允许排放速率限值要求，详见表 3-4；氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值要求，详见表 3-5。

表 3-4 大气污染物综合排放标准限值

污染物	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率，kg/h		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度	二级	监控点	浓度 mg/m³
颗粒物	120	25	14.45	周界外浓度 最高点	1.0
非甲烷总烃	120	25	35		4.0

表 3-5 恶臭污染物排放标准（摘录）

污染物	恶臭污染物排放标准值		厂界标准值
	排气筒高度	排放速率，kg/h	二级，mg/m³
氨	25	14	1.5

污
染
物
排
放
控
制
标
准

②项目无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值，详见表 3-4；氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中二级厂界标准限值，详见表 3-5；其中厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 规定的限值，详见表 3-6。

表 3-6 厂区内挥发性有机物无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	监控点处 1h 平面浓度值	在厂房外设置监控点
	30	监控点处任意一次浓度值	

3、水污染物排放标准

项目清洗工序的清洗剂用水经油水分离器处理后循环使用，不外排，只需定期补充损耗量；淬火工序用水循环使用，不外排，只需定期补充损耗量；喷淋废水循环使用，不外排，只需定期补充损耗量；生活污水依托已建成公用化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8979-1996）三级标准后由市政污水管网输送至官塘污水处理厂进一步处理后排放。详见表3-7。

表 3-7 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）排放限值 （单位：mg/L，pH 值除外）

标准级别	pH值(无量纲)	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
三级	6~9	500	300	400	——

4、固体废物

固体废物的管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定执行。

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）适用范围“采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求”。项目采用包装袋等工具暂存一般工业固体废物，属于库房贮存，即项目一般工业固体废物贮存间应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物贮存设施执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

生活垃圾执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日实施）“第四章 生活垃圾”的有关规定。

污 染 物 排 放 控 制 标 准	5、噪声排放标准 项目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）表 1 中 3 类噪声排放标准限值，详见表 3-8。 表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB（A） <table><tr><th rowspan="2">厂界外声环境功能区类别</th><th colspan="2">时段</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>3</td><td>65</td><td>55</td></tr></table>	厂界外声环境功能区类别	时段		昼间	夜间	3	65	55
厂界外声环境功能区类别	时段								
	昼间	夜间							
3	65	55							
总 量 控 制 指 标	根据国家《“十四五”污染减排综合工作方案编制技术指南》，“十四五”期间国家对化学需氧量、氨氮、氮氧化物和 VOCs 等四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）标准中 5.2.1，对于大气污染物，一般排放口和无组织废气不许可排放量；而根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）标准中 4.5.2.4 表 2 可知，项目废气排放口类型为一般排放口，项目废气不许可排放量，故不设置大气总量控制指标。 项目生活污水经公用化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8979-1996）三级标准后由市政污水管网输送至官塘污水处理厂进一步处理后排放，因此，项目生活污水中污染物总量控制指标纳入污水处理厂总量控制指标，即项目不另设水污染物总量控制指标。								

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	项目已于2026年03月建成投产。根据现场踏勘，未发现施工期遗留环境问题。因此，本次环评将只针对运营期环境影响进行评价。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	1、废气 项目运营过程中产生的大气污染物主要为碳氮共渗、淬火（油淬）工序产生的颗粒物、非甲烷总烃、氨以及喷砂工序产生的粉尘。 （1）废气产排情况 ①碳氮共渗废气 项目真空密闭渗碳炉为渗碳、淬火的多用炉，需渗碳的工件其渗碳、淬火工序均在真空密闭渗碳炉中完成。项目采用丙烷、甲醇作为碳源，以氨气、氮气作为氮源，分别通过管道进入炉内。 项目渗碳反应过程中将产生CO、H₂及中间产物HCN，渗碳工艺中HCN是中间产物，后续通过$2HCN \rightleftharpoons 2[C] + 2[N] + H_2$反应提供活性原子渗入金属，但这是表面吸附态活性原子，非气相自由原子；气相主体仍是N₂、CH₄等稳定物种。设备通过排气口将炉内未分解气体经自带的点火燃烧装置燃烧处理，渗碳完成后关闭气体阀门并继续排气燃烧，甲醇、丙烷、CO、H₂全部燃烧殆尽，燃烧产物主要为CO₂、N₂、H₂O、氨，加工结束待炉内未分解气体全部排尽后打开炉盖取件。燃烧产物主要为CO₂、N₂、H₂O对环境影响较小，因此，本次环评不作定量计算。根据建设单位经验分析及参照同行类项目报告，渗碳气体分解率约99%，约有1%的氨随尾气排出。渗碳工序氨用量为1.0t/a，渗碳工序年生产时间为7200h。则渗碳废气中氨产生量为0.01t/a，产生速率为0.0014kg/h。 项目在渗碳炉炉门上方设置集气罩对产生的废气进行收集，收集效率按30%计 【根据《主要污染物总量减排核算技术指南(2022年修订)》(环办综合函(2022)350号)

运营期环境影响和保护措施	中表2-3 VOCs废气收集效率和治理设施去除率通用系数，符合标准要求的外部集气罩废气收集率为30%。因此，本次评价取30%收集效率进行计算】，经收集的废气（氨：0.003t/a）经水喷淋+油雾净化器+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后通过1根25m（DA001）排气筒排放，引风机设计风量为15600m³/h。则经收集处理后的氨排放量为0.003t/a，排放速率为0.0004kg/h。氨排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2恶臭污染物排放标准值（氨：14kg/h）要求。 未经收集的碳氮共渗废气以无组织排放，则无组织排放的氨排放量为0.007t/a，排放速率为0.0010kg/h。 ②淬火（油淬）废气 淬火工序采用淬火油，在高温过程中会产生少量挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、油雾（以颗粒物计），淬火过程均在真空密闭渗碳炉中进行，淬火产生的废气经渗碳炉排气口排出并点燃，淬火结束时打开炉门取件时，炉体内残留的挥发性有机物、油雾会迅速冒出。故淬火工序产生的污染物为非甲烷总烃、颗粒物。 项目在渗碳炉排气口上方及炉门上方均设置集气罩，集气罩收集到的废气经水喷淋+油雾净化器+干式过滤器+二级活性炭吸附后通过25m排气筒（DA001）排放，设计风量为15600m³/h，年运行时间7200h。 参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年6月9日）中《机械行业系数手册》中“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数表”中“12 热处理”利用原料淬火油进行整体热处理（淬火/回火）时挥发性有机物产污系数为0.01 千克/吨-原料，颗粒物产污系数为200 千克/吨-原料，项目淬火油年用量为21t，年淬火时间按7200h计。则淬火工序非甲烷总烃产生量为2.1×10^{-4}t/a，产生速率为2.92×10^{-5}kg/h；颗粒物产生量为4.2t/a，产生速率为0.5833kg/h。 项目在渗碳炉排气口上方及炉门上方均设置集气罩对产生的废气进行收集，收集效率按30%计【根据《主要污染物总量减排核算技术指南(2022年修订)》(环办综合函(2022)350号)中表2-3 VOCs废气收集效率和治理设施去除率通用系数，符合标
--------------	--

运营期环境影响和保护措施	准要求的外部集气罩废气收集率为30%。因此，本次评价取30%收集效率进行计算】，收集的废气（非甲烷总烃：6.3×10^{-5}t/a；颗粒物：1.26t/a）经水喷淋+油雾净化器+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后通过1根25m（DA001）排气筒排放，二级活性炭吸附对非甲烷总烃的去除率为32.76%【根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年版）中《33金属制品业、34通用设备制造业、35专用设备制造业、36汽车制造业、37铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431金属制品修理、432通用设备修理、433专用设备修理、434铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册》“12 热处理”，其他（吸附法）处理效率为18%，本次评价取18%进行计算，则二级活性炭吸附装置总去除效率为32.76%】；油雾净化器对颗粒物的去除率为90%【根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年版）中《33金属制品业、34通用设备制造业、35专用设备制造业、36汽车制造业、37铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431金属制品修理、432通用设备修理、433专用设备修理、434铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册》“12 热处理”，油雾净化器处理效率为90%，本次评价取90%进行计算】。则经收集处理后的非甲烷总烃排放量为4.2×10^{-5}t/a，排放速率为5.88×10^{-6}kg/h，排放浓度为3.77×10^{-4}mg/m³；颗粒物排放量为0.126t/a，排放速率为0.0175kg/h，排放浓度为1.1218mg/m³。非甲烷总烃、颗粒物排放浓度及排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中最高允许排放浓度（非甲烷总烃：120mg/m³；颗粒物：120mg/m³）及二级最高允许排放速率（非甲烷总烃：35kg/h；颗粒物：14.45kg/h）限值要求。 未经捕集的废气以无组织排放，则无组织排放的非甲烷总烃排放量为1.47×10^{-4}t/a，排放速率为2.04×10^{-5}kg/h；颗粒物排放量为2.94t/a，排放速率为0.4083kg/h。 ③喷砂粉尘 项目根据客户需求，少部分回火后的工件需进行喷砂处理，去除表面氧化皮与杂物。项目喷砂用的原料石英砂年用量为3t，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年版）中《33金属制品业、34通用设备制造业、35专用设备制造业、36汽车制造业、37铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431金属制品修理、432通用设备修理、433专用设备修理、434铁路、船舶、航空航天
--------------	--

等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册》“06 预处理”中，抛丸、喷砂、打磨、滚筒工艺产生的颗粒物的产污系数为 2.19kg/t-原料，年喷砂时间按 3000h 计，则项目喷砂工序颗粒物的产生量为 0.0066t/a，产生速率为 0.0022kg/h。

项目喷砂机配套有布袋除尘器，且喷砂过程是密封操作，粉尘收集效率按 100% 计算，根据《三废处理工程技术手册》（化工出版社）第二篇第五章第四节中对过滤除尘器的除尘效率分析可知，其除尘效率一般在 90%~99%，其中布袋除尘器除尘效率一般可达 99%，甚至可达 99.99%以上，本项目喷砂机配套布袋除尘器处理效率按 90%计算，由于布袋除尘器未设置排气筒，粉尘经处理后在生产车间内无组织排放，排放量为 0.0007t/a，排放速率为 9.72×10^{-5} kg/h。

（2）废气处理措施及可行性分析

项目碳氮共渗、淬火（油淬）工序产生的废气经集气罩收集引入水喷淋+油雾净化器+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后通过1根25m排气筒（DA001）排放；喷砂工序产生的粉尘经喷砂机配套布袋除尘器收集处理后在生产车间内无组织排放。

①根据《“三废”处理工程技术手册（废气卷）》中实践研究数据，一般氢碳比 0.3 以上，燃烧较彻底，项目尾气中氢碳比完全满足彻底燃烧的条件，燃烧完全的最终产物为水蒸汽、二氧化碳。因此，采取燃烧处理的方式处理渗碳炉尾气技术可行。

②项目为C3360金属表面处理及热处理加工，所采用的油雾净化器为《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020）中推荐的可行性技术；二级活性炭吸附装置为《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）4.5.2.1中所推荐的可行技术。项目所采用的油雾净化器净化效率参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年版）中《33金属制品业、34通用设备制造业、35专用设备制造业、36汽车制造业、37铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431金属制品修理、432通用设备修理、433专用设备修理、434铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册》“12 热处理”，油雾净化器处理效率为90%，本次评价取90%进行计算；活性炭吸附效率参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年

版)中《33金属制品业、34通用设备制造业、35专用设备制造业、36汽车制造业、37铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431金属制品修理、432通用设备修理、433专用设备修理、434铁路、船舶、航空航天等运输设备修理(不包括电镀工艺)行业系数手册》“12 热处理”,其他(吸附法)处理效率为18%,因此项目活性炭处理效率为18%,则二级活性炭吸附装置总去除效率为32.76%。综上,项目所采用的二级活性炭吸附装置具有实施可行性。

③本次评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的AERSCREEN 模型对无组织排放污染源进行估算预测。估算模型参数见表 4-1。

表 4-1 估算模型中采用的计算参数一览表

项目		工况		
生产车间	污染物名称	氨	非甲烷总烃	颗粒物
	源强 (kg/h)	0.0010	2.04×10^{-5}	0.4084
	面源长度(m)	51.0		
	面源宽度(m)	20.4		
	面源高度(m)	10.0		
参数		取值		
城市农村/ 选项	城市/农村	城市		
	人口数/(城市 人口数)	91100		
最高环境温度		39.20°C		
最低环境温度		-3.80°C		
土地利用类型		阔叶林		
区域湿度条件		潮湿		
是否考虑 地形	考虑地形	否		
	地形数据分 辨率(m)	——		
是否考虑 海岸线熏 烟	考虑海岸线 熏烟	否		
	海岸线距离 /km	——		
	海岸线方向/°	——		

项目无组织排放污染源预测结果见表4-2。

表4-2 项目无组织污染源估算模型计算结果表

下风向距离/m	氨	非甲烷总烃	颗粒物
	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		
1	0.3414	0.6951E-02	138.3
25	0.7436	0.1514E-01	301.2
50	0.7946	0.1618E-01	321.9

75	0.5049	0.1028E-01	204.5
100	0.3492	0.7109E-02	141.4
125	0.2598	0.5290E-02	105.2
150	0.2036	0.4145E-02	82.46
200	0.1379	0.2808E-02	55.86
300	0.7943E-01	0.1617E-02	32.17
400	0.5370E-01	0.1093E-02	21.75
500	0.3962E-01	0.8067E-03	16.05

根据AERSCREEN模型进行估算预测结果可知，项目无组织排放的氨、非甲烷总烃、颗粒物最大落地浓度分别为 $0.7946\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $0.1618\text{E-}01\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $321.9\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，其非甲烷总烃排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2二级标准（非甲烷总烃 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）限值要求；颗粒物排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2二级标准（颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）限值要求；氨排放浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1中二级厂界标准限值（氨 $\leq 1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ）限值要求，对周边环境影响不大。

（3）排气筒设置合理性分析

①根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“7.1 排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围200m半径范围的建筑5m以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格50%执行”。本项目排气筒周围半径200m距离内最高建筑物为厂区内的厂房，高度为20m，项目排气筒高度为25m，高出5m，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中7.1的有关要求。

②根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）“5.3.5 排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右”。

表 4-3 项目各排气筒内径、出口流速一览表

排气筒编号	排气筒高度（m）	排气筒内径（m）	设计风量（ m^3/h ）	出口流速（m/s）
DA001	25	0.60	15600	15.3

根据表 4-3 可知，项目排气筒出口流速符合《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）中 5.3.5 的有关要求。

运营期环境影响和保护措施	(4) 监测计划 根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ 1121-2020）等相关要求，项目运营期废气污染源监测计划详见表 5-1。
--------------	---

项目运营期有组织废气排放情况见表 4-4.1。

表4-4.1 项目运营期大气污染物有组织排放汇总表

产污设施	产污环节	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率(%)	排放状况			排放方式	执行标准		是否为可行技术
			浓度(mg/m³)	速率(kg/h)	产生量(t/a)			浓度(mg/m³)	速率(kg/h)	排放量 (t/a)		浓度(mg/m³)	速率(kg/h)	
渗碳炉	碳氮共渗	氨	/	0.0004	0.003	水喷淋+油雾	/	/	0.0004	0.003	有组织	/	14	/
	淬火（油淬）	非甲烷总烃	5.61×10 ⁻⁴	8.75×10 ⁻⁶	6.3×10 ⁻⁵	净化器+干式	32.76	3.77×10 ⁻⁴	5.88×10 ⁻⁶	4.2×10 ⁻⁵		120	35	是
	淬火（油淬）	颗粒物	11.22	0.175	1.26	过滤器+二级活性炭吸附	90	1.1218	0.0175	0.126		120	14.45	是

项目废气排放口基本情况见表4-4.2。

表 4-4.2 项目废气排放口设置情况

序号	处理工序	主要污染物	处理工艺	排气筒编号	排气筒坐标	风量（m³/h）	排放时间	高度(m)	内径（m）	温度(℃)	排气口类型
1	碳氮共渗、淬火（油淬）	氨、颗粒物、非甲烷总烃	水喷淋+油雾净化器+干式过滤器+二级活性炭吸附	DA001	东经：109°34'27.089" 北纬：24°22'41.827"	15600	7200h/a	25	0.30	35	一般排放口

项目运营期无组织废气排放情况见表 4-5。

表4-5 项目运营期大气污染物无组织排放汇总表

编号	污染源位置	污染工序	污染物名称	污染物排放量 (t/a)	排放速率(kg/h)
1	生产车间	碳氮共渗	氨	0.007	0.0010
2		淬火（油淬）	非甲烷总烃	1.47×10^{-4}	2.04×10^{-5}
3		淬火（油淬）、喷砂	颗粒物	2.9407	0.4084

（5）非正常工况

项目采用成熟可靠的废气净化措施（二级活性炭吸附装置、油雾净化器），设备发生故障的情况较少，但设备发生故障的情况确实存在。活性炭饱和会降低对有机废气的吸附效率，油雾净化器设备故障会降低颗粒物的净化效率。结合项目情况，可能出现的非正常排放情况为活性炭对有机废气的吸附净化效率降至0，油雾净化器对颗粒物的净化效率为0。每年非正常排放发生频次按2次。若出现故障，检修人员可立即到现场进行维修，一般操作在30分钟内基本上完成，预计最长不会超过60分钟。项目污染源非正常排放情况见表4-6。

表4-6 项目污染源非正常排放情况汇总表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率(kg/h)	非正常排放浓度(mg/m ³)	非正常排放量 (t/a)	达标情况	单次持续时间	年发生频次	应对措施
渗碳炉	二级活性炭吸附装置故障，处理效率为0	氨	0.0004	/	8×10^{-7}	达标	1h	2次	停止生产，及时修理设备
		非甲烷总烃	8.75×10^{-6}	5.61×10^{-4}	1.75×10^{-8}	达标			
	油雾净化器故障，净化效率为0	颗粒物	0.175	11.22	0.0004	达标			

运营期环境影响和保护措施	2、废水 项目运营期用水主要为生产用水及员工日常生活用水。 i、生产用水 项目生产用水主要为清洗工序用水、淬火工序用水及喷淋用水。 ①清洗工序用水 项目清洗工序用水主要为清洗剂调配用水。项目配套有1台清洗机，清洗用的清洗剂与水按5:95的比例混合，项目年使用清洗剂为0.5t，则清洗剂调配用水量为$0.03\text{m}^3/\text{d}$ ($9.5\text{m}^3/\text{a}$)，项目清洗剂经油水分离器处理后循环使用，不外排，只需定期补充损耗量。根据建设单位提供的资料，每季度补充一次清洗剂，约0.05t/次，即0.2t/a，则定期补充损耗量用水量为$0.01\text{m}^3/\text{d}$ ($3.8\text{m}^3/\text{a}$)。 ②淬火工序用水 根据工件的加工要求，淬火介质分为水和盐水，项目配套有1座4m^3的开放式盐水槽及1个1m^3清水池，水及盐水均循环使用，不外排，只需定期补充损耗量。盐水槽循环水量为$3.6\text{m}^3/\text{d}$ ($1080\text{m}^3/\text{a}$)，水池循环水量为$0.8\text{m}^3/\text{d}$ ($240\text{m}^3/\text{a}$)，则项目淬火工序总循环水量为$4.4\text{m}^3/\text{d}$ ($1320\text{m}^3/\text{a}$)。淬火工序水量损耗主要来源于工件表面带液损失及高温蒸发损耗，损耗量按循环水量的10%计，则需补充损耗量为$0.44\text{m}^3/\text{d}$ ($132.0\text{m}^3/\text{a}$)。 ③喷淋用水 废气处理设施喷淋塔用水循环使用，不外排，只需定期补充损耗量。项目喷淋塔气体流量为$15600\text{m}^3/\text{h}$，液气比为$2\text{-}4\text{L}/\text{m}^3$（参考《碱液喷淋塔脱除HCl与NO_x的液气比优化实验》（李志强等，环境工程学报，2018）），本次评价以$4\text{L}/\text{m}^3$进行计算，则喷淋用水量$62400\text{L}/\text{h}$（即$62.4\text{m}^3/\text{h}$），运行时间按7200h/a计算，则喷淋用水量约为$449280.0\text{m}^3/\text{a}$ ($1497.6\text{m}^3/\text{d}$)，喷淋用水循环使用，循环使用过程中循环水量会有所损耗，需及时补充，每天损耗2%，平均一周补充一次（每次补充量为150m^3），则喷淋用水补充量为$30.0\text{m}^3/\text{d}$ ($8985.6\text{m}^3/\text{a}$)。 ii、生活用水及生活污水 项目劳动定员13人，均不在厂内食宿。根据《建筑给水排水设计标准》
--------------	--

（GB50015-2019），不住厂员工生活用水量按 50L/人·d 计算，则项目员工日常生活用水量为 0.65m³/d（195.0m³/a），排放量按用水量的 80%计算，则项目生活污水排放量为 0.52m³/d（156m³/a）。生活污水依托已建成公用化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8979-1996）三级标准后由市政污水管网输送至官塘污水处理厂进一步处理后排放。

项目生活污水中各污染物浓度参考《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材-社会区域类环境影响评价(2007版)》中的生活污水水质浓度：COD：350mg/L、SS：250mg/L、BOD₅：250mg/L、氨氮：30mg/L。根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）及《化粪池污水处理能力研究及其评价》（兰州交通大学学报，王红燕、李杰等，2009年2月 第28卷 第1期），化粪池对各污染物的去除效率：COD：40%~50%，SS：60%~70%，BOD₅：51.1%，NH₃-N：1%。本次评价化粪池对各污染物的去除效率分别取：COD：40%，SS：60%，BOD₅：51.1%，NH₃-N：1%。项目生活污水经化粪池处理前后出水水质情况见表4-7。

表 4-7 项目生活污水中污染物产排情况一览表

废水名称	生活污水：156m ³ /a			
污染物种类	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
产生浓度（mg/L）	350	250	30	250
产生量（t/a）	0.0546	0.0390	0.0047	0.0390
化粪池处理效率（%）	40	51.1	1	60
排放浓度（mg/L）	210	122	29.7	100
排放量（t/a）	0.0328	0.0191	0.0046	0.0156
《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 三级标准	≤500mg/L	≤300mg/L	——	≤400mg/L
达标情况	达标	达标	达标	达标

项目生活污水依托已建成公用化粪池处理后各污染物（氨氮除外）排放浓度均能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求，氨氮无限值要求。

（2）废水处理措施及可行性分析

项目清洗工序的清洗剂循环使用，不外排，只需定期补充损耗量；淬火工序用水均循环使用，不外排，只需定期补充损耗量；喷淋废水循环使用，不外排，

运营期环境影响和保护措施	只需定期补充损耗量；生活污水依托已建成公用化粪池处理后由市政污水管网输送至官塘污水处理厂进一步处理后排放。 i、化粪池可行性分析 化粪池是处理粪便并加以过滤沉淀的设备，其原理是固化物在池底分解，上层的水化物体，进入管道流走，防治了管道堵塞，给固化物体（粪便等垃圾）有充足的时间水解，污水首先由进水口排到第一格，在第一格里比重较大的固体物及寄生虫卵等物沉淀下来，开始初步的发酵分解，经第一格处理过的污水可分为三层：糊状粪皮、比较澄清的粪液和固体状的粪渣。经过初步分解的粪液流入第二格，而漂浮在上面的粪皮和沉积在下面的粪渣则留在第一格继续发酵。在第二格中，粪液继续发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣厚度比第一格显著减少，流入第三格的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三格功能主要起暂时储存已基本无害的粪液作用。 项目生活污水水质较为简单，污染物浓度低，主要采用化粪池进行处理，化粪池总容积为 10m^3，尚有余量 4.25m^3。项目生活污水排放量为 $0.52\text{m}^3/\text{d}$，化粪池足够容纳项目生活污水，且经化粪池处理后各项污染物（氨氮除外）排放浓度均能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求，氨氮无限值要求。因此，项目生活污水采用化粪池进行处理，具有可行性。 ii、依托官塘污水处理厂可行性分析 柳州市官塘污水处理厂位于柳州市南寨村的东南面，近期(一期、二期)收纳污水范围为官塘中心片区、花岭片区、洛埠镇及雒容镇区域，远期收纳范围为雒容镇北部、南部区域及洛清江以东区域，规划总面积 121km^2。官塘污水处理厂规划占地面积 212843.47m^2，本项目位于广西壮族自治区柳州市鱼峰区冠东路2号5号厂房一层车间（局部），属于官塘污水处理厂污水管网接纳范围。官塘污水处理厂设计总处理能力为 $25\text{万 m}^3/\text{d}$，分期进行建设；一期工程设计处理能力为 $4\text{万 m}^3/\text{d}$，采用改良型卡式氧化沟+二沉池+高效沉淀池+精密过滤滤池+消毒工艺，设计进水水质 COD_{Cr}、BOD_5、SS、$\text{NH}_3\text{-N}$、TN 和 TP 的浓度分别为 350mg/L、200mg/L、200mg/L、30mg/L、40mg/L、4mg/L，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放
--------------	--

运营期环境影响和保护措施	标准》一级 A 标准后排入交壅沟，再汇入柳江。一期工程于 2018 年 12 月通过了柳州市柳东新区行政审批局的竣工验收。官塘污水处理厂二期工程位于一期工程生物池西侧，官塘污水处理厂二期工程位于官塘污水处理厂二期工程位于一期工程生物池西侧，主要建设内容为新建细格栅间及旋流沉砂池、改良型卡式氧化沟、二沉池、配水排泥井及污泥泵房等，同时增加、更换粗格栅间及进水泵房、紫外线消毒渠、加药间、污泥浓缩脱水车间、二次提升泵房、精密过滤滤池、加药间等内的设备；将污水处理能力由 4 万 m³/d 提高至 8 万 m³/d，官塘污水处理厂二期工程建成后，近期收纳范围将在一期工程基础上增加：洛埠镇、中欧产业园以及会展南路以南、新福路以西至新区辖区西南边界区域。官塘污水处理厂二期工程已于 2025 年底建设完毕，目前处于试运行阶段。 目前官塘污水处理厂尚有 3.2 万 m³/d 处理余量，项目新增污水的排放量为 0.52m³/d，排水量较小，占官塘污水处理厂剩余污水处理量比例为 0.002%，官塘污水处理厂有足够能力接纳本项目所排放的污水。且项目生活污水各污染物排放浓度均满足官塘污水处理厂进水水质浓度要求，废水中未含有毒有害特征水污染物。 根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）附录G要求，项目废水污染物、治理措施及排放口等相关信息详见表4-8至表4-11。 （3）监测计划 根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）相关要求，生活污水不纳入自行监测计划内。
--------------	---

表 4-8 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS NH ₃ -N	官塘污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	TW001	化粪池	沉淀、厌氧发酵	DW001	☒ 是 ☐ 否	☐ 主要排放口 ☒ 一般排放口

表 4-9 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标 ^a		废水排放量/（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 ^b	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度/（mg/L）
1	DW001	东经 109°34'26.047"	北纬 24°22'42.136"	0.0156	官塘污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	——	官塘污水处理厂	COD	50
									BOD ₅	10
									SS	10
									NH ₃ -N	5

^a 对于排至厂外公共污水处理系统的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标。

^b 指厂外城镇或工业污水集中处理设施名称，如×××生活污水处理厂、×××化工园区污水处理厂等。

^b 指厂外城镇或工业污水集中处理设施名称，如×××生活污水处理厂、×××化工园区污水处理厂等。

表 4-10 废水污染物排放执行标准表

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 ^a
			《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
1	DW001	COD	500mg/L
		BOB ₅	300mg/L
		SS	400mg/L
		NH ₃ -N	——
a 指对应排放口需执行的国家或地方污染物排放标准以及其他按规定商定建设项目水污染物排放控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值。			

表 4-11 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	日排放量（t/d）	年排放量/（t/a）
1	DW001	COD	210	2.35×10 ⁻⁴	0.0328
		BOB ₅	122	1.37×10 ⁻⁴	0.0191
		SS	100	1.12×10 ⁻⁴	0.0156
		NH ₃ -N	29.7	3.33×10 ⁻⁵	0.0046
全厂排放口合计		COD			0.0328
		BOB ₅			0.0191
		SS			0.0156
		NH ₃ -N			0.0046

运营期环境影响和保护措施	3、固体废物 (1) 固体废物产生情况 项目运营期产生的固体废物主要为一般固体废物（不合格品）和危险废物（废清洗剂桶、清洗池沉渣、废油、油泥、废淬火油桶、废活性炭、废润滑油、废润滑油桶、废含油抹布及手套）。 ①不合格品 项目检验过程中会产生不合格品，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年版）中《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册》“一般工业固体废物和危险废物产污系数核算表-33 金属制品业”中金属表面处理及热处理加工一般工业废物产生系数为 2.35kg/t-产品，则不合格品产生量为 4.7t/a，不合格品回用于生产，重新按对应要求进行热处理得到合格产品。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2025）4.3 下列拟通过修复、加工后按原始用途使用的物质，不属于固体废物：“4.3 b）其他满足以下任意条件，采用清洁、整形、修补、更换零部件、添加有效成分方法修复、加工，恢复或提升原有使用功能的物品：1)）通过原生产企业，或厂商授权维修企业、使用方外包维修企业恢复或提升原有使用功能后，返回原使用者使用或原生产企业作为返修产品出售的物品。” 综上，不合格品符合 4.3 b）1）条件，不作为固体废物管理。 ②废清洗剂桶 项目清洗工序采用配比为5:95的清洗剂与水溶液进行浸泡清洗，去除工件表面油污、铁屑及杂质，此过程会产生废清洗剂桶。清洗剂规格为25kg/桶，项目清洗剂年用量为0.5t/a，每个空桶重量约1.4kg，则废清洗剂桶产生量为0.028t/a，由生产厂家回收再利用。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2025）4.2 下列生产、生活和其他活动中满足使用用途要求，按原始用途使用的物质，不属于固体废物：“4.2.2销售、流通和使用过程中的下列物质：b）不需要任何修复、加工，或存在功能缺陷但已恢复其原有使用功能的耐久性消费品（包含机电产品及零部件、元器
--------------	---

运营期环境影响和保护措施	件、生产装置、总成、容器)。销售、流通过程中该类物质还应同时满足以下所有条件：1) 具备完整的使用功能；2) 跨境销售、流通中，还应符合接收国家、地区对此类物品功能更新换代的要求，具有市场需求且未被淘汰；3) 满足后续使用对外观、性能和完整性的要求；4) 成批销售的物品需根据销售要求清洁、分类、包装。” 综上，废清洗剂桶符合4.2.2 b) 条件，不作为固体废物管理。 ③清洗池沉渣 项目清洗工序在进行工件清洗时，工件表面的金属碎屑被洗脱并沉淀在清洗池底。沉渣产生量按工件年处理量的 0.01%计，项目金属机械零部件年处理为 2000t，则沉渣产生量为 0.2t/a，属于危险废物。废物类别为 HW17 表面处理废物，废物代码为 336-064-178。项目产生的沉渣暂存于危废暂存间，定期委托具有相关危废处理资质的单位清运处置。 ④废油、油泥 项目清洗工序配套油水分离器，定期处理油水分离器会产生废油；淬火工序的淬火油循环使用，定期清理淬火油槽会产生油泥。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年版）中《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册》“一般工业固体废物和危险废物产污系数核算表-33 金属制品业”中金属表面处理及热处理加工危险废物(矿物油)产生系数为 1.3kg/t-产品，则废油及油泥的产生量为 2.6t/a，属于危险废物。废物类别为 HW17 表面处理废物，废物代码为 336-064-178。项目产生的废淬火油采用特定容器（闭口铁油桶）盛装，暂存于危废暂存间，定期委托具有相关危废处理资质的单位清运处置。 ⑤废淬火油桶 项目淬火工序使用淬火油，此过程会产生淬火油桶。项目淬火油年用量 21 吨，淬火油循环使用，只需定期补充损耗量。根据前文分析可知，项目废淬火油产生量为 2.6t/a，即淬火油损耗量按 2.6t/a 计，淬火油规格为 170kg/桶，每个淬火油空桶重
--------------	---

量约 17kg，则废淬火油桶产生量为 0.26t/a，属于危险废物。废物类别为 HW08 矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08。项目产生的废淬火油桶暂存于危废暂存间，定期委托具有相关危废处理资质的单位清运处置。

⑥废活性炭

项目采用二级活性炭吸附装置净化生产过程中产生的有机废气，此过程将产生废活性炭。参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中 6.3.3.3 采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s，废气停留时间保持 0.5-1s，装填厚度不宜低于 600mm（即气体流速*停留时间， $1.20 \times 0.5 = 0.6\text{m} = 600\text{mm}$ ）。项目炭箱处理风量为 $15600\text{m}^3/\text{h}$ ，则所需过炭面积（吸附截面积） $S = 15600\text{m}^3/\text{h} \div 1.2\text{m/s} \div 3600 = 3.61\text{m}^2$ ，蜂窝炭密度按 $350\text{kg}/\text{m}^3$ 计算，则项目所需活性炭填充量为 $3.61\text{m}^2 \times 0.6\text{m} \times 350\text{kg}/\text{m}^3 = 758.1\text{kg}$ 。参考《东莞市工业有机废气治理用活性炭更换技术指引》（试行）中活性炭更换周期计算公式：

$$T = \frac{M \times s \times 10^6}{c \times Q \times t}$$

式中：

T——更换周期，d；

M——活性炭的用量，kg；

s——动态吸附量，%；（一般取值 15%）

c——进口的 VOCs 浓度， mg/m^3 ；（按以下顺序优先采用按照监测规范要求获取的有效连续在线监测数据、便携式监测仪器现场执法监测数据、监督性监测数据、竣工验收监测数据及委托监测机构开展手动监测数据）

Q——风量， m^3/h ；

t——运行时间，h/d。

根据前文分析可知项目非甲烷总烃进口浓度（产生浓度）为 $5.61 \times 10^{-4}\text{mg}/\text{m}^3$ ，通过上式计算得出活性炭更换周期 $T = 758.1\text{kg} \times 15\% \times 10^6 \div ((5.61 \times 10^{-4}\text{mg}/\text{m}^3) \times 15600\text{m}^3/\text{h} \times 24\text{h}/\text{d}) = 541401\text{d}$ 。而参考《东莞市工业有机废气治理用活性炭更换技术指引》（试行）中“7.1.2 活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月”，则项目活性炭更换周期为 3 个月更换一次，每次更换活性炭量为 758.1kg，即 0.7581t，则废活性炭的产生量为 3.0324t/a。

根据《国家危险废物名录（2025年版）》（2025年1月1日起施行）可知，废活性炭属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，采用特定

运营期环境影响和保护措施	容器盛装，暂存于危废暂存间内，定期委托具有相关危废处理资质的单位清运处置。 ⑦废润滑油 项目运营期对生产设备进行检修、保养过程中会产生少量废润滑油，产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》（2025 年 1 月 1 日起施行）可知，废润滑油属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-217-08。项目产生的废废润滑油采用特定容器盛装，暂存于危废暂存间，定期委托具有相关危废处理资质的单位清运处置。 ⑧废润滑油桶 项目润滑油使用后会产生废润滑油桶，产生量为 4 个/a，单个废润滑油桶重量约为 1kg，则一期项目产生量约为 0.004t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》（2025 年 1 月 1 日起施行）可知，废润滑油桶属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08。项目产生的废油桶暂存于危废暂存间，定期委托具有相关危废处理资质的单位清运处置。 ⑨废含油抹布及手套 项目设备维护过程中会产生少量废含油抹布及手套，产生量约为 0.002t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》（2025 年 1 月 1 日起施行）规定可知，废含油抹布及手套属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49。项目产生的废含油抹布及手套暂存于危险废物暂存间，定期委托具有相关危废处理资质的单位清运处置。 ⑩生活垃圾 项目劳动定员13人，均不在厂内居住。根据《生活源产排污系数及使用说明》（2010修订 环境保护部华南环境科学研究所）城镇居民生活源污染物产生、排放系数进行统计，不住厂人员以人均生活垃圾产生量0.51kg/d计，则项目员工生活垃圾产生量为6.63kg/d（1.99t/a），经垃圾桶分类收集后由环卫部门转运处置。项目固体废物产生情况见表4-13.1、表4-13.2。
--------------	--

运营期环境影响和保护措施	表4-13.1 项目运营期固体废物产生一览表				
	固废名称	清洗池沉渣	废油、油泥	废淬火油桶	废活性炭
	属性	危险废物			
	废物类别	HW17	HW17	HW08	HW49
	废物代码	336-064-178	336-064-178	900-249-08	900-039-49
	产生量	0.2t/a	2.6t/a	0.26t/a	3.0324t/a
	产生环节	清洗	淬火	物料盛装	废气处理
	形态	固态	液态	固态	固态
	主要成分	金属	矿物油	矿物油等	活性炭等
	危险特性	——	T, I	T, I	T
	产废周期	d	季度	季度	年
	贮存方式	危废暂存间			
	污染防治措施	集中收集后暂存于危废暂存间，定期委托具有相关危废处理资质的单位清运处置			
	表4-13.2 项目运营期固体废物产生一览表				
	固废名称	废润滑油	废润滑油桶	废含油抹布及手套	生活垃圾
属性	危险废物			——	
废物类别	HW08	HW08	HW49	——	
废物代码	900-217-08	900-249-08	900-041-49	——	
产生量	0.01t/a	0.004t/a	0.002t/a	1.99t/a	
产生环节	设备维护保养、维修	物料盛装	设备维护	员工日常	
形态	液态	固态	固态	固态	
主要成分	矿物油	矿物油等	矿物油等	纸、塑料	
危险特性	T, I	T, I	T, I	——	
产废周期	季度	季度	季度	d	
贮存方式	危废暂存间			垃圾桶	
污染防治措施	集中收集后暂存于危废暂存间，定期委托具有相关危废处理资质的单位清运处置			分类收集后由环卫部门转运处置	
总体而言，项目产生的固体废物在产生、收集、贮存、转运、处置环节，严格管理，规范操作，各类固体废物均可得到有效处理、处置，对环境外排量为零，不会对外环境影响产生明显影响，亦不会造成二次污染。					
(2) 固体废物环境管理要求					
固体废物分类收集、分类贮存，如将危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾混合贮存，会相互污染，不利于选择正确的处置方式并增加处置风险，不利于固体废物减量化、资源化，甚至造成环境二次污染。项目通过设置特定区域对固体废物进行暂存，并且强化废物产生、收集、贮存各环节的管理，杜绝固体废物在厂区的					

运营期环境影响和保护措施	散失、渗漏。各类工业固体废物在安全处置前，可暂存厂区内部，同时做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，避免造成二次污染。 I、一般工业固体废物管理要求 固体废物的管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日实施）中的有关规定执行。项目不合格品直接回用于生产，废清洗剂桶暂存于一般固废暂存区，定期处置。因此，一般固废暂存区能够满足项目一般固体废物暂存需求。 项目一般固废暂存区地面采用水泥硬化进行防渗，按照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单等相关要求设置标志牌，建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人。 II、危险废物环境管理要求 固体废物的管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）中的有关规定执行。项目产生的废淬火油、废淬火油桶、废活性炭、废润滑油、废润滑油桶、废含油抹布及手套等危险废物分别采用特定容器分类收集，暂存于危废暂存间。项目危废暂存间占地面积为10m²，位于车间东北面（喷砂房旁），储存能力为5t。废淬火油、废淬火油桶、废活性炭、废润滑油、废润滑油桶、废含油抹布及手套等危险废物总产生量为3.0291t/a，每年转运3次，单次危险废物最大产生量约为1.0097t，危废暂存间有足够的容量贮存项目产生的危险废物。危废暂存间按照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单等相关要求设置标志牌，做到“防风、防雨、防晒、防渗漏”，并由专人管理和维护，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。 项目将根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建造危废暂存间。 ①危废暂存间规范化设置要求： A、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，不露天堆放危险废物。 B、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
--------------	--

运营期环境影响和保护措施	必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。 C、危废暂存间内地面、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。 D、危废暂存间地面与裙脚采取表面防渗措施：表面防渗材料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，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。 E、同一贮存设施采用相同的防渗、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、泄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。 F、危废暂存间采取技术和管理措施防止无关人员进入。 G、危废暂存间内不同贮存分区之间采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。 H、在危废暂存间内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的危废暂存间或贮存分区设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。 I、容器和包装物材质、内衬与盛装的危险废物相容。 J、针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。 K、使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。 L、容器和包装物外表面保持清洁。 M、危险废物识别标志见图4-1、图4-2、图4-3。
--------------	---

危险废物		
废物名称:	危险特性	
废物类别:		
废物代码:		废物形态:
主要成分:		
有害成分:		
注意事项:		
数字识别码:		
产生/收集单位:		
联系人和联系方式:		
产生日期:	废物重量:	
备注:		

图4-1 危险废物标签

说明:

①颜色: 危险废物标签背景色采用醒目的橘黄色, RGB 颜色值为 (255,150,0)。标签边框和字体颜色为黑色, RGB 颜色值为 (0,0,0)。

②字体: 危险废物标签字体宜采用黑体字, 其中“危险废物”字样加粗放大。

③尺寸:

序号	容器或包装物容积 (L)	标签最小尺寸 (mm×mm)	最低文字高度 (mm)
1	≤50	100×100	3
2	>50~≤450	150×150	5
3	>450	200×200	6

④材质: 危险废物标签所选用的材质宜具有一定的耐用性和防水性。标签可采用不干胶印刷品, 或印刷品外加防水塑料袋或塑封等。

⑤印刷: 危险废物标签印刷的油墨均匀, 图案和文字清晰、完整。危险废物标签的文字边缘宜加黑色边框, 边框宽度不小于 1mm, 边框外宜留不小于 3mm 的空白。

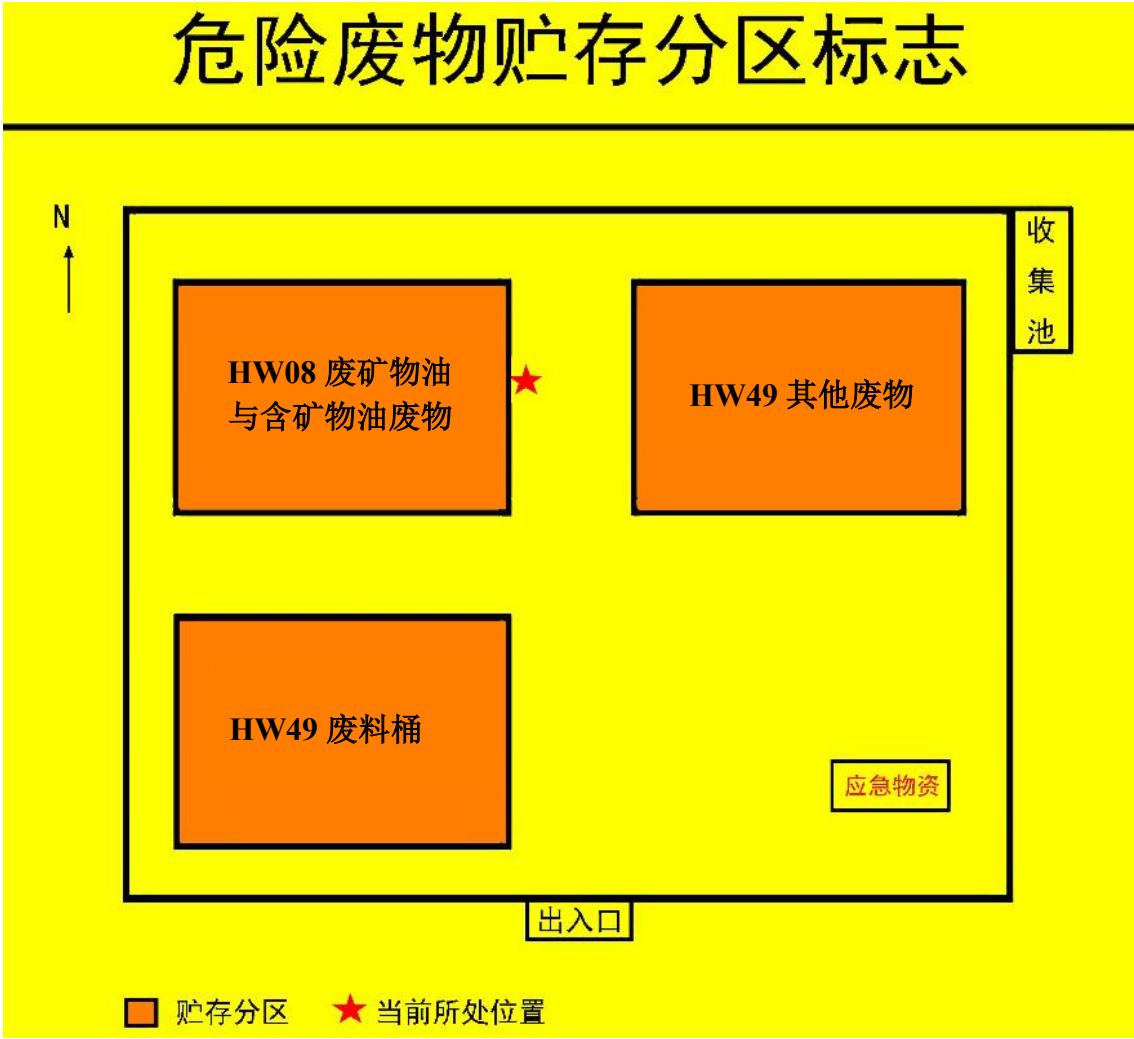


图4-2 危险废物贮存分区标志

说明：

①颜色：危险废物分区标志背景色采用黄色，RGB 颜色值为（255,255,0）。废物种类信息采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为（255,150,0）。字体颜色为黑色，RGB 颜色值为（0,0,0）。
②字体：危险废物分区标志的字体宜采用黑体字，其中“危险废物贮存分区标志”字样加粗放大并居中显示。

③尺寸：

观察距离 L（m）	标志整体外形最小尺寸（mm）	最低文字高度（mm）	
		贮存分区标志	其他文字
0<L≤2.5	300×300	20	6
2.5<L≤4	450×450	30	9
L>4	600×600	40	12

④材质：危险废物贮存分区标志的衬底宜采用坚固耐用的材料，并具有耐用性和防水性。废物贮存种类信息等可采用印刷纸张、不粘胶材质或塑料卡片等，以便固定在衬底上。
⑤印刷：危险废物贮存分区标志的图形和文字清晰、完整,保证在足够的观察距离条件下不影响阅读。“危险废物贮存分区标志”字样与其他信息宜加黑色分界线区分，分界线的宽度不小于 2 mm。



图 4-3 危险废物贮存设施标志（横版）

说明：

①颜色：危险废物设施标志背景颜色为黄色，RGB 颜色值为（255,255,0）。字体和边框颜色为黑色，RGB 颜色值为（0,0,0）。

②字体：危险废物设施标志字体采用黑体字，其中危险废物设施类型的字样加粗放大并居中显示；

③尺寸：

设置位置	观察距离 L (m)	标志牌整体外形最小尺寸 (mm)	三角形警告性标志			最低文字高度 (mm)	
			三角形外边长 a1 (mm)	三角形内边长 a2 (mm)	边框外角圆弧半径 (mm)	设施类型名称	其他文字
露天/室外入口	>10	900×558	500	375	30	48	24
室内	4<L≤10	600×372	300	225	18	32	16
室内	≤4	300×186	140	105	8.4	16	8

④材质：危险废物贮存、利用、处置设施标志宜采用坚固耐用的材料（如 1.5 mm~2 mm 冷轧钢板），并做搪瓷处理或贴膜处理。一般不宜使用遇水变形、变质或易燃的材料。柱式标志牌的立柱可采用 38×4 无缝钢管或其他坚固耐用的材料，并经过防腐处理。

⑤印刷：危险废物贮存、利用、处置设施标志的图形和文字清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下也不影响阅读。三角形警告性图形与其他信息间宜加黑色分界线区分，分界线的宽度宜不小于 3 mm。

⑥外观质量要求：危险废物贮存、利用、处置设施的标志牌和立柱无明显变形。标志牌表面无气泡，膜或搪瓷无脱落。图案清晰，色泽一致，没有明显缺损。

⑦样式：危险废物贮存、利用、处置设施标志可采用横版或竖版的形式。

运营期环境影响和保护措施	N、标签填写注意事项：危险情况和安全措施必须分别遵照《危险废物贮存污染控制标准》危险用语和安全用语填写。			
	序号	危险特性	警示图形	危险分类
	1	Corrosive 腐蚀性		符号：黑色 底色：上白下黑
	2	Toxic 毒性		符号：黑色 底色：白色
	3	Flammable 易燃		符号：黑色 底色：红色（RGB：250,0,0）
	4	Reactivity 反应性		符号：黑色 底色：黄色（RGB：255,255,0）
图4-4 危险特性警示图形 ②建立台账并悬挂与危废间内，转入及转出（处置、自利用）需要填写危废种类、数量、时间及负责人员姓名。 ③危险废物处置要求 项目产生的危险废物主要为废油、油泥、废活性炭、废润滑油、废润滑油桶、废含油抹布及手套，须委托具有相关危废处理资质的单位清运处置。 ④危险废物转移要求 项目危废暂存间位于项目厂区。危险废物厂外转运严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移管理办法》（部令 第23号），危险废物转移前向生态环境主管部门报批危险废物转移计划，经批准后，向生态环境主管部门申请领取联单，并在转移前三日内报告移出地环境生态环境主管部门。				

运营期环境影响和保护措施	同时，危险废物装卸、运输委托有资质单位进行，杜绝包装、运输过程中危险废物散落、泄漏的环境影响。 危废暂存间由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行转移联单管理制度及国家和当地有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等，并制定好危险废物转移运输途中的污染防治及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。 综上，通过采取措施后一般工业固体废物处理处置满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求；危险废物暂存于危废暂存间，定期委托具有相关危废处理资质的单位清运处置，且危废暂存间设置能够满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，不会对周围环境产生不利影响。 4、噪声 （1）噪声达标情况分析 设备噪声 项目运营期噪声主要来自清洗机、渗碳炉、回火炉、井式炉、喷砂机等设备运行时产生的机械噪声，各种设备噪声源强在 70~90dB（A）之间。项目噪声源强调查清单见表 4-14.1。
--------------	--

表4-14.1 项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑名称	声源名称	声功率级 dB (A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离				室内边界声级/dB (A)			
					X	Y	Z	东面	南面	西面	北面	东面	南面	西面	北面
1	生产车间	清洗机	75	基础减振 合理布局 科学管理 厂房隔声	19	11	1	32	11	19	12	44.9	54.2	49.4	53.4
2		油水分离器	70		19	10	1	32	10	19	13	39.9	50.0	44.4	47.7
3		渗碳炉	80		10	11	1	41	11	10	12	47.7	59.2	60.0	58.4
4		渗碳炉	80		13	11	1	38	11	13	12	48.4	59.2	57.7	58.4
5		渗碳炉	80		16	11	1	35	11	16	12	49.1	59.2	55.9	58.4
6		回火炉	80		22	11	1	29	11	22	12	50.8	59.2	53.2	58.4
7		回火炉	80		25	11	1	26	11	25	12	51.7	59.2	52.0	58.4
8		回火炉	80		28	11	1	23	11	28	12	52.8	59.2	51.1	58.4
9		回火炉	80		38	11	1	13	11	38	12	57.7	59.2	48.4	58.4
10		井式炉	80		41	11	1	10	11	41	12	60.0	59.2	47.7	58.4
11		高频炉	80		38	8	1	13	8	38	15	57.7	61.9	48.4	56.5
12		喷砂机	80		41	13	1	10	13	41	10	60.0	57.7	47.4	60.0
13		等温正火线	75		36	11	1	15	11	36	12	51.5	54.2	43.9	53.4
14		风机	90	加装隔声罩、 基础减振 合理布局 科学管理 厂房隔声	18	8	1	33	8	18	13	39.6	51.9	44.9	47.7

表4-14.2 项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑名称	声源名称	运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声				
					声压级/dB (A)				建筑物外距离
					东面	南面	西面	北面	
1	生产车间	清洗机	昼间12h 夜间12h 7:00-19:00 19:00-次日7:00	15	29.9	39.2	34.4	38.4	建筑物外1m
2		油水分离器			24.9	35.0	29.4	32.7	
3		渗碳炉			32.7	44.2	45.0	43.4	
4		渗碳炉			33.4	44.2	42.7	43.4	
5		渗碳炉			34.1	44.2	40.9	43.4	
6		回火炉			35.8	44.2	38.2	43.4	
7		回火炉			36.7	44.2	37.0	43.4	
8		回火炉			37.8	44.2	36.1	43.4	
9		回火炉			42.7	44.2	33.4	43.4	
10		井式炉			45.0	44.2	32.7	43.4	
11		高频炉			42.7	46.9	33.4	41.5	
12		喷砂机			45.0	42.7	32.4	45.0	
13		等温正火线			36.5	39.2	28.9	38.4	
14		风机			24.6	36.9	29.9	32.7	

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求，采用如下模式进行噪声影响预测：

①基本公式

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。

a）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，分别按式（A.1）或（A.2）计算：

$$L_p(r) = L_w + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.1)$$

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。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.2)$$

式中：

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，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。

b) 预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 可按下式计算, 即将 8 各倍频带声压级合成, 计算出预测点的 A 声级 $[L_A(r)]$ 。

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中:

$L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_{pi}(r)$ ——预测点 (r) 处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔL_i ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值, dB。

c) 在只考虑几何发散衰减时, 可按下式计算。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

式中:

$L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级, dB(A);

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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。

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：

L_w ——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积， m^2 。

③工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，S；

N——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

④贡献值计算：

噪声贡献值（ L_{eqg} ）计算公式为：

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

式中：

L_{eqg} ——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；

LA_i ——i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

根据主要设备噪声源源强及其在车间的具体位置，利用上述噪声预测模式，预测出项目运行后厂界噪声贡献值水平，预测结果见表4-15。

表 4-15 噪声预测结果表

序号		1	2	3	4
点位名称		东面厂界	南面厂界	西面厂界	北面厂界
贡献值 $Leq[dB(A)]$	昼间	51.0	54.8	49.5	53.7
	夜间	51.0	54.8	49.5	53.7

根据表4-15预测结果可知，项目通过采取对风机加装隔声罩、基础减振、合理布局、科学管理、厂房隔声等措施及经过距离衰减后，各厂界噪声贡献值均能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类[昼间： $\leq 65dB(A)$ ；夜间： $\leq 55dB(A)$]标准。因此，项目运营期噪声排放对周边环境影响不大。

（2）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）等相关要求，项目运营期噪声监测计划详见表 5-1。

5、地下水、土壤

I、污染源及污染途径分析

项目运营过程对地下水、土壤可能存在的污染途径分析详见表4-16。

表4-16 项目对地下水、土壤可能存在的污染途径分析一览表

区域	污染源	污染途径
化粪池	生活污水	因池体破裂造成废水泄漏，从而发生垂直下渗影响土壤、地下水。
原料区	淬火油	因储存方式不当发生泄漏，从而发生垂直下渗影响土壤、地下水。
气罐区	丙烷、甲醇等高压气体	因超温、超压发生爆炸；气体泄漏，有火源时发生火灾。
危废暂存间	废油、油泥、废活性炭、废润滑油等	因暂存方式不当发生泄漏，从而发生垂直下渗影响土壤、地下水。

运营期环境影响和保护措施

II、防控措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）“11.2.2分区防控措施”及“表7 地下水污染防渗分区参照表”，项目防渗区域及防渗要求见表4-17。

表4-17 项目防渗区域及防渗要求一览表

防渗分区	项目区域	防渗技术要求
重点防渗区	危废暂存间、气罐区、原料区	等效黏土防渗层 Mb ≥ 6.0m ， K ≤ 1 × 10 ⁻¹⁰ cm/s；或参照GB18598执行
一般防渗区	化粪池	等效黏土防渗层Mb≥1.5m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照GB16889执行
简单防渗区	除重点、一般防渗区以外的区域	地面采用混凝土硬化

项目划分为重点防渗区和简单防渗区：

①重点防渗区

项目可能产生的土壤、地下水污染的污染源主要为危废暂存间、气罐区、原料区。危废暂存间、气罐区、原料区地面按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中重点防渗区的防渗要求、《危险废物贮存污染控制标准》，并结合危险废物类别进行分区，根据不同区域采取相应的防腐防渗措施，地面防渗可采用25cm厚的C25混凝土硬化防渗+2mm 厚的高密度聚乙烯或其他人工材料，耐酸性、耐碱性强。防渗效果达到防渗层渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s。

②一般防渗区

一般防渗区主要为化粪池。按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中一般防渗区的防渗要求进行防渗设计。化粪池为地面以下设施，污染控制难易程度为难，设施不涉及重金属、持久性有机污染物，采用25cm厚的C25混凝土硬化防渗，硬化防渗层渗透系数≤10⁻⁷cm/s，管道可采用强度高、腐蚀裕度大的管道材料（如无缝钢管）和高等级防腐材料，尽量使用焊接连接，不得使用承插管，以达到防渗漏目的，防渗层渗透系数≤10⁻⁷cm/s。

③简单防渗区

除了重点污染防治区及一般防渗区以外的区域，地面采用混凝土硬化地面。

综上所述，项目通过采取分区防控措施，对土壤、地下水有影响的各个环节均能达到良好控制，故项目对土壤、地下水的影响不大。

6、环境风险

(1) 项目危险物质和风险源分布情况

根据项目的实际情况，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），对项目主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物等进行风险识别调查，项目涉及的风险物质主要为甲醇、丙烷、氨气、淬火油、润滑油等。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：

$q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——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） $Q \geq 100$ 。

项目危险物质及其临界量比值见表 4-18。

表4-18 危险物质及其临界量

序号	物质名称	CAS号	最大存在总量/t	临界量/t	q_n/Q_n 值
1	甲醇	67-56-1	1.2	500	0.0024
2	丙烷	74-98-6	0.5	50	0.01
3	氨气	7664-41-7	1.5	10	0.15
4	淬火油	/	1.0	2500	0.0004
5	润滑油	/	0.015	2500	0.000006
6	废淬火油	/	0.65	2500	0.00026
7	废润滑油	/	0.0025	2500	0.000001
Q值					0.163067

由表4-18可知，项目Q值为 $0.163067 < 1$ ，项目环境风险潜势为 I，仅进行简单分析。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）危险单元的划分要求：“由一个或多个风险源构成的具有相对独立功能的单元，事故状态下应可实现与其

他功能单元的分割”。根据项目情况，项目生产过程潜在的环境风险主要为危险废物及甲醇、丙烷、氨气、淬火油、润滑油等泄漏，污染土壤及地下水污染，并由此火灾或爆炸；电力设施发生短路等情况引发的火灾事故。项目涉及的风险单元主要为气罐区、原料区、危废暂存间；项目水帘喷淋设施若发生泄漏也会造成环境污染。具体结果见表4-19。

表4-19 项目危险单元划分一览表

危险单元名称	易产生危险事故的物料	危险因素
气罐区	甲醇、丙烷、氨气等	因超温、超压发生爆炸；气体泄漏，有火源时发生火灾。
原料区	淬火油、润滑油	因储存方式不当发生泄漏，从而发生垂直下渗影响土壤、地下水。
危废暂存间	废料桶、废活性炭、废润滑油等	因暂存方式不当，危险废物被雨水冲刷，所沾染的有害物质随雨水污染土壤及地下水。

若电力设施发生短路等情况，也有可能引发火灾事故。

（2）环境风险分析

I、环境风险类型识别

①储存风险

项目甲醇、丙烷、氨气、淬火油、润滑油等原辅材料及危险废物均采用专用的密闭容器分别盛装，分区储存，由于暂存方式不当、容器破损或误操作可能导致有害物质泄露，有害物质污染土壤及地下水。

②火灾事故风险分析

项目电力设施发生短路等情况引发的火灾。发生火灾对环境的污染影响主要来自可燃物燃烧释放的大量有害气体，由于燃烧产生的有害气体释放量难以定量，本次评价主要定性分析火灾发生时产生的有害气体对周围环境的影响。在正常情况下，空气的组成主要有氮气、氧气、二氧化碳等，而火灾所产生烟雾成分主要为二氧化碳和水蒸汽，这两种物质约占有烟雾的 90%~95%；另外还有一氧化碳、碳氢化合物及微粒物质等，约占 5%~10%，对环境和人体健康产生较大危害的是 CO、烟尘等。

综上，项目主要环境风险事故主要来源于甲醇、丙烷、氨气、淬火油、润滑油

运营期环境影响和保护措施	等原辅材料及危险废物，甲醇、丙烷、氨气采用专用钢瓶盛装，储存在气罐区；淬火油、润滑油等原辅材料采用专用的密闭容器分别盛装，储存在原料区；废淬火油、废活性炭、废润滑油、废润滑油桶、废含油抹布及手套等危险废物采用特定容器分别盛装，储存在危废暂存间内，储存期间，由于暂存方式不当、容器破损或误操作可能导致有害物质泄漏，有害物质污染土壤及地下水；电力设施发生短路等情况引发的火灾。 II、环境风险事故影响分析 ①储存风险事故影响分析 项目甲醇、丙烷、氨气、淬火油、润滑油等原辅材料及危险废物等均采用专用的密闭容器分别盛装，在气罐区、原料区、危废暂存间分区暂存。 甲醇、丙烷、氨气、淬火油、润滑油等原辅材料或危险废物可能由于容器的倾翻或破损而引起泄漏，可能造成有害物质泄漏在厂区地面，泄漏的有害物质有可能随雨水冲刷进入附近沟渠，造成周边地表水、土壤、地下水环境污染。由于项目甲醇、丙烷、氨气、淬火油、润滑油等原辅材料或危险废物等，贮存量较小，发生泄漏的可能性不大。 ②火灾影响分析 由于电力设施发生短路等引发火灾事故。可燃物质燃烧后产物为CO、CO₂等，对周边环境将造成一定的影响。 由于建设单位拟定期对设备进行检查，避免电力设施发生短路而引发火灾，且厂内均配置消防灭火器等消防设备。因此项目发生火灾事故的可能性较小。 如果厂内发生火险灾害或爆炸灾害，而且火险隔离不够有效均可能引起继发性的火灾事故，火险或爆炸事故产生的烟气对大气造成污染；如果采用的灭火消防方式不恰当，可能产生大量污水并夹带物料冲入污水管网，造成水污染事故。 (3) 环境风险防范措施及应急要求 ①暂存过程风险防范措施 项目应针对危险废物的特性、数量，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），做好贮存风险事故防范工作。
--------------	---

A、危险废物贮存场所必须设置专用标志；应建有堵截泄漏的裙角，地面与裙角要用兼顾防渗的材料建造，防止液体废物意外泄漏造成溢流渗入地下。

B、不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间，废物储存应按废物种类及贮存数量分区贮藏。

C、原料区、气罐区、危废暂存间应严格按照《建筑设计防火规范（2018年版）》（GB50016-2014）进行设计，在总图的布置上应留有足够的防火距离，原料区与生产车间和交通线路的距离、小库房与其他建筑物之间的距离应符合规范要求。

D、原料区、气罐区、危废暂存间应阴凉、干燥、通风，避免阳光直射、曝晒，远离热源、电源、火源。按化学品不同类别、性质、危险程度、灭火方法等分区分类贮存，并附上明显标识，性质相抵的禁止同库贮存。

②火灾事故防范措施

项目在生产运营过程中用电量较大，电源线路及电热设备易老化。如电缆线路绝缘层长期被腐蚀，则本体逐步会硬化，其耐热性能变差，在工作时电缆线路电阻热温度不断升高，进而起火。线路老化会造成短路、电气设备过负荷运行，易产生电弧和电火花等明火，一旦接触易燃易爆原料引发火灾。为预防火灾发生，企业应加强线路的检查，设备的保养等。

③制定应急预案

项目在生产过程将产生潜在的危害，如果安全措施水平高，则事故的概率必然会降低，但不会为零。为使环境风险减小到最低程度，必须加强劳动安全管理，制定完善、有效地安全措施，尽可能降低事故发生概率。一旦发生事故，需要采取应急措施，控制和减少事故危害。因此，建设单位需要制定相应的应急预案。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，应急预案涉及的主要内容见表4-20。

表4-20 应急预案内容

序号	项目	应急措施
1	应急计划区	危险目标：气罐区、原料区、危废暂存间等
2	应急组织机构、人员	项目厂区、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序

运营期环境影响和保护措施	4	应急救援保障	应急设施、设备与器材等
	5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
	6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦查监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
	7	应急检测、防护措施、消除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域，控制和清除污染措施及相应设备
	8	应急措施	事故发生后及时通知报告相关部门，采取应急减缓措施，设置控制区
	9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序 事故现场善后处理，恢复措施 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
	10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
	11	公众教育和信息	对厂区邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息
	根据项目实际情况，可参照以下几个方面相应制定具体的应急预案： i、应急计划区危险目标的设定 根据有关法律法规的规定，项目危险源的分布情况为气罐区、原料区、危废暂存间等，上述区域设定为危险目标。对于危险有害场所确保有明显的警示标志。生产装置要符合有关规定；设置防护栏并悬挂醒目的标志。 ii、设置应急组织机构、人员和通讯方式 设置应急救援组织机构指挥部，负责现场的全面指挥、协调具体救援工作；成立义务抢险队，在社会救援队到来之前，做好事故报警、情报通报及事故处置工作，负责向上级部门报告，负责联系厂区各部门进行事故应急抢险。安排人员接警车，负责联系环保部门控制环境污染。各组织机构及人员落到实处。 iii、设置事故应急响应工作系统 建立事故应急响应工作系统，配置各类设施、装备和材料，防止未处理的废气等泄漏至外环境中。规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式，如与附近环保部门保持密切联系，联系方式公开，确保事故发生时必须的保障措施。事故应急响应工作系统包括配套抢险技术装备通讯设备及通讯网络。 iv、事故现场控制 在事故现场，事故处理人员应控制污染，防止扩大、蔓延及连锁反应；事故现场采用红色警戒布条、拉线封闭。		

运营期环境影响和保护措施	v、专业评估 由专业队伍负责对事故现场进行侦查监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。 vi、培训和演练 平时应安排人员进行培训和演练，对工厂邻近地区开展公众教育、培训和公开发布有关信息，使居民掌握必要的知识和技能以识别危险、辨别事故危险性、了解自身的作用和责任、采取正确措施（包括使用必须的防护措施和紧急疏散）以降低人群健康、财产的损失。 vii、记录与档案管理 设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设立专门部门负责管理。 viii、应急预案可进行评审 发生事故后应及时对应急预案设施的有效性进行评审，并及时修改完善。 7、环保投资及“三同时” 建设单位应按照国家及本市有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书（表）和审批决定等要求，自主开展相关验收工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。 根据环境保护部 2017 年 11 月 20 日发布的《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国环规环评〔2017〕4 号）的要求，建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设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者使用，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。 需要对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试的，建设单位应当确保调试期间污染物排放符合国家和地方有关污染物排放标准和排污许可等相关管理规定。环境保护设施未与主体工程同时建成的，或者应当取得排污许可证但未取得的，建设单位不得对该建设项目环境保护设施进行调试。调试期间，建设单位应当对环境保护设施运行情况和建设项目对环境的影响进行监测。验收监测应当在确保主体工
--------------	---

运营期环境影响和保护措施	程调试工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行，并如实记录监测时的实际工况。建设单位开展验收监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可以委托其他有能力的监测机构开展监测。 建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告；验收监测（调查）报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测（调查）报告结论，逐一检查是否存在本办法第八条所列验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。 验收意见包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容，验收结论应当明确该建设项目环境保护设施是否验收合格。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。 项目环保投资及“三同时”验收建议清单见表 4-21。
--------------	---

4-21 项目环保投资及“三同时”验收建议清单一览表

类别	污染源		污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）
废气	有组织废气	碳氮共渗废气	氨	碳氮共渗、淬火（油淬）工序产生的废气经集气罩收集引入水喷淋+油雾净化器+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理达标后通过 1 根 25m 排气筒（DA001）排放。	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值要求。	5.0
		淬火（油淬）废气	非甲烷总烃、颗粒物		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度及二级最高允许排放速率限值。	
	无组织废气	厂界	颗粒物	喷砂工序产生的粉尘经喷砂机配套布袋除尘器收集处理后在生产车间内无组织排放。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值。	0.5
			非甲烷总烃、氨	通过设置抽排风系统，加强车间通风后无组织排放。		
		厂区内	非甲烷总烃		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 规定的限值。	
废水	清洗工序用水		——	循环使用，不外排，只需定期补充损耗量。	——	0
	淬火工序用水		——	循环使用，不外排，只需定期补充损耗量。	——	0
	喷淋废水		——	循环使用，不外排，只需定期补充损耗量。	——	0
	生活污水		COD _{cr} 、SS NH ₃ -N、BOD ₅	依托已建成公用化粪池处理达标后由市政污水管网输送至官塘污水处理厂进一步处理后排放。	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	0
噪声	生产设备	噪声		采取加装隔声罩、基础减振、合理布局、科学管理、厂房隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	1.0
固体废物	运营过程	一般固体废物		一般固废暂存区	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	1.0
		危险废物		危险暂存间、特定容器	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	
规范设置				排污标志牌、说明	规范化设置、满足环境管理要求	0.1
风险防范措施				建立环境风险事故防范措施和应急制度；编制突发环境事件应急预案，配备应急物资，人员培训等	满足应急要求	5.0
合计						12.6

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	有组织	DA001 碳氮共渗、淬火（油淬）工序废气排放口	氨	恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2恶臭污染物排放标准值要求
		颗粒物、非甲烷总烃	碳氮共渗、淬火（油淬）工序产生的废气经集气罩收集引入水喷淋+油雾净化器+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理达标后通过1根25m排气筒（DA001）排放。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中最高允许排放浓度及二级最高允许排放速率限值
	厂界无组织	颗粒物	喷砂工序产生的粉尘经喷砂机配套布袋除尘器收集处理后在生产车间内无组织排放。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值
		非甲烷总烃、氨		
	厂区内无组织	非甲烷总烃	通过设置抽排风系统，加强车间通风后无组织排放。	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表A.1规定的限值
地表水环境	清洗工序用水	——	循环使用，不外排，只需定期补充损耗量。	——
	淬火工序用水	——	循环使用，不外排，只需定期补充损耗量。	——
	喷淋废水	——	循环使用，不外排，只需定期补充损耗量。	——
	生活污水	COD _{cr} 、SS NH ₃ -N、 BOD ₅	依托已建成公用化粪池处理达标后由市政污水管网输送至官塘污水处理厂进一步处理后排放	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
声环境	生产设备	噪声	采取加装隔声罩、基础减振、合理布局、科学管理、厂房隔声等措施	《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	清洗池沉渣	分别采用特定容器盛装，暂存危废暂存区，定期委托具有相关危废处理资质的单位清运处置		《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	废油、油泥			
	废淬火油桶			
	废活性炭			
	废润滑油			
	废润滑油桶			
	废含油抹布及手套			
	生活垃圾	集中收集后由环卫部门转运处置		《中华人民共和国生态环境法典》（2026年3月12日第十四届全国人民代表大会第四次会议通过）“第六分编固体废物污染防治第二十一章 生活垃圾污染防治”
土壤及地下水污染防治措施	项目划分为重点防渗区和简单防渗区： ①重点防渗区 项目可能产生的土壤、地下水污染的污染源主要为危废暂存间、原料区、气罐区。危废暂存间、原料区、气罐区地面按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中重点防渗区的防渗要求、《危险废物贮存污染控制标准》，并结合危险废物类别进行分区，根据不同区域采取相应的防腐防渗措施，地面防渗可采用25cm厚的C25混凝土硬化防渗+2mm 厚的高密度聚乙烯或其他人工材料，耐酸性、耐碱性强。防渗效果达到防渗层渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。 ②一般防渗区 一般防渗区主要为化粪池。按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中一般防渗区的防渗要求进行防渗设计。其中生产废水处理设备均为钢结构，各池体独立，均为地面以上设施，当其中一个池体发生破			

土壤及地下水污染防治措施	裂，可将破裂池体内的生产废水抽至其他池体进行暂存，待破损池体修复后再将未处理废水重新处理达标后排放；化粪池为地面以下设施，污染控制难易程度为难，设施不涉及重金属、持久性有机污染物，采用25cm厚的C25混凝土硬化防渗，硬化防渗层渗透系数$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$，管道可采用强度高、腐蚀裕度大的管道材料（如无缝钢管）和高等级防腐材料，尽量使用焊接连接，不得使用承插管，以达到防渗漏目的，防渗层渗透系数$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$。 ③简单防渗区 除了重点污染防治区及一般防渗区以外的区域，地面采用混凝土硬化地面。 综上所述，项目通过采取分区防控措施，对土壤、地下水有影响的各个环节均能达到良好控制，故项目对土壤、地下水的影响不大。
生态环保措施	——
环境风险防范措施	①暂存过程风险防范措施 项目应针对危险废物的特性、数量，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），做好贮存风险事故防范工作。 A、危险废物贮存场所必须设置专用标志；应建有堵截泄漏的裙角，地面与裙角要用兼顾防渗的材料建造，防止液体废物意外泄漏造成溢流渗入地下。 B、不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间，废物储存应按废物种类及贮存数量分区贮藏。 C、原料区、气罐区、危废暂存间应严格按照《建筑设计防火规范（2018年版）》（GB50016-2014）进行设计，在总图的布置上应留有足够的防火距离，原料区与生产车间和交通线路的距离、小库房与其他建筑物之间的距离应符合规范要求。 D、原料区、气罐区、危废暂存间应阴凉、干燥、通风，避免阳光直射、

环境风险防范措施	曝晒，远离热源、电源、火源。按化学品不同类别、性质、危险程度、灭火方法等分区分类贮存，并附上明显标识，性质相抵的禁止同库贮存。 ②火灾事故防范措施 项目在生产运营过程中用电量较大，电源线路及电热设备易老化。如电缆线路绝缘层长期被腐蚀，则本体逐步会硬化，其耐热性能变差，在工作时电缆线路电阻热温度不断升高，进而起火。线路老化会造成短路、电气设备过负荷运行，易产生电弧和电火花等明火，一旦接触易燃易爆原料引发火灾。为预防火灾发生，企业应加强线路的检查，设备的保养等。 ③制定应急预案
其他环境管理要求	i、管理机构 运营管理主要由建设单位管理机构负责，建议由有资质环境监测单位负责日常运营监测。 要求建设单位具体负责其附属环保设施的运转和维护，配合环境监测单位进行日常环境监测，记录并及时上报污染源排放与环保设备运行状态。 建设单位负责管理环保工作的业务指导和监督，掌握环保工作动态，协助计划部门审核、安排环保设施改扩建投资计划，落实厂内环保设施更新改造计划，汇总、分析各站、段环保工作信息，协调与地方环保部门间的关系，协助建设单位处理可能发生的突发污染事件等。 ii、人员培训 为保障环保设施的正常运行，环境管理操作员工的业务能力是至关重要的。所有环保人员应切实做到精通业务，熟悉各项设备的操作、维护要领，确保所有设施正常运转。此外，建设单位还应建立健全岗位责任制，使环保人员责、权、利相统一。 iii、排污许可管理 根据《排污许可申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令 第48号）、《环境保护部办公厅<

其他环境 管理要求	关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号），①纳入固定污染源排污许可分类管理名录的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位）应当按照规定的时限申请并取得排污许可证。②排污单位应当依法持有排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物。③依据相关法律规定，环境保护主管部门对排污单位排放水污染物、大气污染物等各类污染物的排放行为实行综合许可管理。2015年1月1日及以后取得建设项目环境影响评价审批意见的排污单位，环境影响评价文件及审批意见中与污染物排放相关的主要内容纳入排污许可证。 对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于“二十八、金属制品业33， 81、金属表面处理及热处理加工336，除重点管理以外的有酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者无铬钝化等工序的、年使用10吨及以上有机溶剂的”类别，排污许可行业类别为“简化管理”。根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）相关要求，申报排污许可证。 iv、排污口规范化管理要求 根据《环境保护图形标志——排放口（源）》和《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470号）等技术要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量检测、便于日常监督检查”的原则来规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌和企业排污口分布图，对污染治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合当地环保部门的有关要求。 ①一切排污单位的污染物排放口（源）和固体废物贮存、处置场，必须实行规范化整治，按照国家标准《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）（GB15562.2-1995）的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。 ②排污单位应选派责任心强，有专业知识和技能的兼、专职人员对排污口进行管理，做到责任明确，惩罚分明。
--------------	--

其他环境
管理要求

v、环境监测计划

为了确保环境治理措施的有效运行，加强污染治理的监控，同时，依照有关环境监测法规，请有资质的环境监测单位进行常规污染源监测。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）及《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）等相关要求，项目环境监测计划详见表 5-1。

表 5-1 环境监测计划一览表

类别	监测点位	监测指标	排放口类型	监测频率
废气	DA001 碳氮共渗、淬火（油淬） 工序废气排放口	氨、颗粒物、 非甲烷总烃	一般排放口	1 次/年
	厂界	非甲烷总 烃、颗粒物、 氨	——	1 次/年
噪声	厂界四周	L _{Aeq} （dB）	——	1 次/季度

六、结论

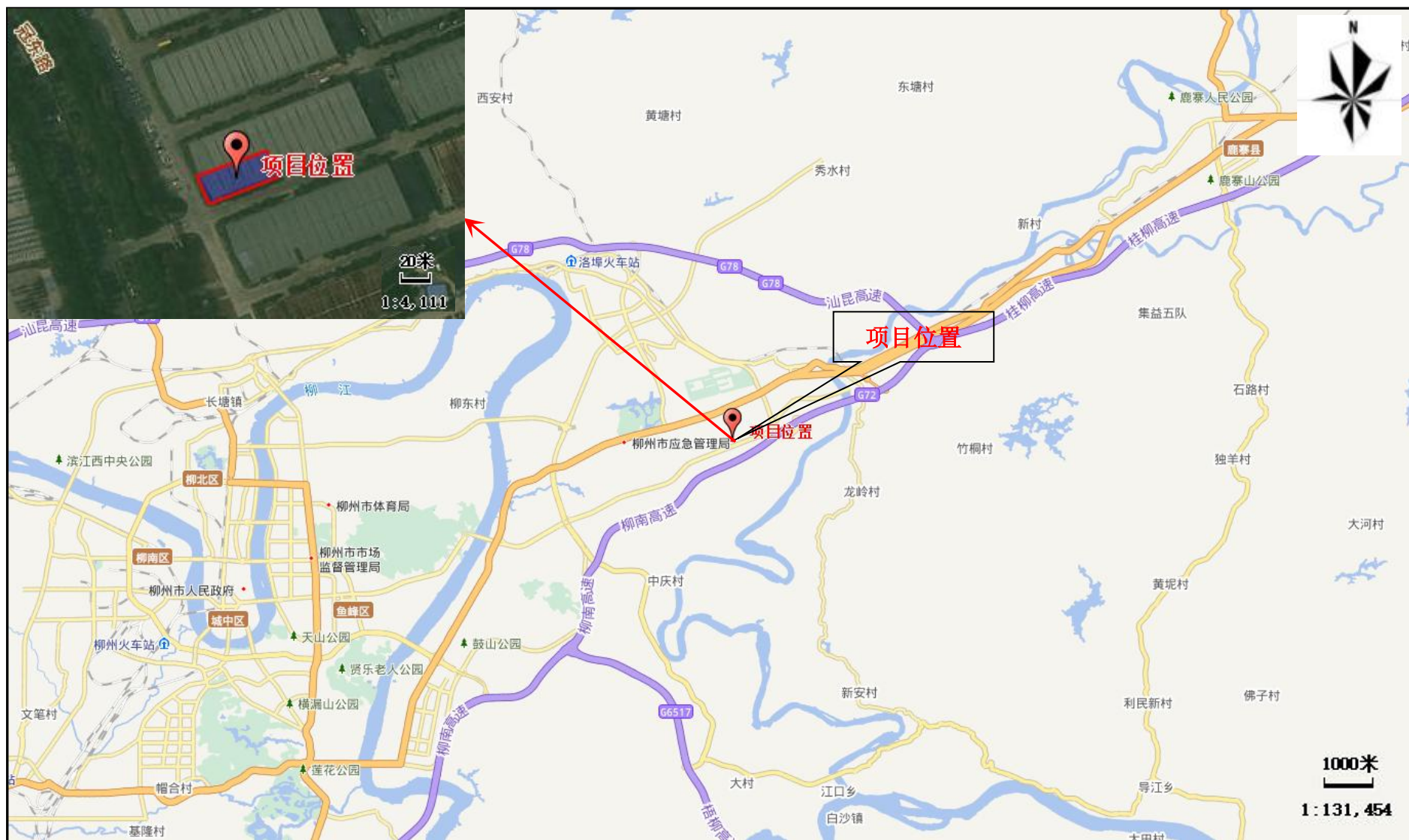
综上所述，项目所采取的环保措施可行，废气、废水、噪声均能达标排放，所产生的固体废物均能得到合理处置。项目建设内容符合国家有关产业政策，项目在生产期间保证各项环保措施有效运行，项目生产运行对区域空气环境，水环境，声环境均不会产生明显不利影响，对区域环境质量影响较小。因此，在建设单位认真落实各项环保措施的基础上，做到环保设施达标运行，从环保的角度分析，项目建设可行。

附表

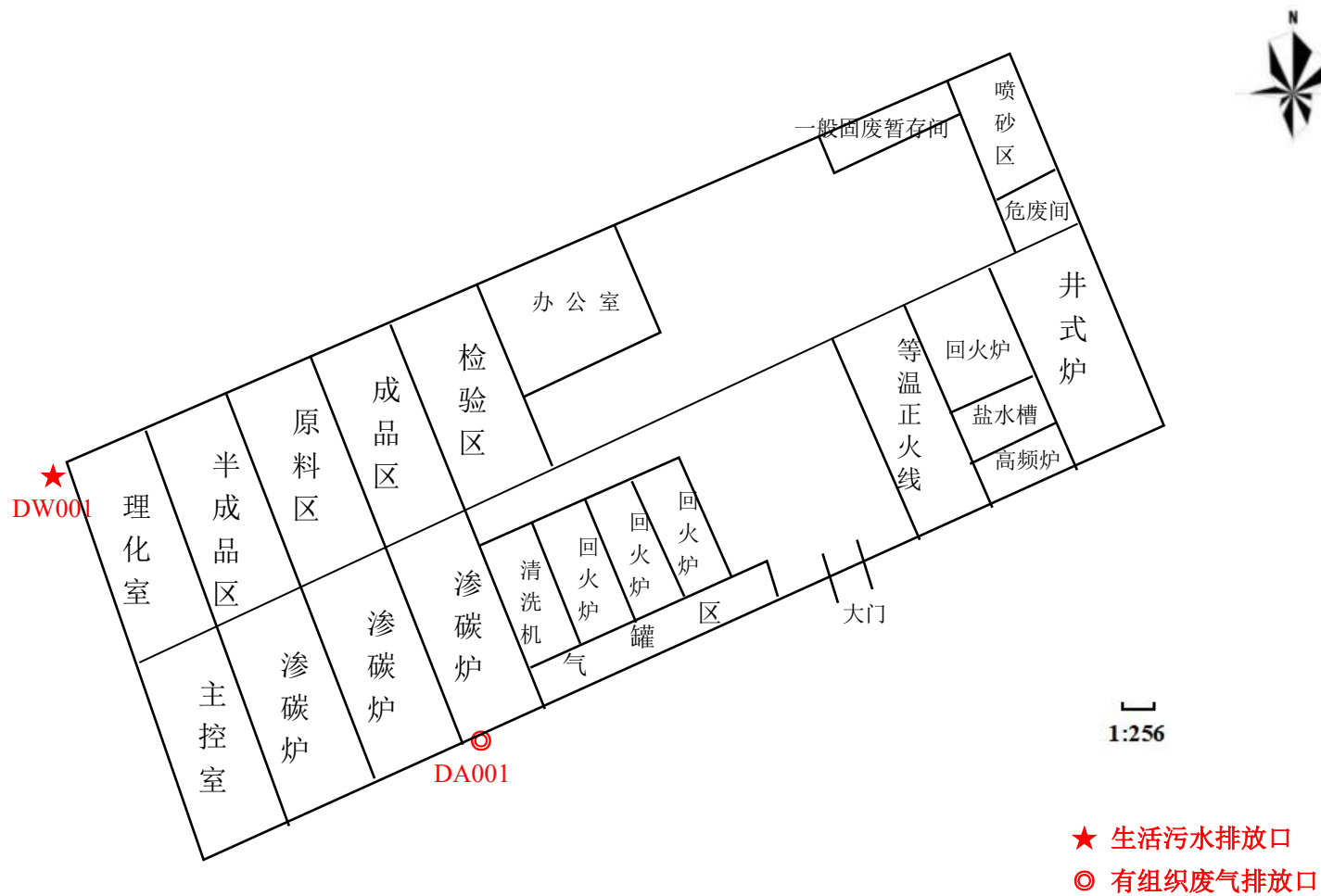
建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	非甲烷总烃	——	——	——	1.89×10^{-4} t/a	——	1.84×10^{-4} t/a	$+1.84 \times 10^{-4}$ t/a
	氨	——	——	——	0.003t/a	——	0.003t/a	+0.003t/a
	颗粒物	——	——	——	3.0667t/a	——	3.0667t/a	+3.0667t/a
废水	废水量	——	——	——	156t/a	——	156t/a	+156t/a
	COD _{Cr}	——	——	——	0.0328t/a	——	0.0328t/a	+0.0328t/a
	SS	——	——	——	0.0156t/a	——	0.0156t/a	+0.0156t/a
	NH ₃ -N	——	——	——	0.0046t/a	——	0.0046t/a	+0.0046t/a
	BOD ₅	——	——	——	0.0191t/a	——	0.0191t/a	+0.0191t/a
一般工业固体废物	——	——	——	——	——	——	——	——
危险废物	清洗池沉渣	——	——	——	0.2t/a	——	0.2t/a	+0.2t/a
	废油、油泥	——	——	——	2.6t/a	——	2.6t/a	+2.6t/a
	废淬火油桶	——	——	——	0.26t/a	——	0.26t/a	+0.26t/a
	废活性炭	——	——	——	3.0324t/a	——	3.0324t/a	+3.0324t/a
	废润滑油	——	——	——	0.01t/a	——	0.01t/a	+0.01t/a
	废润滑油桶	——	——	——	0.004t/a	——	0.004t/a	+0.004t/a
	废含油抹布及手套	——	——	——	0.002t/a	——	0.002t/a	+0.002t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



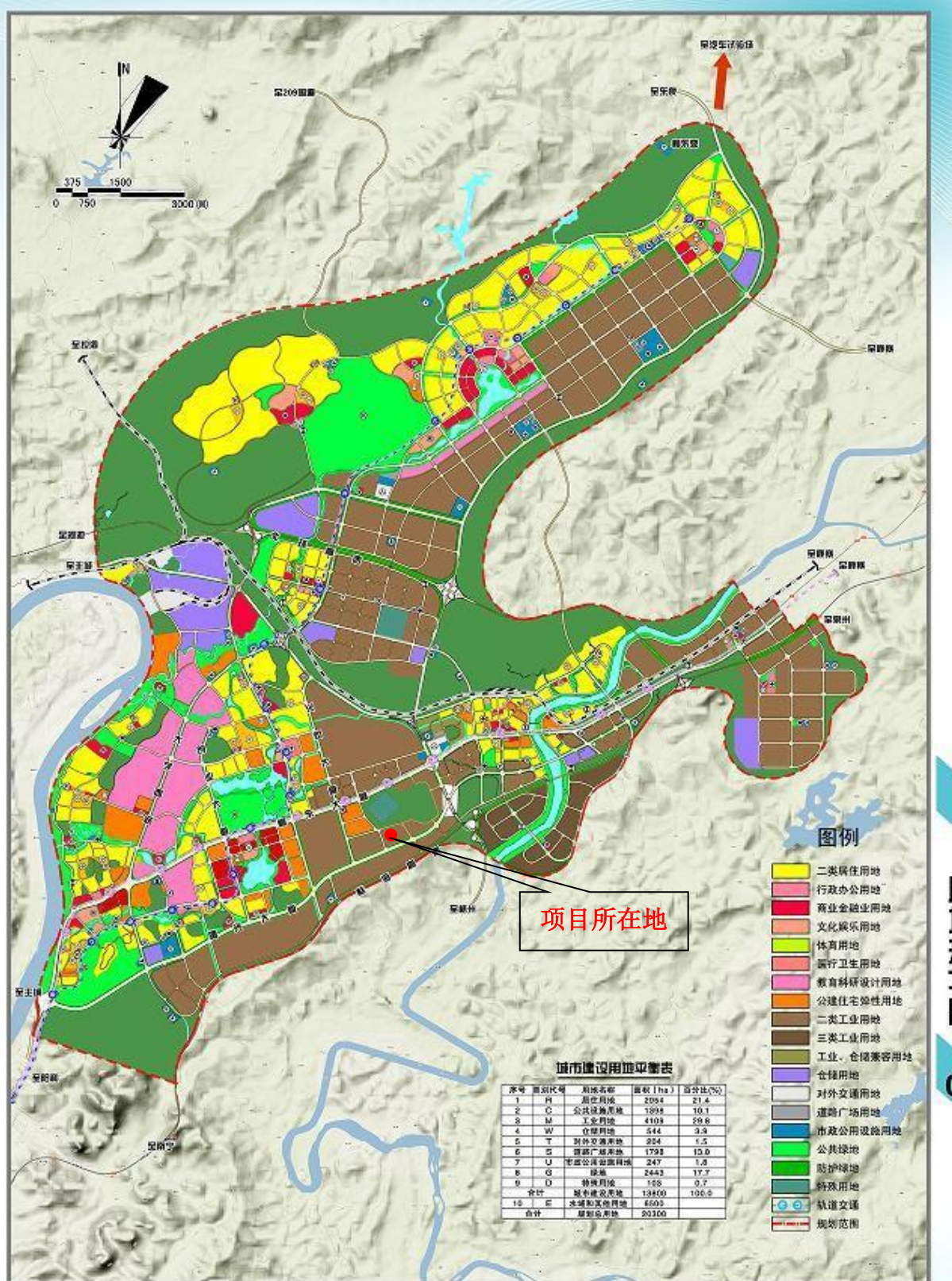
附图1 项目地理位置图



附图 2 项目厂区平面布置图

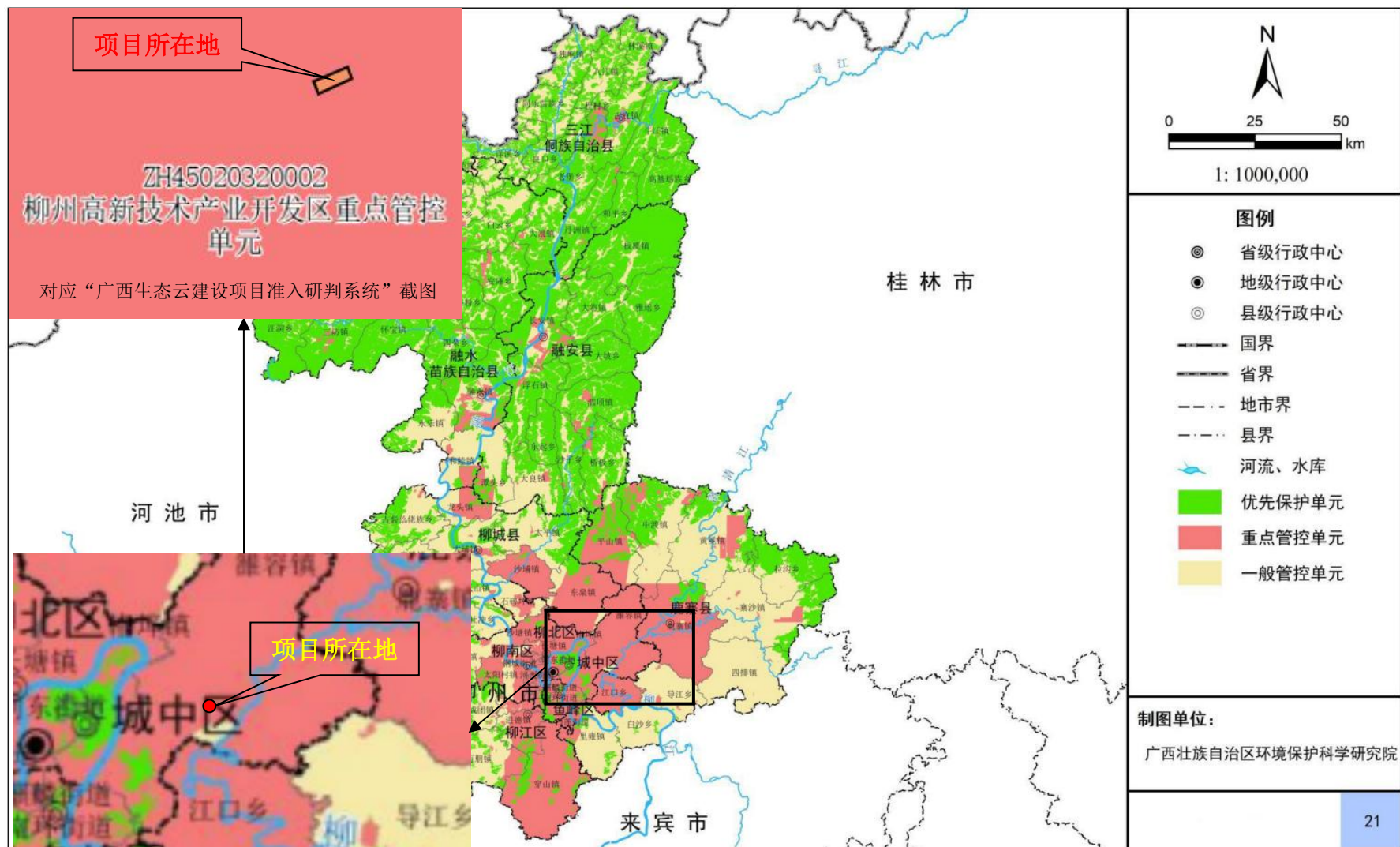


附图3 项目生活污水排放走向示意图

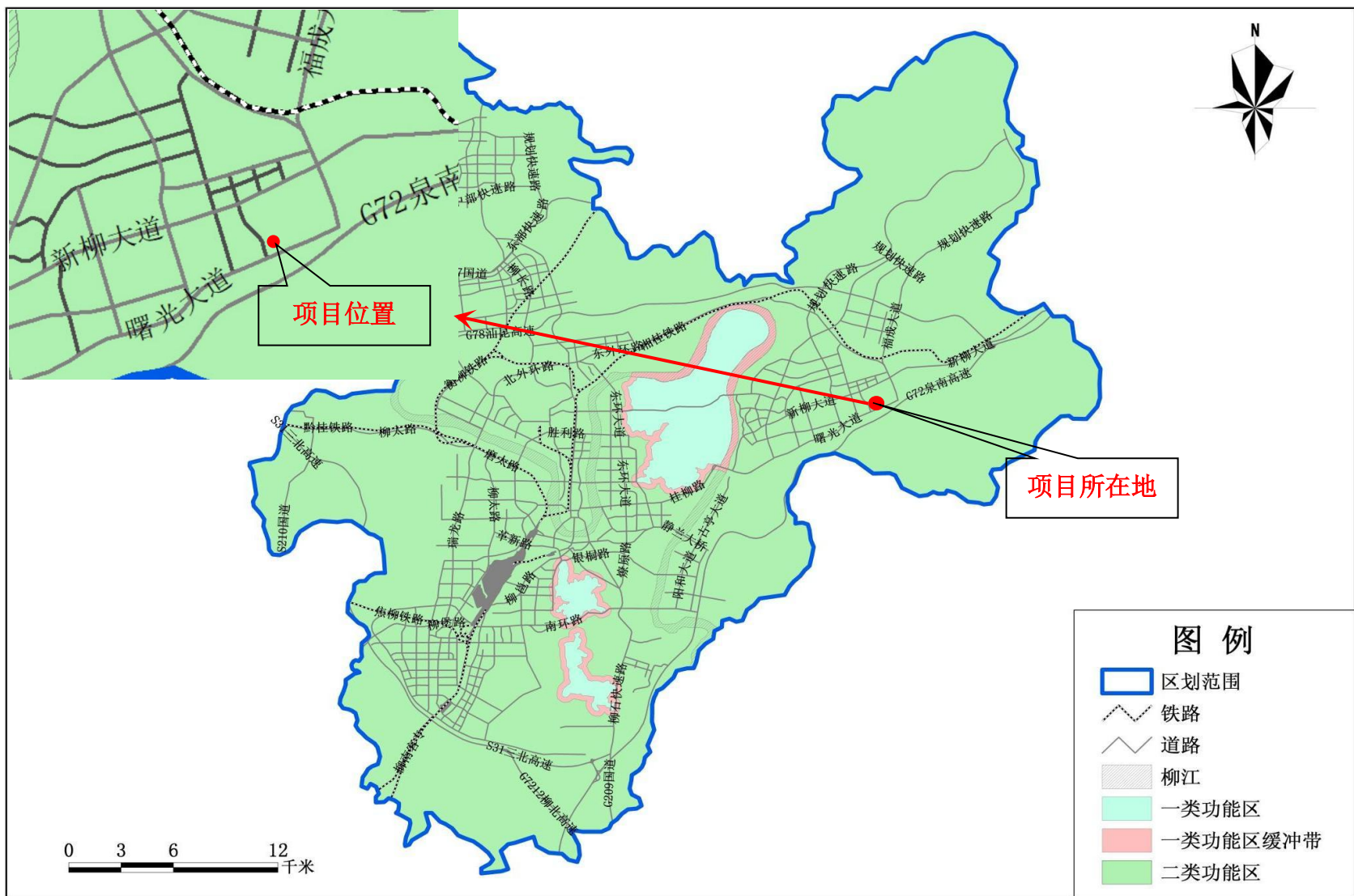


广西柳州汽车城总体规划 (2010-2030) AUTOMOBILE

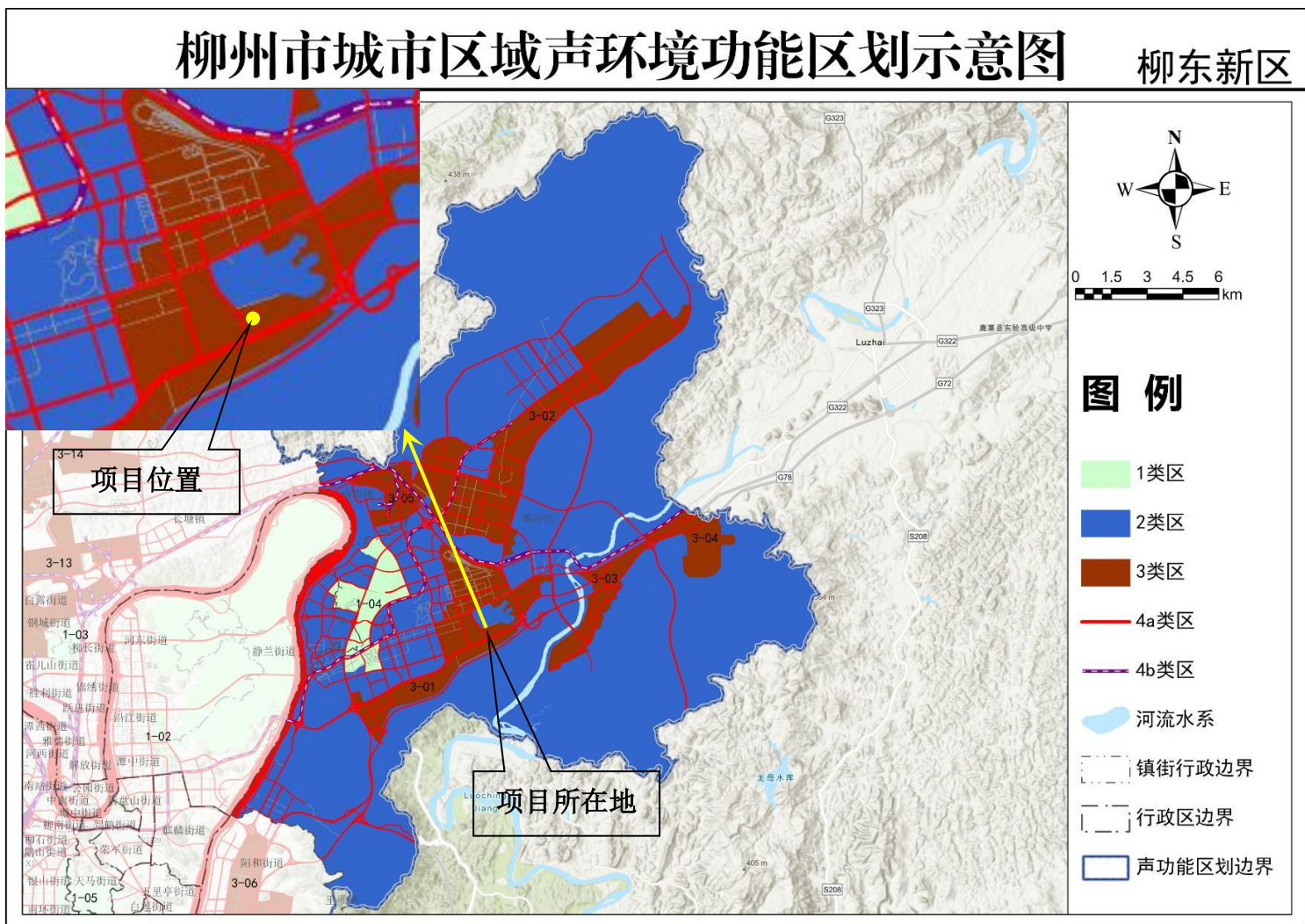
附图 4 项目在《广西柳州汽车城总体规划 (2010-2030) -用地规划图》位置图



附图5 柳州市陆域生态环境管控单元分类图（2023年）



附图 6 项目在柳州市城市区域环境空气功能区划分示意图中位置



附图 7 项目在柳州市城市区域声环境功能区划示意图（柳东新区）中位置

附图 8 项目与 TSP 引用数据监测点位位置关系图



项目东面视图



项目西面视图



项目南面视图



项目北面视图



项目车间现状1



工程师现场踏勘

附图9 项目用地及周边环境现状图片资料

附件1

建设项目环境影响评价

委 托 书

广西启天环境科技有限公司：

我公司拟建设“柳州市恒新热处理有限公司年产 2000 吨金属零部件热处理项目”，根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》的规定，现委托贵公司承担该项目的环评工作，具体工作按双方签订的合同进行。

特此委托。

委托方（盖章）：柳州市恒新热处理有限公司

2026 年 03 月 02 日



		
统一社会信用代码 91450203MAEQHC8P7M	营业执照	 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 柳州市恒新热处理有限公司	注册资本 壹拾万圆整	
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期 2025年07月23日	
法定代表人 张兴华	住所 柳州市冠东路2号5栋厂房（局部）1040平方米	
经营范围 一般经营项目：金属表面处理及热处理加工；机械零件、零部件销售；机械零件、零部件加工（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07月23日		

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

国家市场监督管理总局监制

附件3 广西壮族自治区投资项目备案证明

广西壮族自治区投资项目备案证明



(此项目的最终备案结果，请以“在线平台-项目公示-备案项目公示”中的查询结果为准！在线平台地址：<http://zxsp.fgw.gxzf.gov.cn/>)

已成功备案

项目代码：2602-450211-04-01-748799

项目单位情况			
法人单位名称	柳州市恒新热处理有限公司		
组织机构代码	91450203MAEQHC8P7M		
法人代表姓名	张兴华	单位性质	企业
注册资本(万元)	10.0000		
备案项目情况			
项目名称	柳州市恒新热处理有限公司年产2000吨金属零部件热处理项目		
国标行业	金属表面处理及热处理加工		
所属行业	钢铁		
建设性质	新建		
建设地点	广西壮族自治区:柳州市_柳东新区		
项目详细地址	柳州市冠东路2号5栋厂房（局部）1040平方米		
建设规模及内容	项目占地1040平方米，主要规划两条多用炉生产线，一条网带炉生产线，年产能约2000吨金属零部件的热处理。		
总投资(万元)	200.0000		
项目产业政策分析及符合产业政策声明	符合		
进口设备型号和数量		进口设备用汇(万美元)	
拟开工时间(年月)	202508	拟竣工时间(年月)	202603
申报承诺			
1.本单位承诺对备案信息的真实性、合法性负责。 2.本单位将严格按照项目建设程序，依法合规推进项目建设，规范项目管理。 3.本单位将严把工程质量和安全关，建立并落实工程质量和安全生产领导责任制，加强项目社会稳定风险防范。 4.项目备案后发生较大变更或项目停止建设，本单位将及时告知原备案机关。 5.本单位定期通过广西投资项目在线审批监管平台报送项目开工、建设进度、竣工的基本信息。 6.本单位知晓并自担项目投资风险。			
备案联系人姓名		联系电话	
联系邮箱		联系地址	

备案机关：柳东新区发改

项目备案日期：2026-02-02

附件 4 标准厂房租赁合同

广西双英实业有限公司

标准厂房租赁合同

合同编号：CFZL2025-ZXH-01

出租方（甲方）：广西双英实业有限公司



承租方（乙方）：张兴华

出租方（甲方）：广西双英实业有限公司

承租方（乙方）：张兴华

根据国家有关规定，甲、乙双方在自愿、平等、互利的基础上就甲方将其合法拥有的标准厂房等设施出租给乙方用于合法生产经营的有关事宜，双方达成协议并签定合同如下，以供遵守。

一、租赁物的基本情况

1.1 甲方出租给乙方的厂房位于柳州市鱼峰区冠东路2号即重庆工业园区标准厂房5号标准厂房一层车间（局部），它包括标准厂房、办公用房及专用附属设施（以下简称租赁物）。厂房类型为钢筋混凝土框架结构。

1.2 租赁物权属状况：租赁物由甲方投资建设已办理相关建设规划施工手续并已通过消防验收、竣工验收。

1.3 经甲乙双方确认的租赁建筑面积为：5号厂房（局部），实际租赁面积为1040平方米。

1.4 租赁物的用途为乙方生产、办公、管理场所，乙方不得擅自改变租赁物用途。

1.5 乙方不得在租赁物内设职工宿舍。

二、厂房起租日期和租赁期限

2.1 租赁期限：厂房租赁期5年，自2025年2月11日起至2030年2月10日止。

2.2 租赁期满，甲方有权收回出租厂房，乙方应如期归还，乙方需继续承租的，应于租赁期满前三个月，向甲方提出书面要求，经甲方同意后重新签订租赁合同。

三、关于租金、租赁保证金的约定

3.1、甲、乙双方约定，租金按照乙方承租的租赁物建筑面积计算，该租赁物总面积为1040平方米，该厂房租赁租金标准见下表。如有变更，最终以房地产权证所载明的建筑面积为准。

租赁厂房面积及租金单价（见下表），单价为含税单价（税率5%）。

5号厂房	面积/平方米	租金含税单价 (元/平方米/月)	金额/元
厂房一层车间（局部）	1040	18.90	19656.00
合计	1040		19656.00

3.2、自起租日起，每两年租金按5%的幅度递增，即调整后租金单价=调整前租金单价x1.05。本合同期内，乙方享有两个月的免租期，即2025年2月11日至2025年4月10日免租金两个月。合同期满前，如乙方提前退租的，则不能享有免租期。

3.3、甲、乙双方一旦签订合同，乙方应向甲方支付厂房租赁订金，订金总额为人民币 40000 元，大写肆万元，甲方交付租赁物后订金转化为租赁保证金，租赁保证金不计利息。经甲乙双方协商一致，由乙方自行购置安装 3 吨行车一台，行车安装到位后，甲方退还贰万元保证金给乙方。乙方以该行车作为租赁保证金。

3.4、租赁期限届满、合同解除或终止后，待乙方向甲方缴清了应付的租金、违约金、向供水、供电部门缴清所欠水、电费以及履行本合同产生的全部债务，并按合同约定向甲方交还租赁物后，甲方在 15 个工作日内向乙方一次性退还租赁保证金。

3.5 未经甲方书面同意，租赁保证金不得冲抵租金。

四、其他费用约定

4.1 电费、水费计算办法

租赁期间，按照谁使用谁付费为原则，以政府定价为标准，乙方每月以实际发生电表、水表数量计费，并承担公摊费用。乙方在收到通知单或发票后，应在三天内付款。甲方代收代缴水电费。供电局向甲方收取电费，包含电度电费和变压器基本电费等。乙方向甲方支付电费包括实际用电电度电费、变压器基本电费与电损等公摊费用，变压器基本电费与电损等公摊费用按乙方当月用电量占园区总用电量比例进行分摊。

乙方向甲方支付各分水表水费及甲方园区公共区用水、损耗的分摊费（园区总表与各分水表之和的差，按分表用水比例分摊），甲方收到乙方水费后代缴至供水公司，甲方根据供水公司开具的发票向乙方开具发票，增加的税金由乙方承担。

乙方未按时缴纳经多次催收无效后，甲方有权拉闸停水、停电，所造成的一切损失和费用均由乙方自行承担。

4.2 物业管理费

租赁期间，乙方应按月缴纳物业管理费（公共通道清洁费，生活垃圾处理费，公共环境绿化费，路灯费），物业管理费标准为 1.59 元/平方米（含税 6%），计算面积为房屋建筑面积。租赁区建筑面积为 1040 平方米，如有变更最终以房地产权证所载明的建筑面积为准。

租赁物	面积/平方米	物业费含税单价 (元/平方米/月)	金额/元
5 号厂房	1040	1.59	1653.60

4.3 租赁期间，租赁物及其附属设施等产生的房产税、土地使用税、教育附加税等税费按法律规定各自分摊。

4.4 货梯费用（本合同项目不涉及电梯，本条款不适用）

甲方负责货梯交付时状态良好，并可安全使用，甲方负责货梯的年检费用。乙方负责在租赁期内货梯的电费及日常维修保养费用。租赁期满应确保电梯在交付时能正常使用。

五、付款方式

5.1 租金每三个月支付一次，乙方可以现金或转帐支票支付厂房租金和租赁保证金。

5.2 租赁期间，甲乙双方同意采用先付款后使用的租赁原则，在每3个月开始前的10个工作日内一次性预交3个月租金，甲方在收到租金后十个工作日内开具正规发票给乙方。

5.3 租赁期间，乙方应及时支付租金及其他应支付的一切费用，如乙方逾期缴纳相关费用，除应补交外，每延迟一天，按未交数额的0.2%向甲方支付违约金，甲方并有权终止租赁协议，

5.4 本合同项下的任何款项均应以人民币支付。

六、租赁物的交付

6.1 甲方收到租赁保证金后将租赁物交付给乙方，并由甲乙双方共同在移交单上签字确认，租赁移交清单详见附件一。一旦双方在移交单签字，即视为甲方按合同规定交付了租赁物。

6.2 乙方无正当理由拒不接受租赁物的构成违约，须支付相当于3个月租金的违约金。甲方有权解除合同，要求乙方赔偿损失。

七、厂房转租和归还

7.1 乙方无权将租赁物擅自转让或转租给第三方。

7.2 如乙方将租赁物擅自转租给第三方，甲方有权解除合同，所收租赁保证金不予退回。合同解除后，甲方有权留置乙方财产。如乙方在甲方留置财产后30日内仍未清偿债务的，甲方有权拍卖、变卖留置财产，并所得的价款优先受偿。

7.3 租赁期满后，该厂房归还时，应当符合正常使用状态。

八、厂房专用设施和附属设施的使用、维修、安全责任

8.1、租赁期间，乙方发现该厂房及其附属设施有损坏或故障时，应及时通知甲方修复；甲方应在接到乙方通知后的3日内进行维修。逾期不维修的，乙方可代为维修，费用由甲方承担。甲方负责厂房结构、屋面防水等的维修维护，易损设施如门、窗、灯、卫具等由乙方维修维护。

8.2、租赁期间，乙方应合理使用并爱护该厂房及其附属设施。因乙方使用不当或不合理使用，致使该厂房及其附属设施损坏或发生故障的，乙方应负责维修。乙方拒不维修，甲方可代为维修，费用由乙方承担。

8.3、租赁期间，甲方保证该厂房及其附属设施处于正常的可使用和安全的状态。甲方对

该厂房进行检查、养护，应提前 3 日通知乙方并与乙方协商一致后进行。检查养护时，乙方应予以配合。如由此给乙方带来的影响甲方不承担责任。甲方应减少对乙方使用该厂房的影响。

九、租赁期间的安全生产

9.1 乙方在租赁期间，必须遵守国家的法律法规，不得利用厂房租赁进行非法活动；应严格遵守《中华人民共和国消防法》以及柳州市有关制度，做好消防工作，否则，由此产生的一切责任及损失由乙方自行承担。造成甲方损失的，乙方应予赔偿。

9.2 乙方应在租赁物内按规定配置和定期维护、更新灭火器等消防器材，费用由乙方自行承担，严禁将租赁物内消防设施用作其它用途。

9.3 租赁期间，甲方有权督促乙方做好消防、安全、卫生工作，乙方应予以配合。

9.4 租赁期间，乙方在使用过程中必须遵守安全操作规程，消除安全隐患。本合同租赁物的消防设计参数为：火灾危险性为丁类，耐火等级为二级。生产车间楼层的单位承重为一层地面承重≤3 吨/平方米，二层地面承重≤500KG/平方米。乙方要严格按租赁物的技术安全指标安排生产活动，禁止超载负荷，否则乙方出现任何安全事故，一切责任和费用由乙方自行承担，甲方不承担任何责任。造成甲方损失的，乙方应予赔偿。

9.5 租赁期间，乙方应按国家和当地生态环境部门相关要求，做好环保管理工作，及时办理相关环评手续。因未按要求或经整改后，仍无法达标的，甲方有权解除该合同，甲方不承担违约责任。

十、租赁物改建、装修、安装

10.1 乙方不得擅自改变租赁物的结构及用途。如乙方需对租赁物进行装修、改建，须事先向甲方提交装修、改建设计方案，征得甲方书面同意后方可进行。所发生的改建、装修费用由乙方自行承担。

10.2 乙方需在租赁物安装其他设施，须事先向甲方提交书面报告，征得甲方书面同意后方可进行，由此发生的费用由乙方自行承担。

10.3 有关租赁物本体外围空间及空地租赁期间，乙方原则上不允许搭建用于生产经营的场所及生活设施，如违规搭建的，视为违约，甲方有权解除合同，由此造成的一切损失由乙方全部承担。如确需在租赁物本体外安装机器设备的附属设施，须事先向甲方提交书面报告，征得甲方书面同意后方可施工，甲方可收取乙方在租赁物本体外安装附属设施的租金。

10.4 合同期限届满、解除或终止后，乙方对租赁物的装修、改建、所安装的其他设施应按甲方要求予以保留或拆除；乙方不按甲方要求拆除，甲方另行委托第三人拆除产生的费用，

由乙方承担。如甲方未要求保留，乙方应恢复租赁物原状，所发生的费用由乙方承担。如乙方拆除其自行购置的移动资产涉及对租赁物的损害，乙方应恢复租赁物原状，费用由乙方承担。

10.5 乙方因擅自改变租赁物结构及用途，或因故意、过失造成租赁物毁损的，乙方应负责恢复原状并赔偿损失。

10.6 乙方因设备安装需要开挖地基基坑，应按申请并经甲方书面同意的规划要求，严格进行，保证施工前中后对周边设备、厂房等不会造成影响和破坏，乙方因施工或措施不当，造成损坏和损失的，由乙方负责赔偿。

十一、广告

11.1 甲方在不影响乙方正常经营的情况下有权在租赁物及租赁物周围设立标志牌、广告牌，但标志牌、广告牌的内容不能与乙方生产的产品相类同。若乙方需在租赁物及租赁物周围设立标志牌、广告牌，须经甲方书面同意，并按政府的有关规定执行。

11.2 若乙方未经甲方同意，擅自在租赁物及租赁物周围设立标志牌、广告牌，乙方应承担恢复原状并赔偿损失等责任。

十二、违约责任

12.1 甲方违约责任：

如甲方不能保证厂房出租的合法性，或无法按时交付厂房而引致承租方正常使用受到干扰或行政处罚等损失概由出租方承担。

12.2 乙方违约责任：

- (a) 乙方逾期交付厂房租金的，甲方可按本合同第 5.3 款之规定向乙方加收违约金。如乙方逾期 30 日仍未缴纳前述违约金或补足厂房租金，甲方除可要求乙方缴纳违约金和补交厂房租金外，甲方亦有权解除本合同。
- (b) 乙方未经甲方同意自行转让厂房，或擅自转租、转借与他人互换使用厂房的，除乙方因此所得收入全部归甲方所有外，乙方还应向甲方支付相当于三个月租金的违约金，同时甲方有权解除本合同。
- (c) 租赁期满前，如乙方提前退租终止合同而违约，甲方有权不退还租赁保证金和租金。

双方都应以书面方式提前三个月通知对方。

十三、合同变更与终止

13.1 有下列情形之一的，甲乙双方可以变更或者终止本合同：

- (a) 甲乙双方协商一致的；
- (b) 因不可抗力致使本合同不能继续履行的；

(c) 因新的政府租赁政策或法律规定必须终止的；

13.2 乙方有下列行为之一的，甲方有权终止本合同并收回厂房：

(a) 将厂房擅自转让、转租、转借或其他任何形式提供给其他第三方使用擅自与他人调换使用的，但将厂房提供给承租方之关联企业使用的除外；

(b) 将承租的厂房擅自拆改结构或改变用途的；

(c) 利用厂房进行违法活动的；

(d) 本合同规定的出租方有权终止本合同的其他情形。

十四、不可抗力

14.1 如任何一方由于不可抗力而无法全部或部分履行其在本合同项下的任何义务，则该义务应在受不可抗力影响期间内在受影响的范围内中止履行。根据本条主张不可抗力的一方有权根据实际情况合理且必要地延期履行该义务。

14.2 本合同所述之不可抗力是指任何其发生和后果均无法预防且避免、不可预见、不可克服的事件，包括但不限于地震、台风、水灾、火灾、禁运、骚乱或战争，但不包括主张不可抗力一方的财务困难。

14.3 遭受不可抗力的一方应在不可抗力事件发生后三个工作日内通知其他各方，并采取合理措施减轻损害的发生，同时向其他各方提交有关部门出具的证明文件。在可能的情况下，遭受不可抗力的一方应在不可抗力结束后十个工作日内恢复履行本协议。如果因不可抗力致使任何一方迟延履行本协议超过三十（30）天，另一方有权向其发出书面通知后，终止本合同。

十五、适用法律和争议解决

15.1 本合同适用中华人民共和国法律，并据其进行解释。

15.2 凡因本合同所发生的或与本合同有关的一切争议，双方应首先通过友好协商解决。协商不成的，则应提交租赁物所在地有管辖权人民法院裁决，诉讼费用及律师费由败诉方承担。

十六、保险责任

在正式租赁期限内，甲方负责购买租赁厂房和相关所属设施的保险，乙方负责购买租赁厂房内乙方的财产及其它必要的保险（包括责任险）。若甲乙双方未购买上述保险，由此而产生的所有赔偿及责任分别由甲乙双方承担。

十七、其它约定

17.1 在本合同租赁期限和续租期（如有）内，乙方对厂房有优先受让权。

17.2 乙方已被告知甲方将对土地使用权及厂房进行抵押，且乙方同意此项抵押，并愿意在抵押权人或甲方要求提供关于同意抵押的书面文件时及时提供该等文件，但前提是在设定此等

上海有限公司

抵押时，甲方确保抵押权人将被明确告知本合同的内容，且在此等抵押设定后，甲、乙双方仍应依法履行本合同的一切附件、附录和所有相关的、甲、乙双方就厂房租赁事项下的一切协议中的权利义务。

17.3 未能行使或延迟行使在本合同项下的权利或索赔权，并不构成对该权利或索赔权的放弃或任何其它权利或索赔权的放弃。单独或部分行使本合同下的任何权利或索赔权不应妨碍将来行使该权利或索赔权，或行使任何其他权利或索赔权。

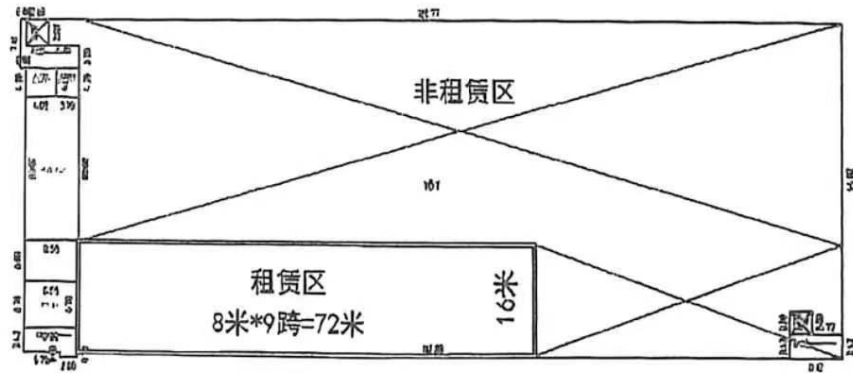
17.4 本合同任何约定的无效不影响本合同任何其他约定的效力。如果本合同任何一条或多个条款被认定为在任何方面无效、非法或不可强制执行，该条款应被视为从本合同分割和删除出去，本合同余下条款的效力、合法性和/或强制执行性不应在任何方面因此而受到影响或损害，且本合同应在可能的范围内作出解释，以反映双方在订立本合同时的商业基础和真实的意思表示。

17.5 除本合同所明确规定者外，本合同所规定的权利和索赔权是累积性的，不排除法律规定的任何权利或索赔权。

17.6 本合同以中文写成和签署。

17.7 本合同一式肆份，甲乙双方各执贰份。

附图：租赁区域示意图（卫生间、物流门为共用）。



出租方（甲方）：广西双英实业有限公司

地址：柳州市鱼峰区冠东路2号

法定代表人：

委托代理人：

联系电话：



承租方（乙方）：张兴华

承租地址：柳州市鱼峰区冠东路2号5号厂房

法定代表人：

委托代理人：

联系电话：



附件 5 不动产权证书



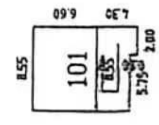
桂(2017) 柳州市 不动产权第 0018288 号

权利人	广西双英实业有限公司
共有情况	
坐落	冠东路2号5号厂房
不动产单元号	450203 010019 GB12001 F00020002
权利类型	国有建设用地使用权/房屋（构筑物）所有权
权利性质	出让/自建房
用途	工业用地/其它
面积	共有宗地面积：166599.80m ² /房屋建筑面积：13246.48m ²
使用期限	2012年03月31日起2062年03月31日止
权利其他状况	套内建筑面积：13136.65m²，分摊建筑面积：109.83m² 房屋结构：钢和钢筋混凝土结构 房屋总层数：2，房屋所在层：1、2

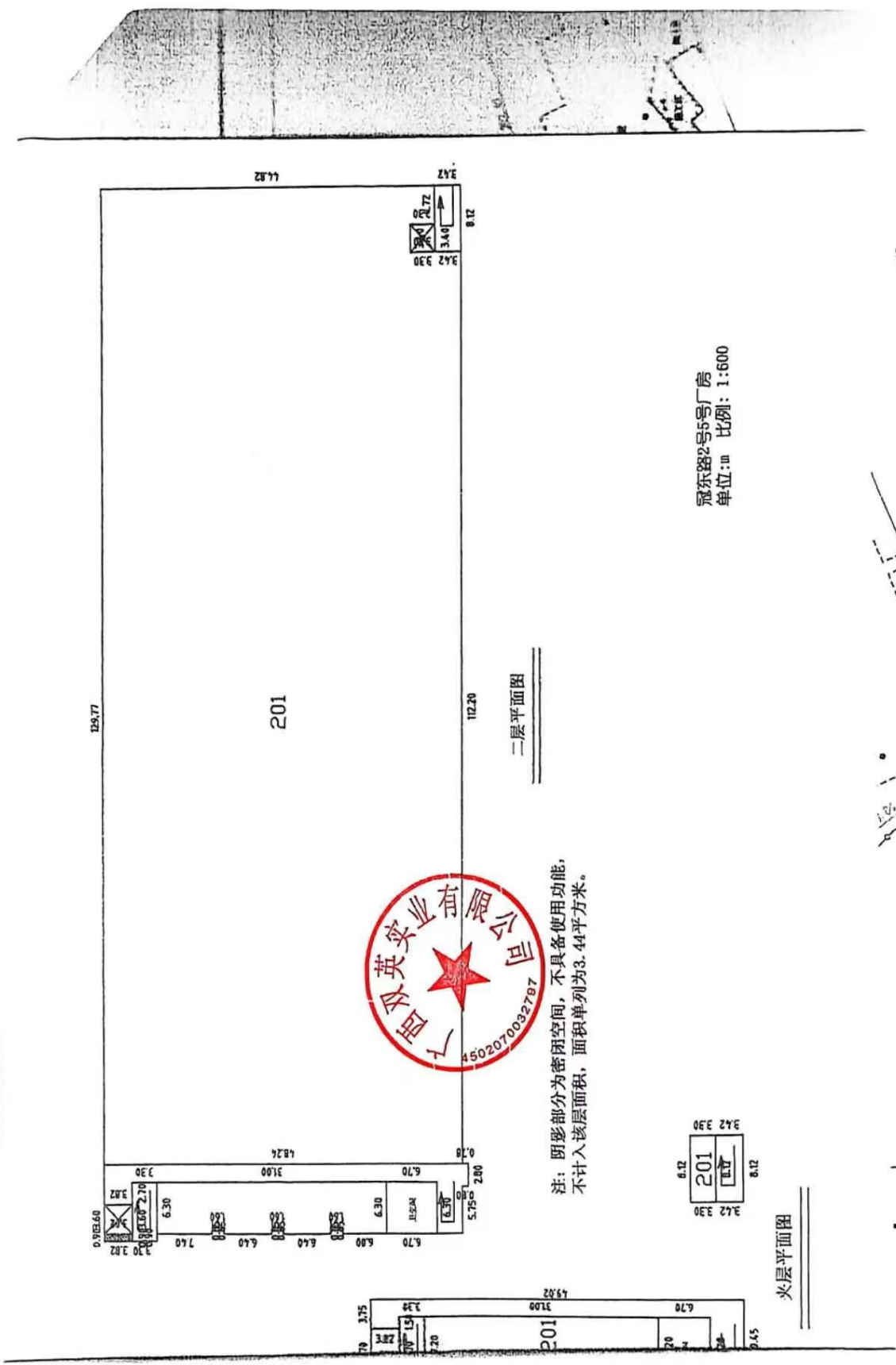
原二
规划
该列



—層平面図



火层平面图



冠东路2号5号厂房
单位:m 比例: 1:600

二层平面图

注：阴影部分为密闭空间，不具备使用功能，
不计入该层面积，面积单列为3.44平方米。

火层平面图

112
119

附 记

原土地证号：柳国用（2014）第112451号。
规划用途：厂房。
该建筑占地面积：6283.57平方米，



附件 6 广西壮族自治区环境保护厅《关于印发广西柳州汽车城总体规划
(2010-2030)环境影响报告书审查意见的函》（桂环函〔2012〕1294 号）

附件 7 《广西柳州汽车城总体规划(2010-2030)环境影响跟踪评价报告书技术论证意见》

附件 8 广西“生态云”平台建设项目智能研判报告

广西“生态云”平台建设项目智能研判报告

项目名称：柳州市恒新热处理有限公司年产
2000 吨金属零部件热处理项目

报告日期：2026 年 04 月 14 日

备注：广西“生态云”平台数据按要求进行脱敏偏移处理，本报告中空间分析结果仅供参考。

目 录

1 项目基本信息	1
2 报告初步结论	1
3 研判分析详情	1
3.1 交叠分析	1
3.1.1 三线一单数据	1
3.1.2 基础数据	3
3.1.3 业务数据	4
3.2 空间分析	4
3.2.1 “两高”行业或综合能源消费量在 5 万吨标准煤及以上	4
3.2.2 土地情况	4
3.2.3 污水管网覆盖情况	4
3.2.4 周边水体情况	4
3.2.5 规划环评	5
3.2.6 目标分析	5
3.3 总量分析	5
3.3.1 大气污染物分析（单位：吨/年）	5
3.3.2 水污染物分析（单位：吨/年）	5
3.4 附件	6
3.4.1 环境管控单元管控要求	6
3.4.2 区域环境管控要求	9

1 项目基本信息

项目名称	柳州市恒新热处理有限公司年产 2000 吨金属零部件热处理项目		
报告日期	2026 年 04 月 14 日		
国民经济行业分类	金属表面处理及热处理加工	研判类型	自主研判
经度	109.574203	纬度	24.378407
项目建设地址	广西壮族自治区柳州市鱼峰区冠东路 2 号即重庆工业园区标准厂房 5 号标准厂房一层车间（局部）		

2 报告初步结论

允许准入:项目选址位于产业园、工业园重点管控单元内，并符合园区规划主导产业。项目布局应严格按照生态环境分区环境管控单元清单要求执行。

需要进一步与项目位置、政策变化等因素综合确定为准。

3 研判分析详情

3.1 交叠分析

3.1.1 三线一单数据

该项目涉及 1 个环境管控单元，其中优先保护类 0 个，重点管控类 1 个，一般管控类 0 个。具体管控要求及交叠情况详见附件。

3.1.1.1 涉及环境管控单元列表

序号	管控单元编码	管控单元名称	管控单元分类	国家标识码
----	--------	--------	--------	-------

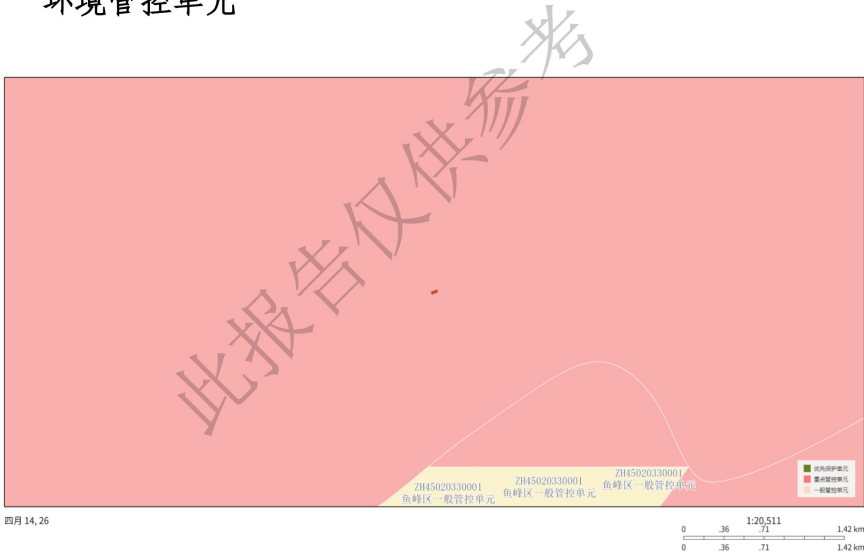
1	ZH45020320002	柳州高新技术产业开发区 区重点管控单元	重点管控单元	
---	---------------	------------------------	--------	--

3.1.1.2 需关注的要素图层列表

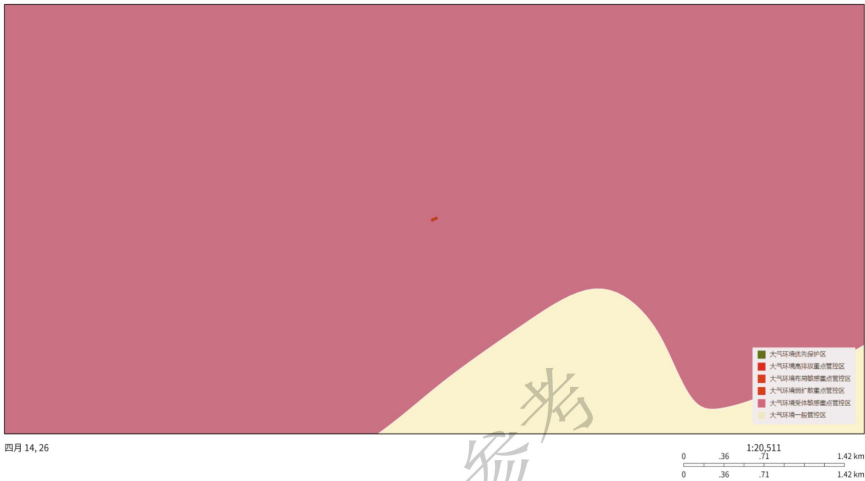
序号	图层类型	要素图层编码	要素图层名称
1	大气环境高排放重点 管控区	YS4502032310002	柳州市鱼峰区大气环境高排放重点 管控区-柳州高新技术产业开发区

3.1.1.3 交叠视图

环境管控单元



大气环境管控分区



3.1.2 基础数据

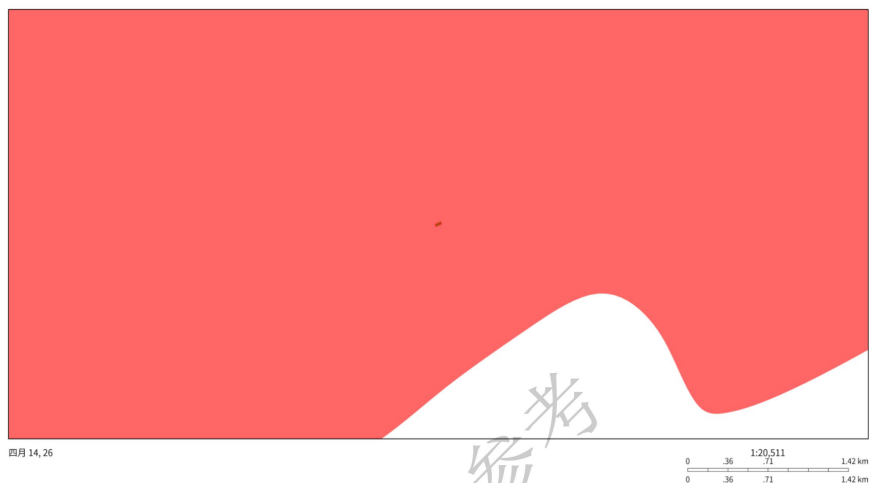
该项目（点位或边界向外扩展 0.0 公里）涉及环境敏感图斑 1 个，其中工业园区 1 个

3.1.2.1 基础数据列表

序号	图斑类型	图斑名称
1	工业园区	柳州高新技术产业开发区

3.1.2.2 交叠视图

工业园区



3.1.3 业务数据

该项目（点位或边界向外扩展 0.0 公里）涉及业务 0 个。

3.2 空间分析

3.2.1 “两高”行业或综合能源消费量在 5 万吨标准煤及以上

是否属于“两高行业”：否

3.2.2 土地情况

疑似污染地块：否 用地性质：

3.2.3 污水管网覆盖情况

是否位于污水管网规划内：否

3.2.4 周边水体情况

无

3.2.5 规划环评

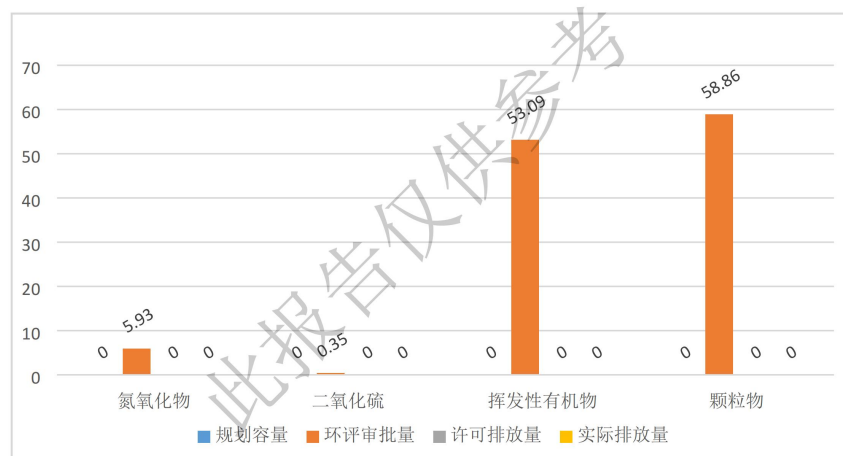
开展规划环评：否

3.2.6 目标分析

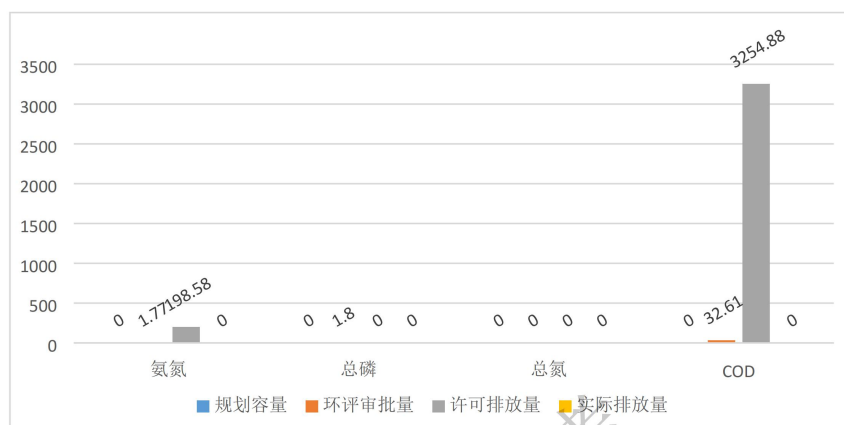
无

3.3 总量分析

3.3.1 大气污染物分析（单位：吨/年）



3.3.2 水污染物分析（单位：吨/年）



3.4 附件

3.4.1 环境管控单元管控要求

(1) 柳州高新技术产业开发区重点管控单元

空间布局约束:

1. 入园项目必须符合国家、自治区产业政策、供地政策、园区产业定位及园区规划环评结论及审查意见。
2. 禁止引入制浆造纸、冶炼行业，现有的不得实施产能扩建，逐步实施搬迁。
3. 柳州市沁原纸业发展有限公司不得扩建，远期搬迁。
4. 滨江居住带北部靠近柳州市沁原纸业发展有限公司区域，在柳州市沁原纸业发展有限公司搬迁前暂不开发。
5. 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。

6. 园区周边 1 公里范围内临近生态保护红线（柳江-黔江流域生态保护红线）生态环境敏感区域，应优化产业布局，控制开发强度，新建、改建、扩建项目要采取切实可行的环保措施，降低对周边生态环境敏感区域的影响。

污染物排放管控：

1. 有条件的工业聚集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。推动重点行业挥发性有机物（VOCs）污染防治，强化企业精细化管理、无组织废气排放控制以及高效治污设施建设，严格控制挥发性有机污染物排放。
2. 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。
3. 加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。园区内溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用企业制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划。全面推进汽车整车制造底漆、中涂、色漆使用低 VOCs 含量涂料；在汽车零部件、工程机械技术成熟的工艺环节，大力推广使用低 VOCs 含量涂料。
4. 继续加强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测设备,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。

5. 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。

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。

2. 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。

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;制定、实施自行监测方案,并将监测数据报生态环境主管部门。

资源开发效率要求:

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,现有燃用高污染燃料的设施应在规定期限内停止燃用高污染燃料,改用天然气、液化石油气、电或者其他清洁能源,其余按照《柳州市人民政府关于划定柳州市高污染燃料禁燃区的通告》要求实施管理。

3.4.2 区域环境管控要求

[http://sthjt.gxzf.gov.cn/zfxxgk/zfxxgkgl/fdzdgk
nr/zcwj/gfxwj/t18841783.shtml](http://sthjt.gxzf.gov.cn/zfxxgk/zfxxgkgl/fdzdgk
nr/zcwj/gfxwj/t18841783.shtml)

此报告仅供参考

附件 9 引用检测报告

附件 10 法定代表人身份证复印件

附件 11

责任声明书

我单位柳州市恒新热处理有限公司（统一社会信用代码 91450203MAEQHC8P7M）郑重声明：

一、我单位对 柳州市恒新热处理有限公司年产 2000 吨金属零部件热处理项目 环境影响报告表（项目编号：msr55j，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

二、在本项目环评编制过程中，我单位如实提供了该项目相关基础资料，加强组织管理，掌握环评工作进展，并已详细阅读和审核过报告表，确认报告表提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，充分知悉、认可其内容和结论。

三、本项目符合生态环境法律法规、相关法定规划及管理政策要求，我单位将严格按照报告表及其批复文件确定的内容和规模建设，并在建设和运营过程严格落实报告表及其批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施，落实环境环保投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

四、本项目将按照《排污许可管理条例》《固定污染源排污许可分类管理名录》有关规定，在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或填报排污登记表。

五、本项目建设将严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并按规定接受生态环境主管部门日常监督检查。在正式投产前，我单位将对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，向社会公开验收结果。

建设单位（盖章）：柳州市恒新热处理有限公司

2026 年 04 月 21 日

