

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示本)

项目名称: 中国石油天然气股份有限公司广西柳州销售分公司柳州市瑞龙路加油站项目

建设单位(盖章): 中国石油天然气股份有限公司广西柳州销售分公司

编制日期: 2025年11月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1762222748000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	pxt830
建设项目名称	中国石油天然气股份有限公司广西柳州销售分公司柳州市瑞龙路加油站项目
建设项目类别	50—119加油、加气站
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)	中国石油天然气股份有限公司广西柳州销售分公司
统一社会信用代码	91450200729776970N
法定代表人(签章)	梁力炜
主要负责人(签字)	张颖 张颖
直接负责的主管人员(签字)	张颖 张颖

### 二、编制单位情况

单位名称(盖章)	广西柳环环保技术有限公司
统一社会信用代码	914502050560104431

### 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
朱莹	2017035450352016451570000195	BH005072	朱莹

#### 2 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
朱莹	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境、环境质量状况、评价适用标准、建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、建设项目采取的防治措施及预期治理效果、结论建议	BH005072	朱莹

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广西柳环环保技术有限公司 (统一社会信用代码 914502050560104431) 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 中国石油天然气股份有限公司广西柳州销售分公司柳州市瑞龙路加油站项目 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 朱莹（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2017035450352016451570000195），信用编号 BH005072），主要编制人员包括 朱莹（信用编号 BH005072）（依次全部列出）等 1 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)：广西柳环环保技术有限公司



## 项目环境现状图

	
项目东面	项目南面
	
项目西面	项目北面
	 <p>瑞龙路</p>
项目场地环境现状	项目周围鸟瞰图

# 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设工程项目分析 .....	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	31
四、主要环境影响和保护措施 .....	40
五、环境保护措施监督检查清单 .....	75
六、结论 .....	77
建设项目污染物排放量汇总表 .....	78

## 附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目总平面布置图

附图 3 项目周边环境敏感目标分布图

附图 4 项目在柳州市环境空气质量功能区划图中的位置

附图 5 项目在柳州市区域声环境功能区划示意图中的位置

附图 6 项目在柳州市河西工业区三区及周边地区控制性详细规划中的位置

附图 7 项目在柳州市国土空间总体规划（2021-2035 年）中的位置

附图 8 项目在柳州市环境管控单元分类图中的位置

附图 9 项目与柳州市市区饮用水水源保护区位置关系图

附图 10 项目分区防渗图

附图 11 项目环境质量监测布点图

## 附件：

附件 1 项目委托书

附件 2 项目备案证明

附件 3 营业执照

附件 4 项目不动产权证

附件 5 《柳州市商务局关于确认中国石油天然气股份有限公司广西柳州销售分公司柳州市瑞龙路加油站新建规划的批复》

附件 6 《柳州河西高新技术产业开发区建设发展总体规划（2014-2030）环境影响报告书》审查意见

附件 7 柳州市河西高新技术产业开发区建设发展总体规划（2014-2030）环境影响跟踪评价技术评审意见

附件 8 项目监测报告

附件 9 广西“生态云”平台关于中国石油天然气股份有限公司广西柳州销售分公司柳州市瑞龙路加油站项目智能研判报告

**附表：**

建设项目污染物排放汇总表

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	中国石油天然气股份有限公司广西柳州销售分公司柳州市瑞龙路加油站项目		
项目代码	2410-450204-04-01-633532		
建设单位联系人	张颖	联系方式	15577724455
建设地点	柳州市柳南区瑞龙路河西工业三区 A-5-8 地块		
地理坐标	东经 109 度 20 分 46.021 秒，北纬 24 度 20 分 54.905 秒		
国民经济行业类别	F5265 机动车 燃油零售	建设项目行业类别	五十、社会事业与服务业 119 加油、加气站—城市建成区新建、扩建加油站；涉及环境敏感区的
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 <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
项目备案部门	柳州市柳南区发展和改革局	项目备案文号	2410-450204-04-01-633532
总投资(万元)	1200	环保投资(万元)	54.45
环保投资占比(%)	4.54	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 <sup>2</sup> )	2915.14
专项评价设置情况	无		
规划情况	1、规划文件：《柳州河西高新技术产业开发区建设发展总体规划（2014-2030 年）》 审批机关：柳州市人民政府 审批文件文号：《关于通过<柳州河西高新技术产业开发区建设发展总体规划>的决议通知》（柳政规〔2014〕62 号） 2、规划文件：《柳州市河西工业区三区及周边地区控制性详细规划》		

	<p>审批机关：柳州市人民政府</p> <p>审批文件文号：柳政函〔2020〕442号</p> <p>3、规划文件：《柳州市公共加油站及中心城区综合能源站布点专项规划（2022—2035年）》</p> <p>审批机关：柳州市人民政府</p> <p>审批文件文号：柳政函〔2023〕119号</p>
规划环境影响评价情况	<p>1、规划环评文件：《柳州河西高新技术产业开发区建设发展总体规划（2014-2030）环境影响报告书》</p> <p>审批机关：原柳州市环境保护局</p> <p>审批文件文号：柳环规审函〔2014〕3号</p> <p>2、规划环境影响跟踪评价文件名称：《柳州河西高新技术产业开发区建设发展总体规划（2014-2030）环境影响跟踪评价报告书》</p> <p>审查文件名称：《柳州市河西高新技术产业开发区建设发展总体规划（2014-2030）环境影响跟踪评价技术评审意见》（2021.12.23）</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、项目与《柳州河西高新技术产业开发区建设发展总体规划（2014-2030年）》符合性分析</b></p> <p>根据《柳州河西高新技术产业开发区建设发展总体规划（2014-2030）》，该区域产业发展定位为以汽车、工程机械两大核心战略性新兴产业为主，协同发展新能源、新材料、智能专用装备等高新技术产业，大力提升配套生产性服务（具体包括仓储物流、工业设计、孵化器、信息咨询等生产性服务业）的产业发展引领区。</p> <p>本项目为机动车燃油零售项目，属于公共设施服务行业，项目所在地属于公用设施营业网点用地（详见附件4）。因此，项目符合该区域产业发展定位，符合《柳州河西高新技术产业开发区建设发展总体规划（2014-2030年）》。</p> <p><b>2、与《柳州河西高新技术产业开发区建设发展总体规划（2014-2030）环境影响报告书》及其审查意见（柳环规审函〔2014〕3号）相符性分析</b></p>

项目与规划环评及其审查意见相符性见表 1。

**表 1 项目与园区规划环评及其审查意见相符性分析一览表**

序号	相关规划要求	项目情况	相符合性
1	柳州河西高新技术产业开发区以汽车、工程机械两大核心战略性新兴产业为主，协同发展新能源、新材料、智能专用装备等高新技术产业，大力提升配套生产性服务业（具体包括仓储物流、工业设计、孵化器、信息咨询等生产性服务业）的产业发展引领区。	项目为机动车燃油零售项目，属于公共设施服务行业，可用于服务该区域产业发展和满足区域内及周边居民需求。	符合
2	靠近居住用地的工业用地建议规划用作企业的办公用地，不宜引进有喷漆、烘干、有噪声和大气防护距离要求的企业，进驻规划区的企业周边环境必须满足噪声、大气和卫生防护距离的要求。	本项目用地属于公用设施营业网点用地，不属于工业用地，项目周围500m内居住用地为河西桃花源，距项目330m。项目无喷漆、烘干工序，无明确噪声和大气防护距离要求，项目设计参照《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB 50156-2021)中“汽油(柴油)工艺设备与站外建(构)筑物的安全间距(m)”。	符合
3	优化产业结构，实行绿色招商，严格环境准入，控制入园项目。园区必须坚持规划的产业定位，重点发展汽车、工程机械和机加工中的轻污染行业，禁止引进化工、冶金等重污染项目。临近居住用地的工业用地及居住区上风向的工业用地不引进产生工业废气的企业，尤其是有机废气的企业。	项目不涉及化工、冶金等重污染。项目用地不属于工业用地且下风向居民区河西桃花源距项目330m，距离较远。项目运营时会产生少量有机废气（非甲烷总烃），企业边界油气浓度满足《加油站大气污染物排放标准》(GB 20952 -2020)表3的标准限值。	符合
4	不符合国家产业政策的企业禁止入驻规划区，规划区内已经采用落后及国家已经淘汰的设备及工艺进行生产的企业应对其设备及工艺进行更新，以致符合国家要求的设备及工艺。	项目符合国家产业政策要求，使用的工艺及设备均符合国家相关要求。	符合
5	严格控制规划区能源结构，以电能、燃气等清洁能源为主，新入驻的企业禁止使用燃煤。淘汰10t/h及以下的燃煤锅炉，禁止新建20t/h以下的燃煤锅炉。	项目使用电能，不涉及燃煤以及锅炉的使用。	符合
6	污染物排放浓度均应达到相应的污染物排放标准，严格控制各污染物的排放量，严格执行总量控制指标要	项目排放的污染物通过采取相应的措施后均可达到相应的污染物排放标准要求。	符合

	求，确保区域环境质量满足国家标准相关要求。		
由上表可知，项目建设符合《柳州河西高新技术产业开发区建设发展总体规划（2014-2030）环境影响报告书》及其审查意见（柳环规审函〔2014〕3号）的要求。			
<b>3、项目与《柳州河西高新技术产业开发区建设发展总体规划（2014-2030）环境影响跟踪评价报告书》相符性分析。</b>			
项目与规划环评跟踪评价相符性见表2。			
<b>表 2 项目与园区规划环境影响跟踪评价相符性分析一览表</b>			
序号	相关规划要求	项目情况	相符合性
1	必须符合国家产业指导目录。	项目为机动车燃料零售，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”，为允许类项目。	符合
2	必须符合高新区的产业发展导向，即入区的项目类型主要为：汽车产业（包括汽车整车、零部件等）、工程机械产业（包括整机、零部件等）、高新技术产业和战略性新兴产业（包括汽车新材料、分布式能源、工业机器人等）。	项目可服务高新区内产业发展和满足区域内及周边居民需求。	符合
3	必须符合清洁生产的要求。	项目符合清洁生产的要求。	符合
4	进驻项目应按国家、地方制定的排放标准和总量控制的要求严格控制污染物的排放量和排放浓度。	项目排放污染物经采取相应的环保措施后均可达标排放。	符合
5	不符合国家及广西产业政策的企业禁止入驻规划区。规划区内已经采用落后及国家已经淘汰的设备及工艺进行生产的企业应对其设备及工艺进行更新，以至符合国家要求的设备及工艺。	项目符合国家及广西产业政策。	符合
6	严格控制高能耗、高污染、资源消耗性项目。	项目不属于高能耗、高污染、资源消耗性项目。	符合
7	禁止引进化工、冶金等重污染项目。临近居住用地的工业用地及居住区上风向的工业用地不引进产生工业废气的企业，尤其是有机废气的企业。	项目不涉及化工、冶金等重污染。项目用地不属于工业用地且下风向居民区河西桃花源距项目330m，距离较远。项目运营时会产生少量有机废气（非甲烷总烃），企业边界油气浓度满足《加油站大气污	符合

		染物排放标准》（GB 20952-2020）表3的标准限值。	
8	新入驻的企业禁止使用燃煤，淘汰10t/h 及以下的燃煤锅炉，禁止新建20t/h以下的燃煤锅炉。	项目不涉及燃煤及锅炉使用。	符合
9	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。靠近居住用地的工业用地建议规划用作企业的办公用地，不宜引进有喷漆、烘干工序、以及需设置噪声或者大气防护距离要求的企业。	项目不涉及喷漆、烘干工序，不需设置噪声及大气防护距离。	符合
10	排放挥发性有机物的工业企业，必须配套高效末端治理技术，建议不使用等离子、单纯活性炭吸附、光催化氧化等单级治理技术，鼓励采用前处理后吸附脱附、催化燃烧、燃烧等污染物去除效率较高的技术。建立台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量，台账保存期限不得少于3年。	项目运营时会产生少量挥发性有机物（非甲烷总烃），采用油气回收装置进行末端治理，企业边界油气浓度执行《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2020）表3的标准限值。项目依法建立企业监测制度，制定监测方案，对大气污染物排放状况开展自行监测，保存原始监测记录。项目建成投产后将按相关规定做台账记录，台账保存期限不得少于3年。	符合

综上，项目建设符合《柳州河西高新技术产业开发区建设发展总体规划（2014-2030）环境影响跟踪评价报告书》相关要求。

#### 4、项目与《柳州市河西工业区三区及周边地区控制性详细规划》符合性分析

根据柳州市自然资源和规划局于2020年9月29日公布的《柳州市河西工业区三区及周边地区控制性详细规划》，地块属于公用设施营业网点用地。本项目属于公用设施经营性服务，因此符合河西工业区三区及周边地区控制性详细规划。因此，项目建设用地符合《柳州市河西工业区三区及周边地区控制性详细规划》（详见附图6）。

#### 5、项目与《柳州市公共加油站及中心城区综合能源站布点专项规划（2022—2035年）》符合性分析

该规划依据柳州市国土空间总体规划确定的城市空间功能分区，以及加油站发展需求，合理布局柳州市公共加油站。至规划期末全市共建设公共加油站372座（其中1个不含加油功能），其中规划保留165座、规

	<p>划迁建30座、规划新增177座（市区新增71座、五县新增106座）。其中，在中心城区范围内，规划设置含充/换电功能综合能源站94座，含加气或加氢功能综合能源站70座。本项目属于含充/换电功能综合能源站。</p> <p>根据《柳州市商务局关于确认中国石油天然气股份有限公司广西柳州销售分公司柳州市瑞龙路加油站新建规划的批复》（柳商复〔2024〕45号）（详见附件5），本项目加油站符合《柳州市公共加油站及中心城区综合能源站布点专项规划（2022-2035年）》（柳南-19#规划点），并获得该规划加油站点建设用地使用权。</p>					
其他符合性分析	<p><b>1、与国家产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目属于机动车燃料零售项目，对照国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”，为允许类项目。项目已取得柳州市柳南区发展和改革局的企业投资备案证明，项目代码为2410-450204-04-01-633532，因此项目符合国家的产业政策。</p> <p><b>2、生态环境分区管控的符合性分析</b></p> <p>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），对生态环境分区管控的符合性进行分析。本项目位于广西柳州河西高新技术产业开发区重点管控单元（管控单元编号 ZH45020420001），具体生态环境准入及管控要求见表3。</p>					

表 3 柳州市生态环境准入及管控要求

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控类别	生态环境准入及管控要求		本项目情况	符合性
Z H 4 5	广西柳州河西	重点管	空间布局约束	1. 入园项目必须符合国家、自治区产业政策、供地政策及园区产业定位。2. 禁止引进化工、冶金等重污染项目。紧临近居住	1.本项目为机动车燃油零售，符合国家及地方产业政策，符合	符合

0 2 0 4 2 0 0 0 1	高新技术产业开发区重点管控单元	控单元	<p>用地的工业用地严格控制引进产生工业废气的企业，尤其是产生挥发性有机物（VOCs）的企业。</p> <p>2. 禁止引进化工、冶金等重污染项目。紧临近居住用地的工业用地严格控制引进产生工业废气的企业，尤其是产生挥发性有机物（VOCs）的企业。</p> <p>3. 靠近居住用地的工业用地建议规划用作企业的办公用地，不宜引进有喷漆、烘干工序，以及需设置噪声或者大气防护距离要求的企业。</p> <p>4. 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入园。加快布局分散的企业向园区集中。</p> <p>5. 园区周边1公里范围内临近柳西水厂饮用水水源一级和二级保护区生态环境敏感区域，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。</p>	<p>园区产业定位；</p> <p>2.本项目不属于化工、冶金等重污染项目；</p> <p>3.本项目用地不属于工业用地建设，不涉及喷漆、烘干工序，不需要设置噪声及大气防护距离；</p> <p>4.项目不属于不符合规划环评结论及审查意见的项目；</p> <p>5.本项目周边1公里范围内不涉及柳西水厂饮用水水源一级和二级保护区生态环境敏感区域。</p>	
		污染物排放管控	<p>1. 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，推进各类园区技术、工艺、设备等实施能效提升、清洁生产、循环利用等专项技术改造，积极推广园区集中供热。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。</p> <p>2. 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。</p> <p>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</p>	<p>1.项目不涉及喷涂工序，企业积极响应园区工业污染治理；</p> <p>2.项目采用油气回收装置等措施，有效控制挥发性有机污染物排放；</p> <p>3.项目不使用剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，不涉及汽车制造工艺；</p> <p>4.工业园区已建设污水集中处理设施和配套管网，项目按规实行“清污分流、雨污分流”；</p>	符合

			<p>量涂料；在汽车零部件技术成熟的工艺环节，大力推广使用低 VOCs 含量涂料。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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）》（HJ 651-2013）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。</p>	<p>5.项目生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级排放标准后进入市政污水管网，场地冲洗污水通过污水截流沟排入站内隔油池处理达到《污水综合排放 标 准 》（ GB8978 -1996）三级排放标准后排至市政污水管网；</p> <p>6.本项目不属于矿产资源勘查以及采选项目。</p>	
		环境风险防控	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，企业应按要求制定突发环境事件应急预案并备案。	符合
		资源开发利用效率要求	禁燃区内禁止销售、燃用等高污染燃料，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。	项目使用能源为电能，不使用高污染燃料。	符合

综上，项目建设符合柳州市生态环境分区管控的要求。

### 3、项目选址合理性分析

(1) 本项目场址位于柳州市柳南区河西工业三区A-5-8地块，为三

级加油站建设项目。根据《自治区商务厅转发<商务部办公厅关于印发石油成品油流通行业管理工作指引>的通知》(桂商运发〔2021〕6号)、《自治区商务厅关于印发<广西壮族自治区成品油零售经营资格审批管理工作指引>的函》(桂商运函〔2021〕46号)等相关规定,经柳南区商务局审核,中国石油天然气股份有限公司广西柳州销售分公司柳州市瑞龙路加油站符合《柳州市公共加油站及中心城区综合能源站布点专项规划(2022-2035年)》(柳南-19#规划点),并获得该规划加油站点建设用地使用权。项目已取得《柳州市商务局关于确认中国石油天然气股份有限公司广西柳州销售分公司柳州市瑞龙路加油站新建规划的批复》(柳商复〔2024〕45号)(详见附件5)。

(2) 根据项目不动产权证(详见附件4),项目地块为公用设施营业网点用地,项目用地符合土地利用规划。

(3) 本项目选址符合《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB 50156-2021)的“4 站址选址”的要求,详见表5。

综上,项目用地性质属于公用设施营业网点用地,符合土地利用规划。项目所在区域不属于基本农田保护区,所在地周围无公园、风景名胜、旅游景区、军事管理区、重要公共设施、水厂以及水源保护区等,外环境无重大环境制约因素。厂界东面为瑞龙路,交通较为便利,项目建设位置有完善的供水、供电系统。项目周边的环境质量现状良好,具有一定的环境容量。因此,项目与外环境相容,项目选址合理。

#### 4、与《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB 50156-2021)的相符性分析

##### (1) 加油站等级划分

本项目加油站油罐区设置4座双层埋地油罐,30m<sup>3</sup>柴油储罐2个,30m<sup>3</sup>汽油储罐2个,总罐容120m<sup>3</sup>,计算容积90m<sup>3</sup>(柴油容积折半),均采用FF双层埋地油罐(玻璃纤维增强塑料双层埋地油罐)。按照《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB 50156-2021)第3.0.9加油站的等级划分规定(详见表4),本项目属于三级加油站。

表 4 加油站等级划分

加油站级别	加油站油罐容积 (m³)	
	总容积 V	单罐容积
一级	150<V≤210	≤50
二级	90<V≤150	≤50
三级	V≤90	汽油罐≤30, 柴油罐≤50

注：柴油罐容积可折半计入油罐总容积。

根据表4可知，本项目各类储罐设施容积满足《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）三级加油站设置要求。

(2) 项目选址与《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB 50156-2021) 中站址选择要求合理性分析。

①根据《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB 50156-2021) 中“4 站址选址”，加油站站址的相关要求内容如下：

表 5 项目选址与《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB 50156-2021) 符合性分析

《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB 50156-2021) 中规定 4 “站址选址”	本项目情况	是否符合
4.0.1 汽车加油加气加氢站的选址选择应符合有关规划、环境保护和防火安全的要求，并应选在交通便利、用户使用方便的地点。	本项目选址符合河西工业园区相关规划、环境保护及防火安全要求，选址地在城市主干道旁，交通便利，方便周围用户使用。	符合
4.0.2 在城市中心区不应建一级汽车加油加气加氢站、CNG 加气母站	本项目为三级加油站。	符合
4.0.3 城市建成区内的汽车加油加气加氢站宜靠近城市道路，但不宜选在城市干道的交叉路口附近。	本站建设靠近城市道路，不属于城市干道的交叉路口附近。	符合
4.0.4 加油站、各类合建站中的汽油、柴油工艺设备与站外建（构）筑物的安全间距，不应小于表 4.0.4 的规定。	满足要求，具体详见表 6。	符合
4.0.5 LPG 加气站、加油加气合建站中的 LPG 设备与站外建（构）筑物的安全间距，不应小于表 4.0.5 的规定。	满足要求，具体详见表 6。	符合
4.0.13 与汽车加油加气加氢站无关的可燃介质管道不应穿越汽车加油加气加氢站用地范围。	本项目用地范围内不存在无关的可燃介质管道。	符合

②本项目汽油设备与《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB 50156-2021) 中“汽油（柴油）工艺设备与站外建（构）筑物的安全间

距（m）”的符合性分析见下表 6 所示。

表 6 项目汽油（柴油）设备与站外建（构）筑物安全距离（m）

站外建（构）筑物		站内汽油工艺设备		结论	
		埋地油罐	加油机、油罐 通气管口、油 气回收处理装 置		
		三级站			
重要公共建筑物	标准	35 (25)	35 (25)	符合要求	
	本项目	当前及规划未涉及			
明火地点或散发火花地点	标准	12.5 (10)	12.5 (10)	符合要求	
	本项目	当前及规划未涉及			
民用建 筑物保 护类别	一类保护物	标准	11 (6)	符合要求	
		本项目	当前及规划未涉及		
	二类保护物	标准	8.5 (6)		
		本项目	当前及规划未涉及		
	三类保护物	标准	7 (6)		
		河西桃花源	370		
甲、乙类物品生产厂房、 库房和甲、乙类液体储罐	标准	12.5 (9)	12.5 (9)	符合要求	
	本项目	当前及规划未涉及			
丙、丁、戊类物品生产厂 房、库房和丙类液体储罐 以及单罐容积不大于 50m <sup>3</sup> 的埋地甲、乙类液体储罐	标准	10.5 (9)	10.5 (9)	符合要求	
	本项目	当前及规划未涉及			
室外变配电站	标准	12.5 (12.5)	12.5 (12.5)	符合要求	
	本项目	当前及规划未涉及			
铁路、地上城市轨道线路	标准	15.5 (15)	15.5 (15)	符合要求	
	本项目	当前及规划未涉及			
城市快速路、主干路和高 速公路、一级公路、二级 公路	标准	5.5 (3)	5 (3)	符合要求	
	城市主干路 瑞龙路	65	60		
城市次干路、支路和三 级公路、四级公路	标准	5 (3)	5 (3)	符合要求	
	城市支路 福馨路	340	330		
架空通信线路	标准	5	5	符合要求	
	本项目	不涉及	不涉及		
架空电 力线路	无绝缘层	标准	0.75倍杆 (塔) 高， 且不应小 于5m	5 (5)	符合要求

		本项目	不涉及	不涉及	
	有绝缘层	标准	0.75倍杆 (塔)高， 且不应小 于5m	5 (5)	
		本项目	不涉及	不涉及	

根据现场踏勘及周边环境现状情况，周边企业姬存希纺织品厂、柳南区模塑科技标准厂房、广西江山珩汽车科技有限公司、柳州建林模具有限公司中，均不含甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐和丙、丁、戊类物品生产厂房、库房和丙类液体储罐以及单罐容积不大于50m<sup>3</sup>的埋地甲、乙类液体储罐，结合项目区域相关规划情况、项目可行性研究报告，本项目汽油设备与站外建(构)筑物的安全间距满足《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB 50156-2021) 中的规定。

### 5、与“三区三线”符合性分析

三区三线是根据城镇空间、农业空间、生态空间三中类型的空间。分别对应划定的城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线三条控制线。

项目位于柳州市柳南区瑞龙路河西工业三区A-5-8地块，已取得土地证。本项目位于城镇开发边界范围内，用地性质为公用设施营业网点用地。本项目不涉及自然保护区核心区或缓冲区及其他生态保护红线，即不涉及生态空间；不涉及占用其他永久基本农田，不占用耕地，不涉及农业空间，项目建设符合“三区三线”的相关规定。详细见附图8。

综上，本项目建设符合国土空间“三区三线”管控要求，与《柳州市国土空间总体规划》相符。

### 6、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013年 第31号）的符合性分析

根据原国家环境保护部发布的《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013年 第31号），其中要求：“储油库、加油站和油罐车宜配备相应的油气收集系统，储油库、加油站宜配备相应的油气回收系统。”本项目设置油气回收系统装置，符合《挥发性有机物（VOCs）

	<p>污染防治技术政策》（公告 2013年 第31号）的要求。</p> <p><b>7、与《“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2021〕33号）符合性分析</b></p> <p>2021年12月28日国务院关于印发《“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2021〕33号），其中要求：“对易挥发有机液体储罐实施改造，对浮顶罐推广采用全接液浮盘和高效双重密封技术”。项目为加油站项目，储油量不大，不使用浮顶罐，项目采用FF双层复合理地油罐及双层防渗导静电加油管道、配备油气回收装置，严格控制易挥发有机液体的储存、装卸损失，符合《“十四五”节能减排综合工作方案》（国发〔2021〕33号）的要求。</p> <p><b>8、与《广西“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（桂政发〔2022〕24号）的符合性分析</b></p> <p>2022年9月23日广西壮族自治区人民政府印发《广西“十四五”节能减排综合实施方案》（桂政发〔2022〕24号），其中第三条中第九点规定：“加快推进城市建成区内加油站、储油库、油罐车油气回收治理工作，引导开展油气回收改造”。项目配备有卸油、加油油气回收装置，符合《广西“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（桂政发〔2022〕24号）的要求。</p> <p><b>9、项目与《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》符合性分析</b></p> <p>根据中华人民共和国生态环境部官网发布的《关于印发&lt;加油站地下水污染防治技术指南（试行）&gt;的通知》（环办水体函〔2017〕323号）附件《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》中“第二章 加油站地下水污染预防和应急”，相关内容如下：</p> <p>为防止加油站油品泄漏，污染土壤和地下水，加油站需要采取防渗漏和防渗漏检测措施。所有加油站的油罐需要更新为双层罐或者设置防渗池，双层罐和防渗池应符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB 50156）的要求，设置时可进行自行检查，检查内容见附录。加油站需要</p>
--	--

开展渗漏检测，设置常规地下水监测井，开展地下水常规监测。

根据项目设计资料，本加油站采用FF双层复合埋地油罐及双层防渗导静电加油管道，双层罐的设计符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）的要求；同时设置油罐渗漏检测立管，检测立管满足人工检测和在线监测的要求，保证油罐内、外壁任何部位出现渗漏均能被及时发现。建设单位按要求对加油站定期开展渗漏检测，在油罐区设常规地下水监测井，定期开展地下水常规监测。因此，本项目符合《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》加油站地下水污染预防和应急要求。

#### 10、项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

根据《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）中的相关要求，项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析见下表7。

**表7 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析**

序号	相关内容	本项目情况	符合性
1	重点推进加油站、油罐车、储油库油气回收治理	项目设置有汽油加油、卸油油气回收系统。	符合
2	埋地油罐全面采用电子液位仪进行油气密闭测量。规范油气回收设施运行，自行或聘请第三方加强加油油气液比、系统密闭性及管线液阻等检查，提高检测频次。	项目埋地油罐安装电子液位仪进行油气密闭测量，每年定期委托有相关资质的第三方单位对油气回收系统进行检测。	符合

综上，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的要求。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>近年来，随着柳州市经济发展，人民生活水平提高，私家车急剧增多及外来投资者增加，柳南区成品油市场需求量不断上升。据统计，2023年，柳州市柳南区年成品油市场需求量约为11万吨，年增长率2.1%，成品油需求结构以农业、工业和运输行业需求为主。过去3-5年平均需求增长率达到3%，预计未来3-5年平均增长率为2.1%。</p> <p>项目位于柳州市河西工业区三区内，河西工业三区是柳州市的重要工业园区，是一个以工业为主，居住和公共服务设施配套齐全的新型工业片区。周边有未来物流、广菱汽车技术有限公司、广西柳州瑞米智能装备制造有限公司等单位，可发展成为项目固定客户或站配客户。项目所在位置为柳州市区西外环外侧，属于柳南区东南区域；所临道路是规划路，是连接城区主干道瑞龙路与工业区的公用道路。瑞龙路是市区主干道，北与柳太路相交至柳州绕城高速、接北外环路至汕昆高速柳州引道、南与西外环路相交接南外环路至泉南高速引道、与柳堡路相交至柳江区，是柳南区的主要道路之一。</p> <p>综上，项目周边配套齐全，流动用油需求较大，为了满足项目所在区域交通流量对车辆燃料日益增长的需求和构建“人·车·生活”生态圈的发展期望，中国石油天然气股份有限公司广西柳州销售分公司拟在柳南区河西工业区三区瑞龙路旁建设中国石油天然气股份有限公司广西柳州销售分公司柳州市瑞龙路加油站项目。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》、生态环境部令第16号关于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）的决定等有关规定，项目属于“五十、社会事业与服务业”中“119 加油、加气站”中“城市建成区新建、扩建加油站”，项目为城市建成区新建加油站项目，应编制环境影响报告表，并报环保部门审批。</p> <p><b>2、建设项目概况</b></p> <p>（1）项目的基本情况</p>
------	--

项目名称：中国石油天然气股份有限公司广西柳州销售分公司柳州市瑞龙路加油站项目

项目性质：新建

建设单位：中国石油天然气股份有限公司广西柳州销售分公司

建设地点：柳州市河西工业三区 A-5-8 地块

项目投资：1200 万元

占地面积：2915.14m<sup>2</sup>

劳动定员及制度：项目劳动定员 10 人，全部在站内用餐，项目年工作 365 天，实行 3 班制，每班工作 8 小时。

#### （2）地理位置及周边环境概况

项目位于瑞龙路与规划路交岔口，场地现状未建设，地块原为柳州市柳南区河西高新区模塑科技标准厂房建设项目的临时员工宿舍用地，已完成活动板房的拆除，现场残留部分建筑垃圾和生活垃圾，硬化水泥地面保持完好，有少量植被覆盖。项目北面为规划路，路宽约 15 米，为公用道路，与工业三区内绿柳路相交；项目东面为瑞龙路，是市区主干道，交通便利；项目南面为柳州市模具产业中心；项目西面为广西达维食品有限公司和姬存希纺织品厂。周边最近敏感点为东面 330m 处的河西桃花源。

项目地理位置见附图 1，周边环境关系图见附图 3（图中所用地图为 2023 年，当时活动板房尚未拆除，因此图上显示的建筑并非本项目所建）。

### 3、项目主要建设内容及建设规模

项目总占地面积 2915.14m<sup>2</sup>，建筑面积 586.75m<sup>2</sup>，建设两层站房面积 300.18m<sup>2</sup>，罩棚 241.57m<sup>2</sup>。加油站设置 2 台 4 枪加油机，2 台双枪加油机(带油气回收)；安装 1 台 480KW 充电堆 5 台双枪充电桩(10 个充电车位)，配置 630KVA 变压器 1 台。油罐区设 30m<sup>3</sup> 柴油储罐 2 台，30m<sup>3</sup> 92#汽油储罐 1 台，30m<sup>3</sup> 95#汽油储罐 1 台，油罐总容积 90m<sup>3</sup>（柴油折半计入），按照《汽车加油加气站设计与施工规范（2014 年修订）》（GB 50156-2012）中的规定，属于三级加油站。

本项目设置光伏发电机组，光伏组件安装于站房和罩棚房顶。站房房顶设置光伏系统，选用光伏组件单块组件 BAPV（单玻）610Wp，组件尺寸

2382\*1134\*30mm，单块重量 32kg，共 28 块，采用倾角 4°~5°安装，总装机容量共 17.08kWp。首年发电量为 1.74 万度。

项目工程内容主要包括主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程等，项目主要建设内容见表 8。

表 8 项目建设内容及规模一览表

工程类别	项目名称	建设内容、规模
主体工程	站房	新建二层站房一座，框架结构，建筑面积 300.18m <sup>2</sup> ，一层层高 3.6m，二层层高 3.3m，站房总高度 7.85m。站房房顶设置光伏系统，选用光伏组件单块组件 BAPV（单玻）610Wp，组件尺寸 2382*1134*30mm，单块重量 32kg，28 块，采用倾角 4°~5°安装，总装机容量共 17.08kWp。站房内设有便利店、卫生间、厨房、餐厅、休息室及办公室等。
	罩棚	位于站房北面，新建钢框架结构加油罩棚一座，投影面积 483.14m <sup>2</sup> ，建筑面积 241.57m <sup>2</sup> ，净高 6.5m <sup>2</sup> 。钢柱外刷防火涂料，耐火极限≥2.5h，建筑物耐火等级为二级。罩棚地面均为不发火花地面，罩棚其他部分采用非燃烧体建造，满足规范要求，按照企业建设标准进行装饰装修。
	加油区	加油区位于整个站区中部，加油岛两排两列布置，共设置 2 台四枪潜油泵型加油机、2 台双枪潜油泵型加油机（卡机连接式，油气回收型）；本站设加油油气回收系统，预留三次油气回收接口。
	油罐区	位于罩棚下，建 4 个 FF 型双层复合油罐，共设置：1 个 30m <sup>3</sup> 汽油储罐（92#），1 个 30m <sup>3</sup> 汽油储罐（95#）、2 个 30m <sup>3</sup> 柴油罐（0#）。折合汽油容积 90m <sup>3</sup> （柴油折半计入），属三级加油站。
	洗车区	位于站房东面，设两台自助洗车机，占地面积 36m <sup>2</sup> 。
	充电区	位于罩棚东面，设停车位 10 个，配置 1 台 480KW 充电堆（一拖十枪），5 台双枪充电终端，设有 1 台 630kVA 箱式变压器，配电系统采用 TN-S 系统，配电电压为 AC220/380V。
辅助工程	站内道路	站区设置进出站道路，北面偏西设规划入口，宽度为 9m；东北面设临时入口，宽度为 9m；出口设置宽度为 9m，站区内的路面采用混凝土路面。
	污水截流沟	在加油区和卸油区周围设置污水截流沟拦截冲刷加油站场地的含油雨水，深 0.05m，坡度 0.2%。
	铁艺围栏	站区西侧和南侧防护绿地外侧设置铁艺围栏，高度为 2.2m。防护绿地近站区内侧设置 4m 高钢筋混凝土挡土墙。
	停车位	拟在加油站东侧侧充电区设置新能源充电桩车位 10 个。
	泄漏监测仪	站内设置泄漏监测仪，带有警报系统。
公用工程	给水	由市政自来水管网供给，供水量、水质及水压均可满足项目用水需求。

		排水	站区排水采用雨污分流排水方式。厨房含油废水先经隔油器处理再与其他生活污水一起进入化粪池处理，场地冲洗污水和洗车废水通过污水截流沟排入隔油池处理，最终一并排至市政污水管网，进入龙泉山污水处理厂进行处理。加油区罩棚设有雨水立管，站房后围墙边设有截水沟，收集不经过加、卸油场地的不含油雨水，排至市政雨污水网。
		供电	由站内光伏发电和市政电网（接站内专用 630kVA 箱式变压器）供给，配电系统采用 TN-S 系统，配电电压为 AC220/380V。
		消防	<p>本站设 4 台加油机，加油机处设置 8 具 5kg 手提干粉灭火器。每 2 只灭火器存放于 1 个灭火器箱内，根据所购灭火器的规格尺寸制作存放箱，外涂红色油漆并标注“灭火器箱”字样。站房内配置 5kg 手提式干粉灭火器共 12 具，配电室配置 7kg 手提式二氧化碳灭火器共 2 具。洗车机附近配置 5kg 手提式干粉灭火器共 2 具。站内按三级站蓄储存灭火毯 2 块，本站消防器材箱内储存灭火器 2 块，油罐区、卸油区附近配置 35kg 推车式干粉灭火器共 2 台，配置 5kg 手提式干粉灭火器共 2 具。本站配备消防器材箱和 2m<sup>3</sup> 消防沙箱。</p> <p>本站充电桩处配置 5kg 手提式干粉灭火器 6 只，用于消防灭火。充电区配置 35kg 推车式干粉灭火器 1 台，配防雨罩。站内总计配备手提式干粉灭火器 30 只，手提式二氧化碳灭火器 2 只，推车式干粉灭火器 3 台，灭火毯 2 块，2m<sup>3</sup> 消防沙箱 1 座，消防器材箱 1 座。</p>
		公厕	在站房一层设置公厕，位于站房内西面，占地面积约 21.8m <sup>2</sup> 。
		玻璃钢化粪池	位于站房西面，容积为 12m <sup>3</sup> ，厨房用水经厨房内油水分离隔油器处理后与其余生活污水合流，最终污水经化粪池处理后排至市政污水管网。
		废水油水分离设备	设置在站房内厨房水槽管道接口处。
		油水分离器（隔油器）	位于站房东面，容积为 11.4m <sup>3</sup> ，场地冲洗污水和洗车废水通过污水截流沟排入隔油池处理后直接排至市政污水管网。
		隔油环保池（隔油池）	设置二次油气回收装置，针对卸油和加油产生的油气进行回收。
		废气油气回收系统	生活垃圾设垃圾箱进行收集后由环卫部门统一清运。
		固体废物废包装材料	项目超市经营会产生废纸箱等包装材料，废包装材料经统一收集后外售废品回收站。
		危险废物暂存间	于站区北面一体式消防沙箱器材柜处设一个危险废物暂存间，占地面积为 0.5m <sup>2</sup> ，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置。设备检修产生的含油抹布，加油站卸油和加油过程中可能跑、冒、滴、漏产生少量废油及盛装废油的废油桶、加油机更换的滤芯、除油消防沙等暂存于危险废物暂存间，交由有相应危险废物处置资质的单位处

		理；油水分离设备定期清理产生的油泥和浮油，油罐清洗产生的废渣和废液，委托有资质单位进行清理，清理后由上述单位进行现场转运，不在站内存放。
	噪声	加油机选用低噪声设备、设置减振垫等，出入口设置车辆禁鸣标识。
	地下水、土壤防治	对储油罐、隔油池等设施进行防渗处理，加油站地面进行混凝土硬化。
	风险应急	按《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）规定配置相应数量的灭火器、消防沙池；液位监控、罐体及管道泄漏在线监控系统；制定风险防范措施和应急预案。

#### 4、主要技术经济指标及产品方案

主要技术经济指标见表 9、产品方案见表 10。

表 9 项目主要技术经济指标

序号	项目	单位	数量	备注
1	总净用地面积	m <sup>2</sup>	2915.14	合约 4.37 亩
其中	加油站净用地面积	m <sup>2</sup>	2915.14	/
2	总建筑面积	m <sup>2</sup>	586.75	/
3	总计容建筑面积	m <sup>2</sup>	586.75	/
	地上总计容面积	m <sup>2</sup>	586.75	/
其中	1#站房	m <sup>2</sup>	300.18	基底面积 150.09m <sup>2</sup>
	2#罩棚	m <sup>2</sup>	241.57	投影面积 483.14m <sup>2</sup>
	3#阳光棚	m <sup>2</sup>	45.00	投影面积 90.00m <sup>2</sup>
4	容积率	m <sup>2</sup>	0.20	0.1≤容积率≤0.5
5	建筑占地面积	m <sup>2</sup>	723.23	/
6	建筑密度	%	24.81	15%≤建筑密度≤40%
7	绿地面积	m <sup>2</sup>	1193.94	含防护绿地 931.87m <sup>2</sup>
8	绿地率	%	40.96	/

表 10 主要产品方案

序号	项目	数量 (t/a)	站内最大储存量 (t)	备注
1	汽油	3832.5	37.3	罐车将成品运至站内，站内不进行加工。
2	0#柴油	2920.0	43.4	

注：油罐充装系数为 0.85；92#汽油密度按 0.725g/cm<sup>3</sup> 计算，95#汽油密度按 0.737g/cm<sup>3</sup> 计算，0#柴油密度按 0.85g/cm<sup>3</sup> 计算。

此外预计本站充电桩年度充电量为 54 万千瓦时，年均光伏发电量 1.6 万千瓦时，站内大部分用电由市政电网供给。

## 5、主要原辅材料

①汽油：常温下为无色至淡黄色的易流动液体，有芳香气味，难溶于水，易燃，五碳至十二碳烃类（碳氢化合物）混合物，空气中含量为 74~123g/cm<sup>3</sup> 时遇火爆炸。相对密度为 0.70~0.78g/cm<sup>3</sup>，热值约为 44000kJ/kg（燃料的热值是指 1kg 燃料完全燃烧后所产生的热量），闪点小于 28℃，馏程为 30℃~220℃，引燃温度为 415~530℃。汽油按用途分航空汽油与车用汽油之分，在加油站销售的汽油一般为车用汽油。按研究法辛烷值分为 92#、95#，本项目所销售的汽油为 92#、95# 车用汽油。

表 11 汽油的理化性质、危险特性及应急防范一览表

中文名称	汽油	英文名称	gasoline; petrol		
分子式	C <sub>5</sub> -C <sub>12</sub> (脂肪烃和环烷烃)	外观与性状	无色或淡黄色易挥发液体，具有特殊臭味		
危险标记	7(易燃液体)	分子量	72-170		
熔点	<-60℃	沸点	25~220℃		
溶解性	不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇、脂肪	闪点	-58~10℃		
爆炸极限	1.3%~7.6%	稳定性	稳定		
相对密度	(水=1)0.70~0.79; (空气=1)3~4	燃烧热	41.8~46MJ/kg		
燃烧分解产物	一氧化碳、二氧化碳	蒸汽压 (kPa)	40.5~91.2 (37.8℃)		
主要用途	主要用作汽油机的燃料，用于橡胶、制鞋、印刷、制革、颜料等行业，也可用作机械零件的去污剂。				
侵入途径	吸入、食入、经皮吸收	UN 编号	31001	CAS NO.	8006-61-9
急性毒性	LD <sub>50</sub> 67000mg/kg(小鼠经口); LC <sub>50</sub> 103000mg/m <sup>3</sup> , 2 小时(小鼠吸入)				
危险特性	极易燃烧。其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。				
健康危害	急性中毒：对中枢神经系统有麻醉作用。轻度中毒症状有头晕、头痛、恶心、呕吐、步态不稳、共济失调。高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失、反射性呼吸停止。可伴有中毒性周围神经病及化学性肺炎。部分患者出现中毒性精神病。液体吸入呼吸道可引起吸入性肺炎。溅入眼内可致角膜溃疡、穿孔，甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎，甚至灼伤。吞咽引起急性胃肠炎，重者出现类似急性吸入中毒症状，并可引起肝、肾损害。慢性中毒：神经衰弱综合征、植物神经功能症状类似精神分裂症。皮肤损害。				
灭火方法	喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳。用水灭火无效。				
急救措施	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤，及时就医。眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟，及时就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，及时就医。				

	食入：给饮牛奶或用植物油洗胃和灌肠，及时就医。				
防护措施	呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)。 眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴防苯耐油手套。 其它：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。				
泄漏应急措施	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。或在保证安全的情况下，就地焚烧。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。				
(2)柴油：黄棕色油状液体，有特殊臭味，不溶于水，易溶于醇等有机溶剂，易燃，是碳原子数约 10~22 的复杂烃类混合物。相对密度为 0.82~0.9g/cm <sup>3</sup> ，热值约为 29700kJ/kg，闪点≥55℃，自燃温度为 257℃。					
<b>表 12 柴油的理化性质、危险特性及应急防范一览表</b>					
中文名称	柴油	英文名称	Diesel oil; Diesel fuel		
分子式	C <sub>15</sub> -C <sub>23</sub> ( 脂肪烃和环烷烃)	外观与性状	稍有粘性的棕色液体		
危险标记	7(易燃液体)	分子量	—		
熔点	-18℃	沸点	282~338℃		
溶解性	不溶于水，溶于多数有机溶剂	闪点	62-90℃		
爆炸极限	—	稳定性	稳定		
相对密度	相对密度(水=1) : 0.87-0.9	燃烧热	—		
燃烧分解产物	一氧化碳、二氧化碳	蒸汽压 (kPa)	—		
主要用途	用作柴油机的燃料				
侵入途径	吸入、食入、经皮吸收	UN 编号	31001	CAS NO.	8006-61-9
急性毒性	大鼠经口 LD <sub>50</sub> : 7500 mg/kg, 兔经皮 LD <sub>50</sub> : >5 ml/kg。				
危险特性	遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。				
健康危害	皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮，吸入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。				
灭火方法	喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳。用水灭火无效。				
急救措施	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：给饮牛奶或用植物油洗胃和灌肠。就医。				
防护措施	呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)。 眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜。				

	身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴防苯耐油手套。 其它：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。
泄漏应急措施	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。或在保证安全的情况下，就地焚烧。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

## 6、主要生产设备

表 13 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格	材质	数量 (台/套)	操作条件(介质、温度、压力等)
1	0#柴油罐	双层卧式，FF型V=30m <sup>3</sup>	双层玻璃纤维增强塑料	2	常温，常压，0#柴油
2	92#汽油罐	双层卧式，FF型V=30m <sup>3</sup>	双层玻璃纤维增强塑料	1	常温，正压 3kPa，负压 2kPa, 92#汽油
3	95#汽油罐	双层卧式，FF型V=30m <sup>3</sup>	双层玻璃纤维增强塑料	1	常温，正压 3kPa，负压 2kPa, 95#汽油
5	双枪双油品潜油泵型加油机	卡机连接式，油气回收型，L=5~50L/min	成品采购	2	AC220V，汽油、柴油
6	四枪四油品潜油泵型加油机	卡机连接式，油气回收型，L=5~50L/min	成品采购	2	AC220V，汽油、柴油
7	潜油泵	Q=240L/min, 1.5HP	成品采购	4	汽油、柴油
8	充电堆	480KW 分体式直流充电主机，5台双枪快充终端	成品采购	1	/
9	箱式变压器	630KVA	成品采购	1	/

## 7、公用工程

### (1) 给排水

项目用水主要包括站内工作人员生活用水、绿化用水。项目废水主要为工作人员生活污水，项目绿化用水、洒水降尘用水随下渗、蒸发及植物吸收而损耗，无废水产生。

#### ①给水

本加油站项目使用自来水，新鲜用水量非雨天  $9\text{m}^3/\text{d}$ 、雨天  $7.81\text{m}^3/\text{d}$ （无绿化用水），其中生活用水量为  $1\text{m}^3/\text{d}$ ，由市政供给。

a. 员工生活用水

项目每天工作人员为 10 人，全部在站内用餐，本项目所在地属于城镇地区，根据广西用水定额中城镇居民生活用水定额  $100\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$  计，员工生活用水定额为  $100\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ ，其中  $30\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$  为厨房用水， $70\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$  为员工盥洗废水等其它生活用水。

b. 公厕用水

根据广西用水定额，公厕用水定额为  $5\text{L}/(\text{人}\cdot\text{次})$ 。项目预计每天有 530 辆车到本加油站加油，上厕所的人数按加油车辆的 75% 计算，则每天按 400 人上厕所计，则公厕用水量为  $2\text{m}^3/\text{d}$ ， $730\text{m}^3/\text{a}$ 。排水量按用水量 80% 计，则废水的产生量为  $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ， $584\text{m}^3/\text{a}$ 。

c. 洗车用水

本项目后期设置洗车设施，可放置两台自助洗车设备，规模等级为小型，类比同类型加油站，洗车用水量约为  $3\text{m}^3/\text{d}$ 。

d. 绿化用水

绿化面积为  $1193.94\text{m}^2$ ，根据广西用水定额，绿化用水量按  $1\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$  计算。根据当地多年统计资料，多年平均无降雨天数为 230 天，雨天为 135 天。雨天不用浇水，非雨天一天一次，则非雨天绿化用水量约为  $1.19\text{m}^3/\text{d}$ ， $274.6\text{m}^3/\text{a}$ 。绿化用水随下渗、蒸发及植物吸收而损耗，绿化浇灌无废水产生。

e. 未预见用水量

本项目未预见用水量按日用水量的 10% 计算，该加油站未预见用水量  $1.81\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ 。

② 排水

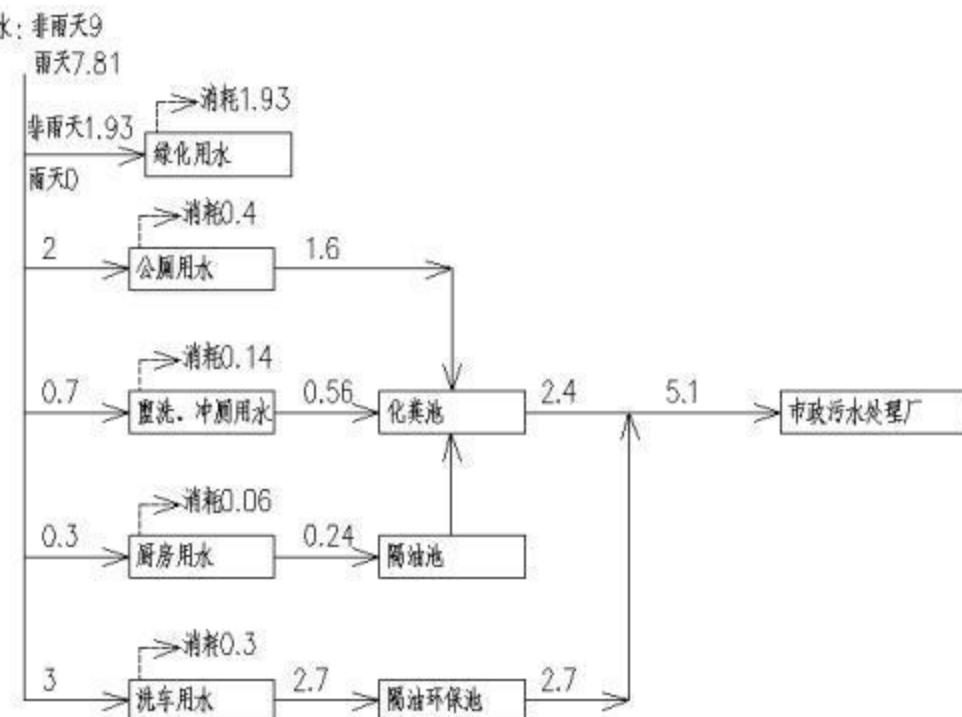
如下表 2-7 所示，本项目废水产生总量为  $2.4\text{m}^3/\text{d}$ ， $876\text{m}^3/\text{a}$ 。项目产生的餐饮废水经隔油器处理后同其他生活污水（含公厕废水）一起排入化粪池处理后排至市政污水管网。

表 14 项目用水情况一览表

序号	/	/	用水指标 L/(人·d)	用水规模 (人)	时间 (天)	日用水量 m <sup>3</sup> /d	年用水量 m <sup>3</sup> /a	排污系数	日污水量 m <sup>3</sup> /d	年污水量 m <sup>3</sup> /a
1	生活 用水	盥洗、冲厕 用水	70	10	365	0.7	255.5	0.8	0.56	204.4
2		厨房用水	30	10	365	0.3	109.5	0.8	0.24	87.6
3	公厕 用水	/	5	400	365	2	730	0.8	1.6	584
4	洗车 废水	L/(辆·次)	60	50	365	3	1095	0.9	2.7	985.5
5	绿化 用水	L/(m <sup>3</sup> ·次)	1	1193.94	230	1.19	274.60	/	/	/
6	未预 见用 水量	L/d	/	/	365	1.81	660.65	/	/	/
7	合计	/	/	/	/	9	2030.25	/	5.1	1861.5

项目水平衡图见下图 2-1。

水量平衡图

图 2-1 项目水平衡图 单位: m<sup>3</sup>/d

## (2) 供电

项目用电由市政电网及站内光伏发电系统供给，供电有保障。

## (3) 消防

### ①消防水系统：

根据《汽车加油加气加氢站技术标准》GB 50156-2021、《电动汽车充电站设计规范》GB 50966-2014、《建筑设计防火规范》GB 50016-2021(2018年版)、《消防设施通用规范》GB 55036-2022 和《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB 50067-2014 的规定，本站应设置消防给水系统，消火栓消防水量不应小于 15L/s，连续给水时间不应少于 2h，本站消防水依托站区市政消火栓系统，充电车位及充电桩均在市政消火栓的 150m 保护范围内。

设置市政消火栓的市政给水管网，平时运行工作压力应大于或等于 0.14MPa，应保证市政消火栓用于消防救援时的出水流量大于或等于 15L/S，供水压力（从地面算起）大于或等于 0.14MPa。

### ②灭火器配置：

#### a. 加油区

根据《汽车加油加气加氢站技术标准》GB 50156-2021，每两台加油机设置 5kg 手提式干粉灭火器 2 只，加油机机不足两台按两台计。每 2 只灭火器存放于 1 个灭火器箱内。根据所购灭火器的规格尺寸制作存放箱，外涂红色油漆并标注“灭火器箱”字样。本站加油机处设置 5kg 手提式干粉灭火器共 8 只。站内建筑按《建筑灭火器配置设计规范》GB 50140-2005 的要求，建筑内配置有干粉灭火器。

站房主要为 A 类火灾，火灾危险性类别为严重危险级，单具灭火器最小配置灭火级别为 3A，单位灭火级别最大保护面积为 50m<sup>2</sup>/A，最大保护距离 9 米。站房内配置 5kg 手提式干粉灭火器共 12 只，配电室配置 7kg 手提式二氧化碳灭火器共 2 只。洗车机附近配置 5kg 手提式干粉灭火器共 2 只，站内按三级站需储存灭火毯 2 块，本站消防器材箱内储存灭火器 2 只。油罐区、卸油区附近配置 35kg 推车式干粉灭火器共 2 台，配置 5kg 手提式干粉灭火器共 2 具。本站配备消防器材箱和 2m<sup>3</sup> 消防沙箱，位置由现场确定。灭火器室外设置时，须配置防止雨淋的

	<p>消防箱。</p> <p>b.充电区</p> <p>充电区火灾种类为 E(A)类，火灾危险性类别为严重危险级，单具灭火器最小配置灭火级别为 3A，单位灭火级别面积为 <math>50m^2/A</math>，最大保护距离 9 米。一个单元配置的灭火器不少于 2 具，每 2 只灭火器存放于 1 个灭火器箱内。本站充电桩处配置 5kg 手提式干粉灭火器 6 只，用于消防灭火。充电区配置 35kg 推车式干粉灭火器 1 台，配防雨罩。</p> <p>c.每 2 只灭火器存放于 1 个灭火器箱内。根据所购灭火器的规格尺寸制作存放箱，外涂红色油漆并标注“灭火器箱”字样。灭火器的摆放应稳固，其铭牌应朝外，顶部离地面高度不应大于 1.5m；底部离地面高度不宜小于 0.08m。灭火器适用温度-20℃-55℃。</p> <h3>8、总平面布置及合理性</h3> <p>加油站主要设备和设施布局根据场地自然地形条件及生产工艺流程的需求布置。站区北面设置 1 个进站口，东南面设置一个出站口，进出站口均接瑞龙路。场地中部布置加油罩棚，加油区罩棚面积 <math>454.60m^2</math>，设置 4 台加油机、2 个 <math>30m^3</math> 埋地汽油罐、2 个 <math>30m^3</math> 埋地柴油罐；埋地油罐区设置在罩棚的中部；充电区位于罩棚东面，设停车位 10 个；两层站房位于站区场地南边，建筑面积 <math>236.88m^2</math>，内设便利店、公厕、办公室、餐厅和休息室等设施；加油站建筑区西面和南面设有 4m 高的钢筋混凝土挡土墙，为美化环境，降低噪音及污染，在挡土墙外圈设防护绿地，绿地外圈设净高 2.2m 的铁艺围墙。</p> <p>项目布局紧凑，各功能区设置合理，方便车辆进出加油。站内布置严格按照《汽车加油站气站设计与施工规范（2014 年修订）》（GB 50156-2012）的要求设计，设施之间的防火距离符合有关法规的要求、布局符合加油站工艺要求。从总平面布置上看，本项目布置充分利用了地块，布置紧凑、节约用地，符合消防、卫生防护等现行国家规范、标准的要求。该项目平面布置基本合理。项目总平面布置图见附图 2。</p>
工艺流程	<h3>1、施工期</h3> <p>本项目为新建项目，施工期建设主要为土方开挖工程、混凝土浇筑工程、设</p>

和产排污环节	<p>备安装等，施工产生的噪声、扬尘及废气、固体废物等污染物，其排放量随工序和施工强度不同而变化。</p> <p><b>图 2-2 施工期主要工艺流程图</b></p> <p>(1) 产排污环节</p> <p>大气环境：项目施工废气主要包括施工设备尾气和施工、交通扬尘。</p> <p>废水：施工期废水主要是施工人员生活污水。</p> <p>噪声：施工期产生的噪声主要源于施工机械设备和运输车辆。</p> <p>固体废物：施工期产生的固体废物主要是建筑垃圾（废弃土石方、装修垃圾等）及施工人员的生活垃圾。</p> <h2>2、运营期</h2> <p>(1) 加油站工艺流程及产污环节</p> <p><b>图 2-3 项目营运期加油站主要工艺流程及产污环节图</b></p> <p>项目为加油站，营运期主要工艺包括汽油、柴油的装卸和加油过程和油气回收。</p>
--------	---

收系统。本项目主要经营92#、95#汽油、0#柴油油料的零售业务，站内设置卧式双层储罐，采用密闭的卸油方式卸油，卸油和加油均采用密闭油气回收系统，采用潜油泵式加油工艺：即成品油从批发库经油罐车运输至加油站，通过卸油管将油品卸至埋地油罐。加油时，油品从埋地油罐经管道、潜油泵加油机、自封式加油枪给车辆加油。卸油和加油过程中的油气回收系统可将产生的油气回收至油罐车和储油罐，未回收的油气则无组织排放。

①卸油：采用油罐车经连通软管与油罐卸油孔连通后自流密闭卸油。装满汽油、柴油的油罐车到达加油站密闭卸油点后，停稳熄火，将连通软管与油罐车的卸油口、密闭卸油点的进油口连接好，接好静电接地装置，静止五分钟后开始卸油。油品卸完后，拆除连通软管，人工封闭好油罐进口和罐车卸油口，拆除静电接地装置，发动油品罐车缓慢离开罐区，油罐车进出加油站会产生噪声、尾气。为防止卸油时油罐满溢，在卸油管立管上加装卸油防溢阀。

②加油：通过潜油泵把油品从储油罐压出，经过加油机的过滤器、计量器，再经加油枪加到汽车油箱中。车站进出加油站会产生噪声、尾气。

③油气回收系统：本加油站油气回收系统由一次油气回收（卸油油气回收系统）和二次油气回收（加油油气回收系统）组成。油气回收系统流程见图2-4。

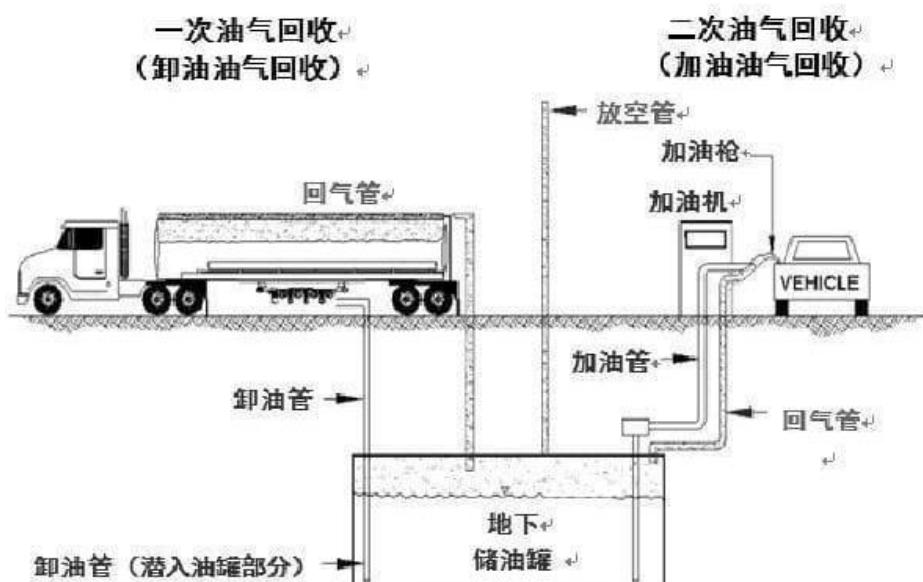


图2-4 油气回收系统流程图

a. 卸油油气回收系统：在油罐车卸油过程中，将原来汽油储油罐内散溢的油气，通过卸油油气回收系统重新收集至油罐车内，实现卸油与油气等体积置换。

b. 加油油气回收系统：汽车加油过程中，将原来油箱口散溢的油气，通过油气回收专用加油枪收集，利用真空泵，经油气回收管线收集至汽油储罐，实现加油与油气等体积置换。

### (2) 光伏发电和新能源充电桩工艺流程及产污环节

光伏发电和新能源充电桩工艺流程如下图 2-5 所示，新能源轿车熄火插枪一充电一停止充电一订单支付一拔枪驶离。该过程使用电能，无汽车尾气产生。

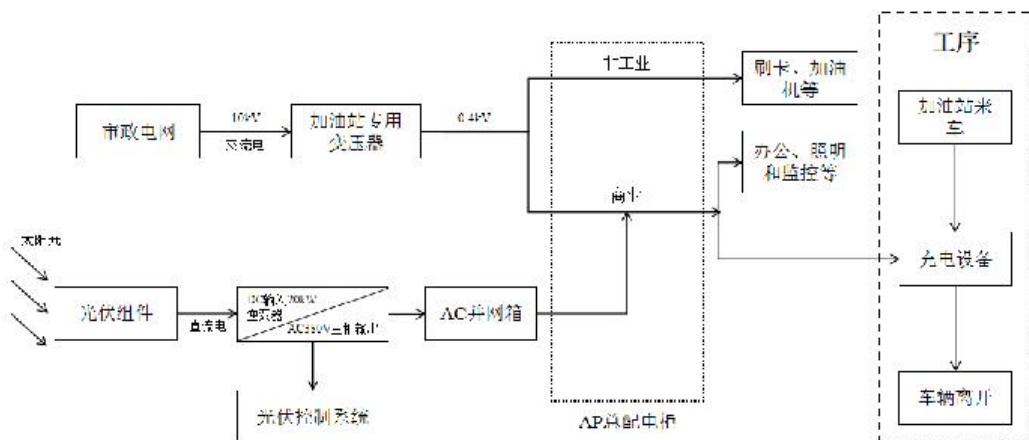


图 2-5 项目营运期加油站光伏发电和新能源充电桩工艺流程

### (3) 洗车工艺流程及产排污环节

本项目洗车区设置 2 台自助洗车机，主要对部分有需要的小型车辆进行清洗，不涉及大车及危化品运输车辆清洗。洗车过程会产生洗车废水、噪声以及车辆行驶过程产生的尾气。大致工艺流程及产污环节可参考下图 2-6。

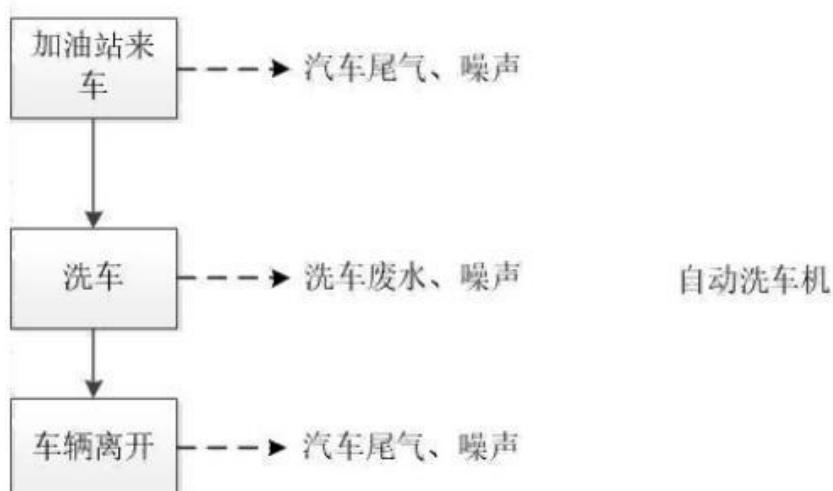


图 2-6 项目营运期洗车主要工艺流程及产污环节图

与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，项目用地现状为未建设空地，原为柳州市柳南区河西高新区模塑科技标准厂房建设项目的临时员工宿舍用地，目前活动板房已全部拆除，但仍残留有建筑垃圾和生活垃圾。</p>
----------------	---

### 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、环境空气环境质量现状					
	根据柳州市环境空气质量功能区划分示意图（详见附图 4），本项目所在区域环境空气功能区为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单的二级标准限值。					
	(1) 区域基本污染物环境质量达标情况					
	据柳州市生态环境局发布的《2024 年柳州市生态环境状况公报》，2024 年柳州市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM <sub>10</sub> ）、细颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）、一氧化碳、臭氧浓度均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求。项目所在区域达标区判定情况见表 15。					
	表 15 柳州市柳南区空气质量现状评价表 单位：μg/m <sup>3</sup> , CO 为 mg/m <sup>3</sup>					
	污染物	年评价指标	评价标准	现状浓度	超标频率（%）	达标情况
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	60	11	0	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	40	17	0	达标	
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	70	46	0	达标	
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	35	27	0	达标	
CO	95%位数日平均质量浓度	4	1.5	0	达标	
O <sub>3</sub>	90%位数 8h 平均质量浓度	160	127	0	达标	

由表 15 可知，项目所在柳州市柳南区为达标区。

#### (2) 补充监测污染物现状评价

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）》：“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时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。”非甲烷总烃不属于《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中有标准限值要求的特征污染物。因此，本项目无需开展特征污染物环境质量现状分析。

## 2、地表水环境质量现状

据柳州市生态环境局发布的《2024年柳州市生态环境状况公报》，2024年柳州市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。10个国控断面中，年均评价为I类水质的断面5个、II类水质的断面5个。项目所在区域地表水环境质量良好。

## 3、声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，厂界周边50m范围内无声环境保护目标，本评价不开展声环境质量监测。

## 4、地下水环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，原则上不开展地下水环境质量现状调查。建设项目存在地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

为了解项目所在区域地下水环境质量现状，本次委托广西中赛检测技术有限公司于2025年9月15日对上游地下水进行监测。监测因子为：耗氧量、总硬度、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、挥发性酚类、石油类、硫化物、氯化物、铅、砷、镍、汞、镉、六价铬、甲苯、二甲苯、总大肠菌群。监测点位位于本项目南面上游，能够反映项目所在区域地下水环境质量现状。

### （1）监测布点、监测因子及监测频次

表 16 地下水监测点位及监测因子

序号	监测点位	与本项目位置关系	监测因子	监测频次
U1	百饭屯	位于项目南面，属于地下水上游	耗氧量、总硬度、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、挥发性酚类、石油类、硫化物、氯化物、铅、砷、镍、汞、镉、六价铬、甲苯、二甲苯、总大肠菌群	监测1天，每天监测1次

### （2）评价标准

项目所在区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准。

### （3）监测和分析方法

按《地下水环境监测技术规范》(HJ 164-2020)和《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的要求执行。

#### (4) 监测结果与评价

地下水质量评价采用标准指数法，标准指数大于1，表明该水质因子已超标，标准指数越大，超标越严重，对于评价标准为定值的水质因子，其标准指数计算方法见下方公式：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{si}}$$

式中： $P_i$ —第*i*个水质因子的标准指数，无量纲；

$C_i$ —第*i*个水质因子的监测浓度值，mg/L；

$C_{xi}$ —第*i*个水质因子的标准浓度值，mg/L。

地下水监测结果与评价见表17。

表17 地下水水质监测结果统计与评价表 (单位：mg/L，特别注明除外)

序号	监测项目	监测日期	监测结果	评价标准	$P_i$	达标情况
1	耗氧量	2025.9.15	*	3.0	*	达标
2	总硬度		*	450	*	达标
3	氨氮		*	0.50	*	超标
4	硝酸盐		*	20.0	*	达标
5	亚硝酸盐		*	1.00	*	达标
6	硫酸盐		*	250	*	达标
7	挥发性酚类		*	0.002	*	达标
8	石油类		*	/	*	达标
9	硫化物		*	0.02	*	达标
10	氯化物		*	250	*	达标
11	铅		*	0.01	*	达标
12	砷		*	0.01	*	达标

13	镍	*	0.02	*	达标
14	汞	*	0.001	*	达标
15	镉	*	0.005	*	达标
16	六价铬	*	0.05	*	达标
17	甲苯 (μg/L)	*	700	*	达标
18	二甲苯 (μg/L)	*	500	*	达标
19	总大肠菌群 (MPN/100mL)	*	3.0	*	超标

注：“ND”表示未检出，其检测结果小于该方法的检出限，Pi值按 1/2 的检出限/标准值计算。

由监测结果可知，地下水监测点位中大部分监测因子均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准要求，氨氮和总大肠菌群浓度超标。

百饭屯内早期存在部分耕地且区域污水收集管网不完善，农业活动（如过量使用化肥、农药以及污水灌溉）和生活污水无序排放会持续影响地下水环境。评价范围处亚热带季风气候区，夏季高温多雨、冬季温和湿润，化肥中的氮素和污水中的污染物可渗入地下，同时污水和生活垃圾中的有机物及菌群也会造成微生物污染，受雨季影响氮污染物和菌群更易被大量带入水体和地下含水层，造成污染。

## 5、土壤环境

本项目为加油站项目，项目储油罐一旦泄漏会产生污染土壤的风险，因此需做好防渗防漏工作。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），原则上不开展土壤环境质量现状调查，建设项目存在土壤环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。经综合考虑，土壤环境布设一个监测点作为背景值。本次委托广西中赛检测技术有限公司于 2025 年 9 月 15 日对厂区土壤进行监测。

### (1) 监测位点

表 18 土壤监测点位及监测因子

监测点位编号	监测位点	监测因子	监测频率	取样要求	取样深度
1	加油站内空地	pH、石油烃	采样 1 天, 采样 1 次	1 个表样层点	0~0.2m

(2) 检测结果

表 19 土壤监测点位监测结果 (单位: mg/kg)

采样点位	采样时间	检测项目	检测结果	筛选值	达标情况
加油站内空地	2025 年 9 月 15 日	pH 值(无量纲)	*	/	/
		石油烃 (C10-C40)	*	4500	达标

根据土壤监测结果可知, 监测点位各项监测因子低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018) 中的第二类用地的筛选值。项目区域土壤环境质量良好。

## 6、生态环境现状

项目位于柳州市柳南区河西工业园区, 属于柳州河西高新技术产业开发区范围内, 评价区域范围内无生态环境保护目标, 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》, 无需开展生态现状调查。

## 7、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射类污染, 故本项目无需开展电磁辐射现状监测与评价。

### 1、大气环境

根据现场踏勘, 项目厂界外500米范围内无自然保护区、风景名胜区等保护目标, 厂界外500米范围内保护目标见下表20。

表 20 大气环境保护目标一览表

环境要素	名称	保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	饮用水情况	环境功能要求
环境空气	河西桃花源	居民	二类区	东面	330	自来水	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 及其 2018 年修改单二级标准

### 2、声环境

项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

### 3、地下水环境

项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉

环境  
保  
护  
目  
标

	<p>等特殊地下水水源。</p> <h4>4、生态环境</h4> <p>项目用地范围内无生态环境保护目标。</p>																																												
污染 物 排 放 控 制 标 准	<h3>1、废气</h3> <p>(1) 施工期</p> <p>项目施工期废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2中的大气污染物无组织排放监控浓度限值标准要求,详见表21:</p> <p style="text-align: center;"><b>表 21 大气污染物综合排放标准（摘录）</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th></tr> <tr> <th>监控点</th><th>浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">1</td><td>颗粒物</td><td rowspan="3">周界外浓度最高点</td><td>1.0</td></tr> <tr> <td>NOx</td><td>0.12</td></tr> <tr> <td>SO<sub>2</sub></td><td>0.40</td></tr> </tbody> </table> <p>(2) 运营期</p> <p>项目运营期产生的废气主要为非甲烷总烃。加油站企业边界油气浓度无组织排放限值应满足《加油站大气污染物排放标准》(GB 20952-2020)中表3油气浓度无组织排放限值要求;同时加油站内满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录A中表A1规定的限值。排放标准详见表22和表23。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 22 《加油站大气污染物排放标准》(GB 20952-2020)</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>污染物指标</th><th>类型</th><th>最高浓度限值</th><th>限值含义</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">非甲烷总烃</td><td rowspan="2">无组织 废气</td><td>4.0mg/m<sup>3</sup></td><td>监控点 1 小时平均浓度值</td></tr> <tr> <td>25g/m<sup>3</sup></td><td>油气处理装置的油气排放浓度 1 小时平均浓度值</td></tr> <tr> <td rowspan="4">液阻</td><td rowspan="7">/</td><td>通入氮气流量 (L/min)</td><td>最大压力 (Pa)</td></tr> <tr> <td>18.0</td><td>40</td></tr> <tr> <td>28.0</td><td>90</td></tr> <tr> <td>38.0</td><td>155</td></tr> <tr> <td colspan="2" rowspan="2">密闭性</td><td colspan="2">应大于等于 GB 2095-2020 中规定的最小剩余压力限值</td></tr> <tr> <td colspan="2">采用氢火焰离子化验测仪(以甲烷或丙烷为校准气体)检测油气回收系统密闭点位, 油气泄漏检测值应小于等于 500μmol/mol</td></tr> <tr> <td colspan="2">气液比</td><td colspan="2">1.0≤气液比≤1.2</td></tr> </tbody> </table>	序号	污染物	无组织排放监控浓度限值		监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	NOx	0.12	SO <sub>2</sub>	0.40	污染物指标	类型	最高浓度限值	限值含义	非甲烷总烃	无组织 废气	4.0mg/m <sup>3</sup>	监控点 1 小时平均浓度值	25g/m <sup>3</sup>	油气处理装置的油气排放浓度 1 小时平均浓度值	液阻	/	通入氮气流量 (L/min)	最大压力 (Pa)	18.0	40	28.0	90	38.0	155	密闭性		应大于等于 GB 2095-2020 中规定的最小剩余压力限值		采用氢火焰离子化验测仪(以甲烷或丙烷为校准气体)检测油气回收系统密闭点位, 油气泄漏检测值应小于等于 500μmol/mol		气液比		1.0≤气液比≤1.2	
	序号			污染物	无组织排放监控浓度限值																																								
监控点		浓度 (mg/m <sup>3</sup> )																																											
1	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0																																										
	NOx		0.12																																										
	SO <sub>2</sub>		0.40																																										
污染物指标	类型	最高浓度限值	限值含义																																										
非甲烷总烃	无组织 废气	4.0mg/m <sup>3</sup>	监控点 1 小时平均浓度值																																										
		25g/m <sup>3</sup>	油气处理装置的油气排放浓度 1 小时平均浓度值																																										
液阻	/	通入氮气流量 (L/min)	最大压力 (Pa)																																										
		18.0	40																																										
		28.0	90																																										
		38.0	155																																										
密闭性		应大于等于 GB 2095-2020 中规定的最小剩余压力限值																																											
		采用氢火焰离子化验测仪(以甲烷或丙烷为校准气体)检测油气回收系统密闭点位, 油气泄漏检测值应小于等于 500μmol/mol																																											
气液比		1.0≤气液比≤1.2																																											

表 23 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)

污染物项目	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	特别排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	监控点	无组织排放监控点
非甲烷总烃	30	20	厂区内任意一次浓度值	在厂房外设置监控点
	10	6	厂区内任何 1h 平均浓度限值	

## 2、废水

### (1) 施工期

项目施工期生活污水通过排水管道收集经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 三级排放标准后排至市政污水管网，施工废水沉淀后用于洗车降尘。

### (2) 运营期

项目废水排放主要为生活污水和洗车废水。厨房含油废水经隔油器预处理后排入化粪池，与其余生活污水经化粪池处理，场地冲洗废水及洗车废水经隔油池处理，废水经处理达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 三级排放标准后进入市政污水管网。

表 24 项目污水排放标准

序号	污染物指标	单位	《污水综合排放标准》(GB 8979-1996) 三级标准限值
1	pH 值	无量纲  mg/L	6~9
2	SS		400
3	BOD <sub>5</sub>		300
4	COD		500
5	石油类		20
6	氨氮		—

## 3、噪声

### (1) 施工期

项目施工期施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)，具体标准值见表 25。

表 25 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位: dB (A)

昼间	夜间
70	55

	<p>(2) 运营期</p> <p>本项目位于柳州市柳南区河西工业园瑞龙路附近，根据《柳州市城市区域声环境功能区划分调整方案》，项目位于3类声环境功能区，瑞龙路两侧（项目东侧）为4a类声环境功能区（详见附图），运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的3类、4a类标准，厂界东面执行4a类标准；厂界北面、南面和西面执行3类标准，具体标准值见表26。</p>												
	<p><b>表 26 工业企业厂界环境噪声排放标准（摘录）（单位：dB（A））</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>声功能区类别</th> <th>执行标准</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>东面</td> <td>4a类标准</td> <td>70</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>北面、南面、西面</td> <td>3类标准</td> <td>65</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table>	声功能区类别	执行标准	昼间	夜间	东面	4a类标准	70	55	北面、南面、西面	3类标准	65	55
声功能区类别	执行标准	昼间	夜间										
东面	4a类标准	70	55										
北面、南面、西面	3类标准	65	55										
	<h4>4、固体废物</h4> <p>(1) 施工期</p> <p>项目施工期产生的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定要求。其中建筑垃圾等一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》（GB 18599-2020）中的有关规定。</p> <p>(2) 运营期</p> <p>项目产生的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定要求。其中一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》（GB 18599-2020）中的有关规定，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日实施）。</p>												
总量控制指标	<p>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 储油库、加油站》（HJ 1118-2020）4.2.2 许可排放限值，有组织废气主要排放口应明确污染物许可排放浓度和规定污染物年许可排放量，一般排放口应明确污染物许可排放浓度；无组织排放源应明确企业边界污染物许可排放浓度，挥发性有机液体常压储罐应明确无组织排放的挥发性有机物年许可排放量。本项目生产过程排放的大气污染物为</p>												

挥发性有机物（以非甲烷总烃计），评价根据本项目污染源和污染产排特点，提出本项目污染物总量控制建议指标，作为地方环境管理项目的依据，评价建议非甲烷总烃的总量控制指标为 2.467t/a，无组织排放厂界外浓度低于 4mg/m<sup>3</sup>，油气处理装置的油气排放浓度 1 小时平均浓度值不超过 25g/m<sup>3</sup>。

本项目生活污水经三级化粪池处理后通过市政污水管网，场地冲洗污水通过污水截流沟排入隔油池处理后排至市政污水管网，后排入龙泉山污水处理厂处理达标后排放，总量控制指标纳入龙泉山污水处理厂的总量控制指标内，本项目无需申请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	<p><b>1、废气</b></p> <p>(1) 施工扬尘</p> <p>项目施工期间对大气环境造成影响的主要为施工扬尘，包括：①建筑施工场地平整，土石方挖掘、建筑垃圾清理等引起的挖掘扬尘；②建筑材料、建筑垃圾等运输产生的道路扬尘。一般情况下，场地、道路在自然风作用下产生的扬尘影响范围在 100m 以内。</p> <p>建设单位应根据《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T 393-2007) 的要求，严格落实以下施工扬尘防治措施：</p> <p>①施工阶段对汽车行驶路面勤洒水，可以使空气中粉尘量减少 80%左右。另外，运输车辆应采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒。运输车辆在经过居民区时应降低行驶速度，降低扬尘的产生量。</p> <p>②对施工现场的车辆出入口、场内主要道路和物料堆放场地进行硬化，并辅以喷淋、洒水、冲洗等抑尘措施，车辆出入口还应当设置车辆冲洗设施，配套设置排水、泥浆沉淀设施。</p> <p>③施工现场内的土堆、砂石、土方、工程材料等易产生扬尘的物料应使用密目网、安全网等材料进行覆盖，定期采取喷洒抑制等措施；在建筑物、构筑物上运送散装物料、建筑垃圾和渣土的，应当采用密闭方式清运；施工过程中产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾，应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，应覆盖防尘布、防尘网，定期洒水除尘。</p> <p>④进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。</p> <p>⑤作业区应当配备并使用降尘防尘装置，产生扬尘的工序应当采取湿法作业或者吸尘措施；土方开挖采用湿法作业，合理安排工期，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业覆以防尘网。对于场区内裸露地面，应覆以防尘网或者防尘布，遇有四级风以上天气不得进行土方回</p>
-----------	---

	<p>填、转运及其他可能产生扬尘污染的施工。</p> <p>⑥强化施工工地环境管理，禁止使用袋装水泥和现场搅拌混凝土、砂浆，禁止工程施工单位从高处向下倾倒或者抛洒各类散装物料和建筑垃圾。</p> <p>⑦施工期间使用的施工机械，如装载机，推土机，压实机、挖掘机等应选用达到非道路移动机械国家第三阶段排放标准要求的机械，严禁使用排放可见黑烟的机械；机械使用的柴油应选用符合国家标准的柴油。</p> <p><b>(2) 施工车辆尾气</b></p> <p>汽车尾气中所含的有害物质主要有 CO、NO<sub>x</sub>、THC 等，这些污染源较分散且为流动性，其影响对象主要是施工场地内的施工人员和运输道路沿线的居民。但这类废气污染物排放量较小，对周围环境的影响表现为间歇性，对施工人员及沿路居民的影响不大且是暂时的，施工结束后影响也随之消失。施工单位必须使用汽车尾气排放符合国家标准的运输车辆，加强车辆的保养，使车辆处于良好的工作状态，严禁使用报废车辆，建议缩短怠速、减速和加速的时间，另建议施工人员作业时佩戴口罩，以减少 CO、THC、NO<sub>x</sub> 等污染物对施工人员的影响。</p> <p>综上所述，通过加强施工管理，采取以上一系列措施，可大幅度降低施工造成的大气污染。由于施工期具有阶段性、暂时性，因此，施工期大气污染物对周围环境空气的影响只是短暂的，局部的，随着施工结束，影响随之消失。</p> <p><b>2、废水</b></p> <p><b>(1) 施工废水</b></p> <p>施工废水沉淀后用于洗车降尘。</p> <p><b>(2) 施工人员生活污水</b></p> <p>生活污水经化粪池处理后排至市政污水管网。</p> <p><b>3、噪声</b></p> <p>在施工的不同阶段，会使用各种不同的机械设备，导致现场产生具有高强度、不规则且间歇性等特点的噪音。噪音强度受机械功率和工作状态等因素影响。为降低施工噪声对周边环境的影响，采取以下噪音污染控制措施：</p> <p>①避免多个高噪声设备同时施工，对一些固定的、噪声强度较大的施工设备，</p>
--	---

	<p>如电锯、切割机等单独搭建隔音棚，或建一定高度的夹层中空墙隔音降噪，可降噪 5~10dB(A)；</p> <p>②运输车应保持低速匀速行驶，以降低施工噪声对周围环境的影响；</p> <p>③合理安排高噪声设备施工时间，禁止在午间(12:00~14:30)和夜间(22:00~次日 6:00) 施工；因特殊需要必须连续施工作业的，应当取得地方人民政府住房和城乡建设、生态环境主管部门或者地方人民政府指定的部门的证明，并在施工现场显著位置公示或者以其他方式公告附近居民；</p> <p>④噪声超过 55dB (A) 的工程一律安排在上述非禁止时间内进行。各种木材、金属的切割工作一律在现场的作业棚内进行，作业棚搭成封闭式。</p> <p>⑤加强管理，降低人为噪声影响：按操作规范操作机械设备等过程中减少碰撞噪声，并对工人进行环保方面的教育，做到文明作业，减少作业噪声；</p> <p>⑥项目四周设围挡，噪声强度较大设备施工时是要有隔音棚，设备设有减振等措施。</p> <p>施工期噪声影响随施工期的推进而变化，采取上述措施后施工噪声对周边环境的影响仍有一定影响，但项目噪声强度较大设备基本为瞬时噪声，且项目工程量较短，不会对项目所在地区造成长久噪声影响。施工期结束时，其噪声影响也随之消失。</p> <h4>4、固体废物</h4> <p>项目场地原遗留的固体废物在项目前期施工（三通一平）期间与项目施工期产生的废土石方、建筑垃圾等一起运往当地指定的地点处置；生活垃圾由垃圾收集桶收集后，由环卫部门统一处理。</p>
运营期环境影响和保护措	<h3>1、大气污染源分析</h3> <p>(1) 废气源强</p> <p>项目运营期间大气污染源主要是：成品油的卸油、储油、加油过程会有一定量的非甲烷总烃逸出，来往加油汽车尾气，公厕产生的恶臭气体。</p> <p>本项目预期年销售汽油 3832.5 吨，柴油 2920.0 吨。</p> <p>本项目运营期内产生的非甲烷总烃主要为油品卸油、储油、加油过程等作业</p>

施	<p>过程产生。项目加油站在卸油、加油机作业过程中以及油罐储油过程中采用油气回收系统，该系统的作用是将加油站在卸油、储油、加油过程中产生的油气通过密闭收集、储存和送入油罐内。参考《加油站油气回收实施方案》（黄维秋、吕艳丽、白娟、吕兴辉）中外能源第14卷第12期“二阶段油气回收系统的回收率可以达到95%。但由于受到各种因素的影响，其实际回收率为85%~95%不等”。本项目设置二次油气回收系统，本评价油气回收系统效率折中按90%计。</p> <p>①卸油过程油气（大呼吸）</p> <p>项目油品通过罐车运输至加油站内。装油时，油品从深入罐内的鹤管中高速流出，使罐内壁和油品液面受到冲击，导致油品液面受到搅动，加速了油品表面的蒸发速度；同时向下喷射的油品会使油罐内气相空间的气体发生强烈对流，油罐车内油气浓度因此上升达到饱和状态，高浓度的油气迅速充满油罐内的气相空间，储油罐中油品液面上升驱使高浓度油气向外排放，由此形成装油损耗，产生油气挥发。</p> <p>储罐大呼吸损失是指油罐进油时所呼出的油蒸气（主要为烃类气体）而造成的油品蒸发损失。油罐进油时，由于罐内液体体积增加，气体空间逐渐减小，罐内压力增大，当压力增至机械呼吸阀压力极限时，呼吸阀自动开启排气。当压力超过呼吸阀控制压力时，一定浓度的油蒸气开始从呼吸阀呼出，直到油罐停止收油，所呼出的油蒸气造成油品蒸发的损失。</p> <p>根据《中国加油站 VOC 排放污染现状及控制》（《环境科学》2006.8 第 27 卷第 8 期）中卸油过程的损失废气产生系数，汽油、柴油废气产生系数分别为 2.3kg/t、0.027kg/t，项目年周转汽油量为 3832.5t，柴油年周转量为 2920.0t，则汽油、柴油卸油油气产生量分别为 8.81t/a、0.08t/a。城区加油站需求量大，加油站每天卸油按 4 次计，单次卸油时长按 1 小时计，则年卸油时长为 1460h，则卸油过程中油气生产速率为 6.09kg/h。项目安装二级油气回收装置，根据《油气回收系统在加油站的应用与监测》（中国石油大学 程元辉）：二级油气回收效率约为 90%。</p> <p>因此本项目油气回收装置效率为 90%，则非甲烷总烃排放量为 0.889t/a，油</p>
---	---

气排放速率为 0.609kg/h。

### ②储油过程油气（小呼吸）

储油油气主要为储油罐的小呼吸，是成品油在固定顶罐静止储存过程中，储油罐温度昼夜有规律变化，白天温度升高，热量使油气膨胀，压力升高，造成油气的挥发。夜晚温度降低，罐内气体压力降低，吸入新鲜空气，为平衡蒸气压，油气从液相中蒸发至液面上的气体达到新的饱和蒸气压，造成油气的挥发。上述过程中昼夜交替进行，形成“小呼吸”油气排放，由于柴油油质较重、轻质组分少、挥发性低，故本评价只根据汽油的储存量计算储油油气挥发量。

根据《中国加油站 VOC 排放污染现状及控制》（《环境科学》2006.8 第 27 卷第 8 期）中储油罐呼吸损失废气产生系数，汽油储罐呼吸废气产生系数为 0.16kg/t，项目年周转汽油量为 3832.5t，则储油油气产生量为 0.613t/a，油气生产速率为 0.070kg/h，汽油储罐小呼吸采用二级油气回收装置，处理效率 90%，则非甲烷总烃排放量为 0.061t/a，油气排放率为 0.007kg/h。

### ③加油过程油气

主要指为车辆加油时，油品进入车辆油箱，油箱内的烃类气体被油品置换排入大气。根据《中国加油站 VOC 排放污染现状及控制》（《环境科学》2006.8 第 27 卷第 8 期）中加油过程汽油、柴油废气产生系数分别为 2.49kg/t、0.048kg/t，项目汽油年周转量 3832.5t，柴油年周转量为 2920.0t，因此，汽油、柴油加油油气产生量分别为 9.54t/a、0.14t/a。预计每天有 530 辆车来加油站加油，平均每辆车加油用时 10 分钟，按最不利的情况，全站 12 个油枪同时加油，则日加油时长 7.36h，年加油时长为 2686.81h，加油过程中油气生产速率为 3.60kg/h。

本项目油气回收装置效率为 90%，则非甲烷总烃排放量为 0.968t/a，油气排放速率为 0.360kg/h。

综合以上三方面加油站的油耗损失，油气（以非甲烷总烃表征）产生及排放情况汇总如下：

表 27 项目非甲烷总烃废气产生及排放情况表

来源	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	回收效率 (%)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
卸油(大呼) 汽油	8.81	12.18	90	0.881	0.609

	吸)	柴油	0.08		90	0.008	
	储油(小呼吸)	汽油	0.613	0.07	90	0.061	0.007
加油	汽油	9.54	7.21	90	0.954	0.360	
	柴油	0.14		90	0.014		
合计		19.183	19.46	/	2.467	0.976	

由上表可知，项目运营期非甲烷总烃排放总量为 2.467t/a，根据《加油站作业安全规范》(AQ3010-2022) 中卸油作业安全要求，卸油作业过程中，与该罐连接且无防水杂措施的加油机应停止加油作业。为预防杂质进入油箱影响燃油纯净度，本项目运营期执行规范要求，加油和卸油作业不会同时进行。

因此本项目最大排放速率为 0.616kg/h，排放速率符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 中非甲烷总烃最高允许排放速率二级限制标准。

④汽车尾气

本项目汽车尾气主要来自油罐车及其它进场加油车辆运行过程产生，汽车尾气主要污染因子为：CO、HC、NOx。项目汽车尾气排放强度大小与运行时间、进出加油站车辆数量及废气中各污染物含量有关，由于进出加油站的汽车流量和汽车的速度远小于公路上的车流通量和速度，汽车启动时间较短，尾气的排放量相对较少，本项目周围绿化措施完善，机动车尾气通过自然扩散排放后被绿化植被吸附和吸收，对周围环境影响较小。

⑤公厕恶臭

本项目拟在站房 1 层设 1 处公厕，运营期间公厕产生的异味主要污染物为 H<sub>2</sub>S 和 NH<sub>3</sub>，主要来源于大便器内积粪、小便器内积存的尿液和附着的尿垢。H<sub>2</sub>S 和 NH<sub>3</sub> 的产生量、产生浓度，与厕内卫生条件、通风条件、温度、湿度等因素有关。废气污染物的排放方式为无组织排放，经通风装置、空气净化措施处理后产生量不大，本项目安排专人每天进行保洁及时冲洗厕所，喷洒消毒药剂，放置除臭剂，最大限度的减小恶臭污染物的产生，站房外有防护绿地，公厕恶臭经绿化吸收净化后对周边环境影响较小。

⑥扬尘

本项目扬尘主要来自各类车辆进出加油站过程产生，项目及时对加油站地面

进行洒水降尘，并设置减速标识警示进出车辆减速慢行，同时项目周围绿化措施完善，可大幅度过滤和吸附车辆产生的扬尘，运营期扬尘对周边环境影响不大。

## (2) 环境空气影响分析

### ①卸油、储油、加油废气影响分析

为进一步了解项目废气排放影响情况，本评价通过估算模型进行计算污染源的最大环境影响。本次评价采用 AERSCREEN 估算模式对项目产生的非甲烷总烃进行估算。

#### a. 估算参数

本项目污染源相对集中，故整个站区做一个面源考虑计算，污染源强见表 28。排放取值：加油站卸油、加油不会同时进行，非甲烷总烃排放量按最不利情况取小呼吸及加油产生的量。

表 28 本项目营运期无组织废气排放源强

污染源名称	面源参数			污染物 名称	排放速率 (kg/h)
	长 (m)	宽 (m)	有效高度 (m)		
油罐大小呼吸、加油机作业等排放的非甲烷总烃	27.5	14.5	3	非甲烷总烃	0.616

表 29 地表特征参数表

参数	取值	
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	3500 (评价范围内)
最高环境温度		39.2°C
最低环境温度		-3.8°C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
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/°	/

#### b. 估算结果

表 30 估算结果一览表

污染源名称	评价因子	排放标准 (mg/m <sup>3</sup> )	C <sub>max</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	D <sub>10%</sub> (m)
油罐大小呼吸、加油机作业等排放的非甲烷总烃	NMHC	4.0	2.975	/

由以上估算结果可知，本项目实施后，最大落地浓度点的非甲烷总烃浓度低于排放限值，最大浓度落地距离为 26m，浓度为 2.975mg/m<sup>3</sup>。

卸油、储油和加油废气经过油气回收处理后无组织排放，经空气稀释后厂界浓度能满足《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020) 中要求限值（非甲烷总烃厂界浓度≤4mg/m<sup>3</sup>），属于达标排放，经空气稀释后对东面 330m 处居民区影响不大。

#### ②汽车尾气影响分析

加油、停车车辆进出时排放的汽车尾气含 CO、NO<sub>2</sub>、THC 等，其特点是排放量少，且属间断性无组织排放，通过对加油车辆采取减少停留、空转和怠速行驶时间等措施来减少汽车尾气的排放。同时，本项目周围绿化措施完善，机动车尾气通过自然扩散排放后被绿化植被吸附和吸收，对周围环境影响较小。

#### ③扬尘影响分析

本项目营运期因加油、停车车辆进出比较频繁，将会产生扬尘，扬尘的起尘量与许多因素有关。影响起尘量的因素包括：进出车辆的车辆数和频率以及起尘高度、空气湿度、风速等。

对于营运期进出站的车辆产生的扬尘应严格执行《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T 393-2007) 中的相关规定，并要采取有效的防护措施来降低扬尘对周边环境的影响。本项目场地内道路已硬化，扬尘产生量较少，项目周围设置有绿化措施，定期安排员工对站内进行洒水降尘，降低扬尘对周边大气环境的影响。综上，项目运营期产生的扬尘在实施相关防护措施后对周围环境影响较小。

#### ④公厕恶臭影响分析

项目站房内一层设有公厕，产生的废气中主要污染物为 H<sub>2</sub>S 和 NH<sub>3</sub>，来源于大小便器内的积粪、尿液等。H<sub>2</sub>S 和 NH<sub>3</sub> 的产生量、产生浓度与厕所内的卫生条

件、通风条件、温度、湿度等因素有关。恶臭以无组织方式排放，在公厕使用过程中应该规范化，要求及时冲洗厕所、定时消毒、放置除臭剂等最大限度减少恶臭污染物的产生。同时，项目周边有防护绿地，公厕恶臭经绿化吸收净化后对周边环境影响较小。

### （3）治理措施可行性分析

根据《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2020）中油气排放控制要求：

#### ①卸油油气排放控制

应采用浸没式卸油方式，卸油管出油口距罐底高度应小于200mm。卸油和油气回收接口应安装公称直径为100mm的截流阀（或密封式快速接头）和帽盖。连接软管应采用公称直径为100mm的密封式快速接头与卸油车连接。所有油管线排放口应按GB 50156的要求设置压力/真空阀，如设有阀门，阀门应保持常开状态；未安装压力/真空阀的汽油排放管应保持常闭状态。连接排气管的地下管线应坡向油罐，坡度不应小于1%，管线公称直径不小于50mm。卸油时应保证卸油油气回收系统密闭。卸油前卸油软管和油气回收软管应与油品运输汽车罐车和埋地油罐紧密连接，然后开启油气回收管路阀门，再开启卸油管路阀门进行卸油作业。卸油后应先关闭与卸油软管及油气回收软管相关的阀门，再断开卸油软管和油气回收软管。

#### ②储油油气排放控制

所有影响储油油气密闭性的部件，包括油管线和所连接的法兰、阀门、快接头以及其他相关部件在正常工作状况下应保持密闭，油气泄漏浓度满足本标准油气回收系统密闭点位限值要求。采用红外摄像方式检测油气回收系统密闭点位时，不应有油气泄漏。埋地油罐应采用电子式液位计进行汽油密闭测量。应采用符合GB50156相关规定溢油控制措施。

#### ③加油油气排放控制

加油产生的油气应采用真空辅助方式密闭收集。油气回收管线应坡向油罐，坡度不应小于1%，受地形限制无法满足坡度要求的可设置集液器，集液器的凝

结液应能密闭回收至低标号的汽油罐中。加油软管应配备拉断截止阀，加油时应防止溢油和滴油。当辖区内采用 ORVR 的轻型汽车达到汽车保有量的 20%后，油气回收系统、在线监测系统应兼容 GB 18352 要求的轻型车 ORV 系统。新建、改建、扩建的加油站在油气管线覆土、地面硬化施工之前，应向管线内注入 10L 汽油并检测液阻。

本项目废气主要来源于油罐灌注、油罐车装卸、加油机作业等过程中油品损耗。本项目安装了油气回收系统，包括卸油油气回收系统、加油油气回收系统。

卸油采用浸没式卸油方式，卸油管出油口距罐底高度 150mm，卸油和油气回收接口配备有公称直径为 100mm 的截流阀和帽盖，连接软管采用公称直径为 100mm 的密封式快速接头与卸油车连接。所有油气管线排放口按 GB 50156 的要求设置有压力真空阀，并配球阀常开。卸油时油气排放控制严格按要求执行。储油部件按要求保持密闭，并设有红外摄像和电子式液位计进行监测，防止溢油和油气泄漏。加油油气回收系统采用真空辅助方式密闭回收油气，加油软管配备拉断截止阀。本项目设计卸油油气回收管线及加油油气回收管线均坡向 V02 92#储罐。出油管坡向位于操作井内的双层管渗漏监测低点。其余与油罐相接的所有工艺管道均坡向各自对应的油罐。进油管、出油管坡度  $i \geq 0.5\%$ ，通气管横管及油气回收管坡度  $i \geq 1\%$ 。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ 1118-2020）附录 F 中，表 F.1 加油站排污单位废气治理可行技术参照表，表中所列的可行技术为：汽油储罐挥发废气可行技术为油气平衡（一次油气回收）、汽油加油枪挥发废气可行技术为油气回收（二次油气回收），本项目采取的卸油油气回收系统、加油油气回收系统为可行技术。

项目设置油气回收装置后，非甲烷总烃无组织排放浓度满足《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2020）标准限值要求（ $<4\text{mg}/\text{m}^3$ ），符合《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ 1118-2020）中废气产排污环节、污染物项目及污染治理设施的要求，因此本项目废气治理措施可行。

#### （4）非正常排放情况分析

本项目油气治理措施成熟可靠，设备发生故障的情况较少，但设备发生故障的情况仍可能存在，发生故障时，油气回收效率将降低。结合项目情况，可能出现的非正常排放情况为油气回收系统故障，回收效率降至 75%，每年非正常排放发生频次约 1~2 次，按 2 次计，每次持续时间为 1h。非正常废气污染源排放量详见表 31。

表 31 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	污染物	非正常排放原因	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	加油	非甲烷总烃	油气回收系统故障 收集效率为 75%	1.803	1	2	及时检修
2	卸油	非甲烷总烃	油气回收系统故障 收集效率为 75%	3.045	1	2	及时检修

#### (5) 大气环境影响分析结论

加油站的废气排放主要是储罐的“大呼吸”、“小呼吸”产生的油气以及加油枪为机动车加油时产生的油气，挥发的油气进入大气环境从而引起对大气环境的污染。拟建项目采用二次油气回收装置，大部分油气被回收，逸散的油气较少。项目运营期废气污染物为非甲烷总烃，经采取相关措施后，非甲烷总烃能够满足《加油站大气污染物排放标准》(GB 20952-2020) 相关要求，对区域大气环境影响不大。

本项目可通过合理设计汽车通道、减少汽车在加油站内行驶时间，减轻汽车尾气对环境的影响。同时在项目周围加强绿化，选择种植对有害气体吸收能力强的植被，汽车尾气对环境影响较小。

#### (6) 项目大气污染物排放量核算

项目大气污染物年排放量核算表见下表。

表 32 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 t/a
					标准名称	浓度限值 (mg/m³)	
1	项目厂区	加油工艺中产生的废气	非甲烷总烃	油气处置回收装置	《加油站大气污染物排放标准》(GB 20952-2020) 的标准限值	4	1.863

表 33 大气污染物无组织排放量核算表

序号	污染物	年排放量
1	非甲烷总烃	1.863

(7) 监测计划

a. 无组织废气排放监测

本项目建成后应遵循《排污单位自行监测技术指南 储油库、加油站》(HJ 1249-2022)中的原则进行监测，本项目污染源监测计划见下表。

表 34 无组织废气排放监测点位、监测指标及最低监测频次

排污单位类型	监测点位	监测指标	监测频次
加油站	油气处理装置排气筒	非甲烷总烃	1 年 1 次
	油气回收系统密闭点	气液比、液阻、密闭性	1 年 1 次
	厂界四周	非甲烷总烃	1 年 1 次

## 2、废水

(1) 废水源强

本项目营运期的废水主要为生活废水。根据《汽车加油加气加氢站技术标准》GB 50156-2021，加油站洒落在地面上的油品，轻油很快在空气中挥发散逸，残留油滴按操作规程进行清理；当大量油品洒、漏到地面上时，直接用消防沙将油品吸收，不用水冲洗；加油站采用“干法清洁”清洁地面，采用拖把、抹布等清洁地面。因此，本项目不产生加油区地面人工清洗废水。

a.生活污水

生活污水包括员工日常生活污水、外来如厕人员生活污水，根据前文水平衡，生活污水总排放量为 2.4m<sup>3</sup>/d (876m<sup>3</sup>/a)，其中厨房含油废水排放量为 0.24m<sup>3</sup>/d (87.6m<sup>3</sup>/a)，厨房废水经隔油器预处理后排入化粪池，与其余生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级排放标准后进入市政污水管网，最终进入柳州市龙泉山污水处理厂处理。

b.洗车废水

项目设置洗车服务，主要为站内加油的小型车辆进行简单清洗，用水量 60L/车·次。类比同等规模加油站，本项目日洗车为 50 辆，则用水量为 3m<sup>3</sup>/d，废水产生量按 90%计，则洗车废水量为 2.7m<sup>3</sup>/d (985.5m<sup>3</sup>/a)。洗车废水经隔油池沉

沉淀处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准要求后，排入市政污水管网，汇入柳州市龙泉山污水处理厂处理。参考《汽车修理养护业水污染物排放标准编制说明》中表3 洗车废水水质，本项目洗车废水主要污染物及其含量取 COD 244mg/L、BOD<sub>5</sub> 34.2mg/L、SS 89mg/L、石油类 2mg/L、LAS 2.6mg/L。

#### c.初期雨水

本项目雨污分流制，项目营运期间遇到雨天，站内地面冲刷的初期雨水含有油污，如果处理不当，会对周围环境有一定的影响。根据加油站实际情况，其主要污染区域为加油区和卸油区，加油区有罩棚并配有天沟与雨水立管，可不考虑初期雨水。卸油区是露天的，卸油区周边布置有污水截流沟，可收集初期雨水。因此，本项目主要对卸油区域进行初期雨水的核算。初期雨水以多年平均小时最大降雨量的前15分钟降水作为初期雨水。

柳州市暴雨强度计算公式如下：

$$q=2480 (1+0.584\lg P) / (t+9)^{0.742} (\text{L/s}\cdot\text{hm}^2)$$

$$Q=q\Psi F$$

式中：q—设计暴雨强度， $\text{L/s}\cdot\text{hm}^2$ ；

Q—雨水流量， $\text{L/s}$  或  $\text{m}^3/\text{h}$ ；

P—设计降雨重现期（取2年）；

t—降雨历时（取15min）；

F—汇水面积， $\text{hm}^2$ ；按卸油区汇水面积180 $\text{m}^2$ 计；

$\Psi$ —径流系数，经验值为0.9（按各种屋面、混凝土和沥青路面考虑）。

经计算  $q=275.8474 \text{L/s}\cdot\text{ha}$ ，则本项目雨天卸油区冲刷初期雨水流量为4.47 $\text{L/s}$ ，16.09 $\text{m}^3/\text{h}$ 。按初期雨水降雨历时为15min计算，则项目初期雨水量为4.02 $\text{m}^3$ /次，项目地区暴雨次数按20次计算，则年降雨约80.4 $\text{m}^3/\text{a}$ 。卸油区场地冲刷的初期雨水经污水截流沟收集进入隔油池处理后排至市政污水管网。

罩棚雨水经罩棚柱落水管，由两个45°弯头连接到新敷地下管道，再由管道接出排至市政雨水管网。站房屋面雨水由雨水斗收集散排至截水沟，屋面按雨水量50年重现期设置溢流口。

参照《环境工程技术手册：废水污染控制手册》（潘涛、李安峰、杜兵主编），同时类比同类项目，化粪池处理对 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮的处理效率分别约 40%、30%、50%、3%；油水分离设备对 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、石油类、动植物油的处理效率分别约 5%、5%、30%、50%、90%。

项目运营期经水污染物产生及排放情况详见表 35。

表 35 项目营运期水污染物产生及排放情况一览表

类别	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理 措施	处理效率 (%)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水 (876m <sup>3</sup> /a)	厨房含油废水	CODcr	300	0.026	隔油器+化粪池	43	171	0.015
		BOD <sub>5</sub>	200	0.018		33.5	133	0.012
		SS	300	0.026		75	75	0.007
		氨氮	20	0.002		3	19.94	0.002
		动植物油	100	0.009		90	10	0.001
	其他用水	CODcr	300	0.237	化粪池	40	180	0.142
		BOD <sub>5</sub>	200	0.158		30	140	0.110
		SS	300	0.237		50	150	0.118
		氨氮	20	0.016		3	19.94	0.016
	洗车废水 (985.5m <sup>3</sup> /a)	CODcr	244	0.241	隔油池	5	231.8	0.228
		BOD <sub>5</sub>	34.2	0.034		5	32.49	0.032
		SS	89	0.088		30	62.3	0.061
		石油类	2	0.002		50	1	0.001
		LAS	2.6	0.003		0	2.6	0.003

表 36 项目营运期总排口水污染物排放达标情况

排放口编号	污染物种类	总排放浓度 (mg/L)	浓度限值 (mg/L)	达标情况
DW001	COD	206.96	500	达标
	BOD <sub>5</sub>	82.76	300	达标
	SS	100.05	400	达标

	氨氮	19.94	/	达标
	石油类	1	30	达标
	动植物油	10	100	达标
	LAS	2.6	20	达标

(2) 废水处理措施可行性分析

①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。本项目生活污水排放量约  $2.4\text{m}^3/\text{d}$ ，项目规划站内化粪池有效总容积为  $12\text{m}^3$ ，能够容纳项目生活污水，具备实施可行性。

②油水分离设备可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ 1118-2020）附录 F 加油站排污单位污染防治可行技术参照表可知，针对加油站生产废水、污染雨水，规范中未提供可行技术参照表，因此本项目参考 HJ 1118 中表 C.2 储油库排污单位废水处理可行技术对本项目进行分析，隔油工艺属于预处理生产废水、污染雨水的可行技术，本项目初期雨水排放量约  $4.02\text{m}^3/\text{次}$ ，后续购入自主洗车机后洗车废水排放量约为  $2.7\text{m}^3/\text{d}$ ，项目规划站内隔油池有效总容积为  $11.4\text{m}^3$ ，能够容纳项目初期雨水及洗车废水，因此本项目初期雨水及洗车废水使用隔油池处理是可行的。厨房含油废水排放量为  $0.24\text{m}^3/\text{d}$ ，含油废水使用油水分离隔油器处理，成品隔油器容积一般为  $2.5\text{m}^3$ ，能够容纳厨房含油废水，因此本项目厨房含油废水使用隔油器处理是可行的。

综上，本项目使用油水分离设备对含油废水及初期雨水的处理具备实施可行

	<p>性。</p> <p>③龙泉山污水处理厂依托可行性分析</p> <p>a.纳管符合性</p> <p>龙泉山污水处理厂位于鱼峰区九头山路 12 号，东临柳江，占地 190309.4m<sup>2</sup>。龙泉山污水处理厂主要服务于柳州市柳南、柳西南、柳东南等片区，行政划分为柳南区和鱼峰区，主要为居住区、商业区、工业区、铁路枢纽、城市仓储货运中心等，包括柳工、柳微、柳铁、柳机、东风汽车柳州基地等大型工业企业及柳石路南段东片区工业园区。工程服务区范围：东、北两面临江，西至柳江区界，北至黔桂铁路以北的柳江，南以南环路为界。龙泉山污水处理厂处理工程分期建设，一期工程设计规模为 10 万 m<sup>3</sup>/d，于 2001 年动工兴建，2004 年投入试运行，2009 年 12 月 27 日原广西壮族自治区环境保护局以桂环验字〔2009〕94 号文对项目予以验收；二期工程设计规模为 15 万 m<sup>3</sup>/d，于 2006 年动工兴建，2008 年投入试运行，2013 年 12 月 30 日原中华人民共和国环境保护部以环验〔2013〕337 号文对项目予以验收；三期工程设计规模为 10 万 m<sup>3</sup>/d，2018 年投入运行，并于 2019 年 4 月 15 日通过了污水处理厂三期工程（废水、废气、噪声）竣工环境保护验收。一、二、三期均采用 A<sup>2</sup>/O 生物处理工艺。</p> <p>广西柳州市水务投资集团有限公司拟对龙泉山污水处理厂现状 35 万 m<sup>3</sup>/d 尾水进行水质提标改造，将出水水质标准提高至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。2019 年 12 月 22 日柳州市行政审批局以《关于广西柳州市水环境治理项目-龙泉山污水处理厂深度处理工程环境影响报告表的批复》（柳审环城审字〔2019〕30 号）文予以批复，尚未提标完成。据调查，项目属于龙泉山污水处理厂纳污范围，且龙泉山污水处理厂已正常运营多年，现龙泉山污水处理厂日处理量为 25.4 万 m<sup>3</sup>，尚有余量约 9.6 万 m<sup>3</sup>/d，本项目外排废水总量为 5.1m<sup>3</sup>/d（1861.5<sup>3</sup>/a），约占龙泉山污水处理厂日处理余量的比例 0.00531%。因此项目建成后，龙泉山污水处理厂有足够的容量接纳项目排放的废水。</p> <p>龙泉山污水处理厂能够稳定达标排放，对地表水影响较小，因此本项目依托龙泉山污水处理厂污水是可行的。</p>
--	---

	<p>b.水质符合性</p> <p>项目生活污水经过化粪池处理，含油废水经隔油池处理后，可达到龙泉山污水处理厂进水水质要求。因此，项目排放的废水不影响污水处理厂的进水水质，不会对其运行负荷造成冲击。</p> <p>综上，本项目排放的废水依托龙泉山污水处理厂处理是可行的。</p> <p>(3) 废水排放信息</p> <p>废水类别、污染物及治理设施信息表，废水间接排放口基本情况表，废水污染物排放信息表等如下。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 37 废水类别、污染物及污染治理设施信息表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">废水类别</th><th rowspan="2">污染物种类</th><th colspan="3">污染物治理措施</th><th rowspan="2">排放口编号</th><th rowspan="2">排放去向</th><th rowspan="2">排放规律</th><th rowspan="2">排放口设施是否符合要求</th><th rowspan="2">排放口类型</th></tr> <tr> <th>污染治理设施编号</th><th>污染治理设施名称</th><th>污染治理施工工艺</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生活污水</td><td>pH值、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮</td><td rowspan="2">TW001</td><td>隔油器+化粪池</td><td>隔油器+化粪池</td><td rowspan="2">DW001</td><td rowspan="2">柳州市龙泉山污水处理厂</td><td rowspan="2">间接排放</td><td rowspan="2"><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</td><td rowspan="2"> <input checked="" type="checkbox"/>企业总排  <input type="checkbox"/>雨水排放  <input type="checkbox"/>洁净下水排放  <input type="checkbox"/>温排水排放  <input type="checkbox"/>车间或车间  <input type="checkbox"/>处理设施排放         </td></tr> <tr> <td>洗车废水</td><td>COD、BOD<sub>5</sub>、SS、石油类、LAS</td><td>隔油池</td><td>隔油池</td></tr> <tr> <td>初期雨水</td><td>COD、BOD<sub>5</sub>、SS、石油类</td><td>TW002</td><td>隔油池</td><td>隔油池</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>表 38 废水间接排放口基本情况表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">排放口编号</th><th colspan="2">排放口地理坐标</th><th rowspan="2">废水排放量/(m<sup>3</sup>/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>污水处理厂执行国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DW001</td><td>109.3463 06383°E</td><td>24.3484 22072°N</td><td>1861.5</td><td>市政污水管网</td><td>间断排放，排放期间流量不稳定且无规律</td><td>/</td><td>柳州市龙泉山污水处理厂</td><td>COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS、石油类、动植物油</td><td>《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)及其修改单一级B标准</td></tr> </tbody> </table>									废水类别	污染物种类	污染物治理措施			排放口编号	排放去向	排放规律	排放口设施是否符合要求	排放口类型	污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理施工工艺	生活污水	pH值、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	TW001	隔油器+化粪池	隔油器+化粪池	DW001	柳州市龙泉山污水处理厂	间接排放	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 洁净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间 <input type="checkbox"/> 处理设施排放	洗车废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、石油类、LAS	隔油池	隔油池	初期雨水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、石油类	TW002	隔油池	隔油池						排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(m <sup>3</sup> /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	污水处理厂执行国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)	DW001	109.3463 06383°E	24.3484 22072°N	1861.5	市政污水管网	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律	/	柳州市龙泉山污水处理厂	COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、石油类、动植物油	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)及其修改单一级B标准
废水类别	污染物种类	污染物治理措施			排放口编号	排放去向	排放规律	排放口设施是否符合要求	排放口类型																																																														
		污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理施工工艺																																																																			
生活污水	pH值、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	TW001	隔油器+化粪池	隔油器+化粪池	DW001	柳州市龙泉山污水处理厂	间接排放	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 洁净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间 <input type="checkbox"/> 处理设施排放																																																														
洗车废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、石油类、LAS		隔油池	隔油池																																																																			
初期雨水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、石油类	TW002	隔油池	隔油池																																																																			
排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(m <sup>3</sup> /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	污水处理厂执行国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)																																																														
DW001	109.3463 06383°E	24.3484 22072°N	1861.5	市政污水管网	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律	/	柳州市龙泉山污水处理厂	COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、石油类、动植物油	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)及其修改单一级B标准																																																														

表 39 废水污染物排放执行标准表

排放口编号 DW001	污染物种类	国家或地方污染物排放标准	
		名称	浓度限值 (mg/L)
《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 三级标准	COD		500
	BOD <sub>5</sub>		300
	SS		400
	氨氮		/
	石油类		30
	动植物油		100
	LAS		20

#### (4) 废水监测计划

根据《排污证许可申请与核发技术规范 储油库、加油站》(HJ 1118-2020)、《排污单位自行监测技术指南 储油库、加油站》(HJ 1249-2022)，未规定加油站废水监测频次，参照储油库监测频次，运营期环境自行监测计划如下表所示：

表 40 废水监测计划表

监测布点	监测因子	监测频次	执行标准
总排口	pH值、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、石油类、动植物油	1 次/年	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 三级

#### (5) 水环境影响评价结论

本项目生活污水经化粪池处理，含油废水、初期雨水经隔油池处理。处理后的废水均能达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 三级标准，一并排入市政污水管网，进入污水处理厂进行处理。项目营运期对水环境影响较小。

### 3、噪声

#### (1) 噪声源强

项目营运后，噪声主要来源于机动车进出加油站噪声，加油机、潜油泵等设备作业产生的噪声等。机动车进出过程中会带来噪声影响，其噪声值在 55~70dB(A)之间。加油机为机车加油时产生的噪声值约为 60~70dB(A)。潜油泵作业噪声值在 65~75dB(A)之间。本项目噪声设备源强及经过治理措施后的噪声源强见表 41。

表 41 主要生产设备噪声源强表 (室外声源)

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 (声功率级 /dB(A))	声源控制 措施	运行 时段 (h)
			X	Y	Z			

1	加油机 1	双枪双油品潜油泵型加油机	30.9	44.1	1	60~70	基础减振、绿化隔声	8760
2	加油机 2	四枪四油品潜油泵型加油机	30.9	34.5	1	60~70	基础减振、绿化隔声	8760
3	加油机 3	双枪双油品潜油泵型加油机	18.9	44.1	1	60~70	基础减振、绿化隔声	8760
4	加油机 4	四枪四油品潜油泵型加油机	18.9	34.5	1	60~70	基础减振、绿化隔声	8760
5	潜油泵 1	Q=240L/min, 1.5HP	27.6	40.9	-1	65~75	地埋隔声、绿化隔声	8760
6	潜油泵 2	Q=240L/min, 1.5HP	27.6	37.7	-1	65~75	地埋隔声、绿化隔声	8760
7	潜油泵 3	Q=240L/min, 1.5HP	22.2	40.9	-1	65~75	地埋隔声、绿化隔声	8760
8	潜油泵 4	Q=240L/min, 1.5HP	22.2	37.7	-1	65~75	基础减振、绿化隔声	8760

注：坐标原点设置在场界左下角。

## (2) 噪声影响分析

### ①设备噪声影响分析

#### a. 预测方法

本评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4—2021)中推荐的噪声预测模式进行预测。

等效连续 A 声级在规定测量时间 T 内 A 声级的能量平均值，用  $L_{Aeq,T}$  表示，单位 dB。根据定义，等效连续 A 声级表示为：

$$L_{Aeq,T} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \int_0^T 10^{0.1L_A} dt \right)$$

式中： $L_{Aeq,T}$ ——等效连续 A 声级，dB；

$L_A$ ——t 时刻的瞬时 A 声级，dB；

T——规定的测量时间段，s。

#### b. 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 ( $L_{eqg}$ ) 计算公式为：

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

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;

$L_{Ai}$ —— $i$  声源在预测点产生的等效连续 A 声级, dB。

c. 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:

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

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;

$DC$ ——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。

d. 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:

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

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。

经采取相关减振等措施后, 由叠加公式计算可知, 在采取以上噪声控制措施前提下, 本项目厂界噪声预测贡献值详见表 42。

表 42 厂界噪声贡献值

预测点	预测时段	厂界贡献值	标准限值	达标情况
东面厂界	昼间	51.54	70	达标
	夜间	47.53	55	达标

南面厂界	昼间	47.91	65	达标
	夜间	43.92	55	达标
西面厂界	昼间	44.39	65	达标
	夜间	40.43	55	达标
北面厂界	昼间	47.50	65	达标
	夜间	43.94	55	达标

根据以上预测分析，各噪声源经采取有效的降噪措施后，项目运营期南面、北面和西面厂界噪声贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准限值要求，东面厂界噪声贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4类标准限值要求。因此，项目噪声排放对区域声环境质量影响不大。

### ②车辆噪声影响分析

过往车辆产生一定的交通噪声，建设单位对区域机动车要严格管理，车辆进出站设置减速带限制进站车速，禁止鸣笛，加油时车辆熄火和平稳启动，通过以上措施，进出加油站的车辆噪声对周边环境影响较小。

### ③监测要求

根据《排污证许可申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ 1118-2020）、《排污单位自行监测技术指南 储油库、加油站》（HJ 1249-2022）的有关要求，制定本项目运营期的噪声自行监测计划，详见下表所示。

表 43 项目噪声监测要求

污染类型	监测项目	监测频次	监测点	标准
噪声	等效连续 A 声级噪声	1 次/季度	四周场界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1的3、4类标准

## 4、固体废物

### (1) 固体废物产生情况

项目的固体废物主要是一般固体废物、生活垃圾、危险废物。

#### ①一般固体废物

项目一般固体废物主要为加油站外售商品的废包装材料，类比同类型项目，本项目废弃包装材料产生量为 1.5t/a，集中收集后外售废品回收站。

#### ②生活垃圾

项目产生的生活垃圾主要来源于加油站员工，顾客进出加油站主要活动为加油和如厕，生活垃圾产量较少。员工生活垃圾，项目职工定员为 10 人，均在厂内住宿，根据我国生活垃圾统计数据，住宿人员的生活垃圾产生量按每人每天 1kg 计，则生活垃圾产生量约为 10kg/d，3.65t/a，司乘人员生活垃圾产生量约为 0.05t/d，18.25t/a，因此本项目生活垃圾为 21.9t/a，经垃圾桶收集后由环卫工人清运处理。

③危险废物

a.含油抹布

本项目在日常经营过程中，会产生一些含油抹布，类比同类运行中的加油站，含油抹布年产生量为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年）》，含油抹布属于“HW49 其他废物”中的“非特定行业”，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）。含油抹布经收集后，存放于站内危险废物暂存间，定期委托有相应危险废物处置资质的单位清运处理。

b.油罐清洗产生的油渣

加油站的所有储油罐经过一段时间（3~5 年）的使用后，会有油渣沉淀在罐内，需要对储油罐进行清洗，清洗过程中会产生含油的清洗废液。参照同类项目，本次评价以 3 年一次计算。项目共设置 4 个储罐，根据建设单位实际运行经验，油渣产生量约为容积 2%，根据计算，每次清理储油油罐产生的油渣量为 2.4m<sup>3</sup>，油渣密度约为 0.8g/cm<sup>3</sup>，每次清理储油油罐产生的油渣量为 1.92t，平均每年产生油渣量 0.64t。洗罐水量取罐容的 2%~3%，本项目储罐清洗废液按 3%计，每次清洗产生的废水量约为 3.6m<sup>3</sup>，平均每年产生废水量约为 1.2m<sup>3</sup>。本项目产生的储罐油渣（危险废物类别为 HW08，废物代码为 900-221-08）、清洗废液（危险废物类别为 HW09，废物代码为 900-007-09）属于危险废物，清罐委托有资质的单位进行，油罐清洗产生的油渣和清洗废水清罐后直接委托上述单位进行外运处理，不在站内存放。

c.隔油池的含油底泥及废浮油

项目冲刷地面的初期雨水和厨房含油废水进入相应油水分离设备处理后会产生含油底泥及废浮油。按照《国家危险废物名录（2025 版）》，隔油池的含油底泥及废浮油属于危险废物(危险废物类别为 HW08, 废物代码为 900-210-08)，厨房产生的油为动植物油因此隔油器中的废弃油脂不属于危险废物，建设单位定期清理厨房隔油器，后随厨余垃圾一同委托有厨余垃圾处置资质的机构回收处置。隔油器内废油脂产量较少，本评价不对其产量进行详细分析。根据类比同类项目，隔油池每年清理 2 次，含油底泥产生量约为 0.04t/a，废浮油产生量约 0.06t/a。清理委托有资质的单位进行，清理后直接委托有相应危险废物处置资质的单位进行处理，不在站内存放。

#### d.除油消防沙

项目运营期出现大量油品洒、漏到地面上时，需要直接用消防沙将油品吸收，类比同类项目可知，在发生重大漏油及火灾事故的情况下地面除油消防沙用量大约为 1t/次，按照《国家危险废物名录（2025 版）》，除油消防沙属于危险废物（废物类别为 HW08，废物代码为 900-249-08），发生事故的情况下，产生的除油消防沙，暂存于危险废物暂存间，定期委托有相应危险废物处置资质的单位处理。

#### e.废油、废油桶、加油机滤芯

加油站卸油和加油过程中可能跑、冒、滴、漏产生少量废油、及盛装废油的废油桶，产生量约 0.05t/a、废油桶 3 个/a，以及加油机需要更换滤芯，大约 1 年更换一次，产生量约 6 个/a，根据《国家危险废物名录(2025 版)》，废油属于危险废物，危险废物类别为 HW08，废物代码为 900-210-08；废油桶和加油机滤芯属于危险废物，类别 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49。废油、废油桶、加油机滤芯暂存于危险废物暂存间，定期委托有相应危险废物处置资质的单位处理。

项目固体废物产生及处置方式详见表 44。

表 44 项目固体废物产生及处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	主要成分	形态	产生量	废物类别	废物代码	利用处置方式
----	--------	------	------	----	-----	------	------	--------

1	废包装材料	日常运营	废纸	固态	1.5t/a	/	/	统一收集，外售废品回收站
2	生活垃圾	职工生活	废塑料、废纸	固态	21.9t/a	/	/	环卫部门统一清运处置
3	含油抹布	设备检修	布料、矿物油	固态	0.01t/a	HW49	900-041-49	暂存于站内危险废物暂存间，定期委托有相应危险废物处置资质单位进行处理
4	储罐废油渣	油罐清洗	矿物油、污泥	半固态	0.64m <sup>3</sup> /a	HW08	900-210-08	随清随运，委托有相应处置资质的单位进行处理，不在站内存放
5	储罐清洗废液	油罐清洗	矿物油、水	液态	1.2m <sup>3</sup> /a	HW09	900-007-09	
6	含油底泥	隔油池	矿物油	半固体	0.04t/a	HW08	900-210-08	
7	浮油	隔油池	矿物油	液态	0.06t/a	HW08	900-210-08	
8	厨房废弃油脂	隔油器	动植物油	半固态	/	/	/	
9	消防沙	消防事故	矿物油、污泥	固态	1t/次	HW08	900-249-08	暂存于站内危险废物暂存间，定期委托有相应危险废物处置资质单位进行处理
10	废油	加油过程	矿物油	液态	0.05t/a	HW08	900-210-08	
11	废油桶	加油过程	废油桶	固态	3个/a	HW49	900-041-49	
12	加油机滤芯	加油机保养	废加油机滤芯	固态	6个/a	HW49	900-041-49	

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，项目危险废物汇总如下表45。

表 45 项目危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	产废周期	危险特性	污染防治措施
含油抹布	HW49	900-041-49	0.01t/a	设备检修	固体	2月	T/I	暂存于站内危险废物暂存间，定期委托有相应危险废物处置资质单位进行处理
储罐废油渣	HW08	900-221-08	0.67m <sup>3</sup> /a	油罐清洗	半固态	3年	T/I	随清随运，委托有相应处置资质的单位进行处理，不在站内存放
储罐清洗废液	HW09	900-007-09	1m <sup>3</sup> /a		液态	3年	T/I	
含油底	HW08	900-210-08	0.04t/a	隔油池	半固	半年	T/I	

泥					态			
浮油	HW08	900-210-08	0.06t/a	隔油池	液态	半年	T/I	
消防沙	HW08	900-249-08	1t/次	消防事故	固态	不定期	T/I	
废油	HW08	900-210-08	0.05t/a		液态	1年	T/I	
废油桶	HW49	900-041-49	3个/a	加油机	固态	1年	T/I	
加油机 滤芯	HW49	900-041-49	6个/a		固态	1年	T/I	

注：危险特性包括毒性（Toxicity, T）、易燃性（Ignitability, I）

## （2）固体废物对环境的影响分析及防治措施

固体废物中有害物质可以通过释放到水体、土壤和大气中而进入环境，对环境造成影响的程度取决于污染物释放过程中的迁移量以及进入环境后的浓度和形态。从项目产生的固体废物种类及其成分看，如果不妥善处理，对水体、土壤和大气环境具有潜在的影响。

针对项目各类固体废物的特点和性质，项目固体废物采取了如下污染防治措施：

①本项目产生的废包装材料统一收集后外售废品回收站。

②生活垃圾经密闭式垃圾桶（指盖子严丝合缝闭合，箱体结合处配备橡胶密封条的垃圾桶，能有效阻隔气味逃逸和细菌滋生）分类收集后由环卫工人清运处理。

③项目危险废物主要为含油抹布、含油底泥、浮油、储罐废油渣、储罐清洗废液、除油消防沙。含油抹布收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质的单位清运处置；含油底泥、浮油、储罐清洗废液和储罐油渣由有相应资质的清洗单位清运处置，不在站区内贮存；发生事故的情况下，产生的除油消防沙收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质的单位清运处置。

项目危险废物贮存场所基本情况见表 46：

表 46 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险	含油抹	HW49	900-041-49	加油	0.5m <sup>2</sup>	铝制危废	1t	2个月

	废物 暂存 间	布			区北 侧	收集容器				
2		消防沙	HW08	900-249-0 8		铝制危废 收集容器	3t	3 个月		
3		废油	HW08	900-210-0 8		桶装	0.5t	3 个月		
4		废油桶	HW49	900-041-4 9		桶装	5 个	3 个月		
5		加油机 滤芯	HW49	900-041-4 9		铝制危废 收集容器	12 个	3 个月		
<p>危险废物暂存间应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)建设。地面应设置为耐腐蚀的硬化地面，基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于 <math>1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}</math>)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚其它人工材料，渗透系数<math>\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}</math>。地面无裂隙，做到防雨、防泄漏、防渗透，渗漏液应急处理，不得将其排入下水道或排入环境中而污染水域；各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装；盛装危险废物的容器上必须粘贴的标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性；堆放危险废物的场所应配备消防设备。中转堆放期限不得超过国家规定。暂存间临时存放时间为 1~3 个月，其后交由有危险废物处置资质的单位定期运走。危险废物的转运严格按照有关规定，实行联单制度，严格按照有关危险废物处置规范进行运行和管理。</p>										
<p>(3) 小结</p> <p>通过采取相应措施后，项目产生的一般工业固体废物满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020) 相关要求，危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 的有关贮存技术要求，项目产生的固体废物均得到妥善处理，对环境影响不大。</p>										
<h2>5、地下水、土壤影响分析及保护措施</h2> <p>储油及加油设备对地下水及土壤产生污染的途径主要为渗透污染。</p> <p>(1) 影响分析</p> <p>①储油罐影响</p> <p>本项目油罐满足国家相关设计及制造标准，选用双层储罐和管道并配有渗漏检测装置，油罐区底部做防渗处理，在正常情况下，油品泄漏的可能性较小，对</p>										

地下水、土壤影响较小。

## ②加油设备影响

本项目加油机设置在水泥硬化的加油岛中，出油管线采用热塑双层材料管材，加油过程滴漏的油品在场地采用“干法清洁”，不会直接影响地下水环境；若设备故障出现漏油的情况，油品也会经污水截流沟进入隔油池，不会发生下渗的情况。隔油池按规范做好基构和池体的防渗强化措施，发生破裂的情况极少，隔油池渗漏油污进入土壤的可能性极小，对地下水、土壤的影响程度较小。

综上，正常情况下储油及加油设备对地下水及土壤不会造成污染影响，但由于污染物的存在，非正常状况下，将不可避免的会对项目所在区域周围，特别是下游部分区域的地下水及土壤产生一定程度的污染。因此，建设单位应积极采取有效的防渗措施，定期监控，一旦发现废液渗漏后，采取有效的应急措施，避免泄漏持续发生。

## (2) 污染防治措施

根据《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）及《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》（环办水体函〔2017〕323号）的相关规定，加油站地下水污染控制原则，应坚持“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的原则。

### ①源头控制措施

本项目严格按照《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）设计，油罐区底部设计钢筋砼板和素混凝土双层防渗，储罐与钢管进行加强级防腐处理。储油罐选用双层油罐进行柴油和汽油的存储并配有渗漏检测装置，油罐内外壁为玻璃钢纤维增强材料，地下输油管线采用双层复合管道，可有效阻止油品泄露渗入土壤或溢出、渗漏进入水体，一旦泄露检测装置自动报警可极大的杜绝加油站储罐漏油而造成地下水污染的事故发生。此外，装有潜油泵的油罐人孔操作井、卸油口井、加油机底槽等也应设有相应的防渗措施。

### ②分区防控措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）相关要求，本次评价将站区按各功能单元所处的位置划分为重点防渗区、一般防渗区以及简单防渗区三类地下水污染防治区域。重点防渗区：罐区、地下管线等；一般防渗区：卸油平台、加油区、化粪池、隔油池等；简单防渗区：站房、站内道路等。

#### a. 重点防渗区

油罐区及地下管线、危险废物暂存间等为重点防渗区，防水等级为一级，重点防渗区采用防渗层为至少 1m 厚黏土层 ( $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ )，或 2mm 厚高密度聚乙烯膜，或至少 2mm 厚其他人工材料，渗透系数应  $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

#### b. 一般防渗区

卸油平台、加油区、化粪池、隔油池等为一般污染防治分区，通过地面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行地面硬化，通过上述措施可使一般防渗区各单元防渗层渗透系数  $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

#### c. 简单防渗区

主要为站房、站内道路等，采取水泥硬化地面。

本项目地下水防渗共分为 3 个区，具体分区见表 47 及附图 9。

表 47 项目地下水防渗分区表

序号	防渗分区	厂区分区	防渗技术要求
1	重点防渗区	油罐区、地下管线、危险废物暂存间等	渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$
2	一般防渗区	卸油平台、加油区、化粪池、隔油池等	渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$
3	简单防渗区	站房、站内道路等	一般地面硬化

经采取合理防治措施后，建设项目对地下水环境、土壤环境的影响可以接受。

#### ③ 应急响应

项目设置液位监控、泄露监测等装置，若发现油品泄漏，需立即启动环境预警和开展应急响应。应急响应措施主要为泄漏加油站停运、油品阻隔和泄漏油品回收。在泄漏后 1 天内向环境保护主管部门报告，在 5 个工作日内提供泄漏加油站的初始环境报告，包括负责人的名称和电话号码，泄漏物的类型、体积和地下水污染物浓度，采取应急响应措施。

#### (3) 跟踪监测

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)、《加油站地下水污染防治技术指南》(环办水体函〔2017〕323号)、《排污许可证申请与核发技术规范储油库、加油站》(HJ 1118-2020)中相关要求，进行地下水、土壤日常监测。本评价建议建设单位布设地下水环境影响跟踪监测井，便于后续监控本项目的环境影响。

**表 48 监测计划一览表**

污染源类别	监测点位	监测指标	监测频次
地下水	项目场地下游 (设在厂界内)	萘、苯、甲苯、乙苯、邻二甲苯、间(对)二甲苯、甲基叔丁基醚、总石油烃(TPH 总)、C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> 、C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> 、	1 次/季度
土壤	项目场地	石油烃	1 次/年

## 6、生态环境影响分析及保护措施

本项目周围无生态环境保护目标，建设单位对生产过程中排放的各污染物采取有效防治措施后，项目运营期不会对项目周边生态环境造成明显的影响。

## 7、环境风险分析

### (1) 风险分布及途径

项目主要环境风险为火灾与爆炸、溢出与泄漏两大类。危险单元主要为油罐区。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录B中重点关注的风险物质及临界量，以及本项目工程特点，本项目主要涉及危险物质为汽油、柴油，本项目日常最大储量为65.6t，临界量为2500t，Q<1，可直接判定本项目环境风险潜势为I，评价工作等级直接判定为简单分析。

本项目主要危险物质环境风险类型及环境影响途径见下表49。

**表 49 建设项目环境风险识别汇总表**

序号	危险单元	主要物质	环境风险类型	环境影响途径
1	油罐区	成品油(汽油、柴油)	火灾、爆炸	大气、地表水、地下水
2	油罐区	成品油(汽油、柴油)	泄漏	大气、地表水、地下水、土壤
3	加油区	成品油(汽油、柴油)	油气回收装置故障	大气
4	危险废物暂存间	危险废物	泄漏、火灾	大气、地表水地下水、土壤

5	隔油池	成品油（汽油、柴油）	泄漏	地下水、地表水
(2) 环境风险防范措施				
①加油站火灾爆炸事故预防措施				
<p>根据项目设计规划，加油站共设有2个30m<sup>3</sup>汽油储油罐、2个30m<sup>3</sup>柴油储油罐，均为埋地卧式双层储罐，根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB 50156-2012）有关规定，其总储油量为90m<sup>3</sup>（柴油罐容积折半计入油罐总容积），属于三级加油站。从对加油站火灾爆炸事故的统计分析中可以看出，加油站事故的发生具有一定的规律性。为落实“安全第一、预防为主”的方针，保证加油站安全，应采取以下预防措施。</p>				
<p>a.严格按防火规范布置平面，站场内的电气设备及仪表按防爆等级选用；购买的设备应具有相应资质的生产单位的合格产品，设计安装应严格按照《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）要求。</p>				
<p>b.加油站设置符合标准的灭火设施，如干粉灭火器、CO<sub>2</sub>灭火器、消防沙等，设计及建设符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）中的相关要求。消防器材应当设置在明显和便于取用的地点，周围不准堆放物品和杂物。消防设施、器材，应当由专人管理，负责检查、维修、保养、更换和添置，保证完好有效。</p>				
<p>c.加油站的着火源非常复杂，既有外来火源，又有因电器、静电、金属碰撞火花等产生的内在着火源。火源控制不严是引起加油站火灾的重要原因，因此必须认真吸取教训，严加控制，严禁一切外来火源进入加油站防火禁区，同时在加油站站区内应防止金属撞击产生火星，防止静电、雷电和杂散电流引起火灾爆炸，防止电器设备发生故障产生点火源，杜绝一切违章作业。在加油站区适当增设禁火、禁烟和禁止使用手机的安全警示标志，对褪色的安全警示标志进行更换。</p>				
<p>d.重视夏季安全管理：夏季是各类事故的多发季节，应针对夏季天气炎热、事故苗头多的特点，强化人员的安全意识，调整好人员作息时间，保证作业人员精力充沛、作业规范并有计划、有步骤地开展预防事故活动，使加油站各项活动正常运行。同时，还应根据夏季雷雨天气多的特点，搞好预防预查，防止雷电引</p>				

起的油气爆炸、电气火灾、电子电气仪表失灵以及人身遭受伤害等事故，防止暴雨引起加油站设备遭水淹、设施遭破坏。

e. 加强人员安全教育、科学管理：加油站是面向社会的营业性场所，因此在事故预防中，既要注重加油站工作人员的安全培训教育，使其掌握基本的防火防爆知识，同时还应该注重加油站其他人员的安全，严格落实各项安全生产规章制度，做好加油站流动人员的管理。在有条件的加油站应该实行 IC 卡加油，尽量减少一次加油过程中参与人员的数量，从而降低事故发生时人员的伤亡损失。

f. 加强装卸油作业管理：在装卸油作业过程中要严格按照作业程序进行操作，严格检查汽车油罐车，防止因装油设备不符合规范、设备失修、冒油泄漏、静电放电和人的违章操作造成的汽车油罐车火灾。在作业过程中应按照规定进行静电接地，控制加油枪的流速，严格操作规程和注意随时可能出现的隐患，掌握正确处理各种突发事件的应急办法和抢救措施。

## ② 加油站成品油溢出或泄漏事故预防措施

a. 加油作业时要巡查管线，出现漏油情况及时处理，作业人员在值班期间，绝不允许擅离职守，并不得从事与本职工作无关的其他事情。

b. 装油容量应严格控制在安全高度之内，装油过满会使油料在容器内因温度升高膨胀而从容器口冒出。

c. 放置油罐的罐池内回填厚度大于 0.3m 的干净砂土，同时也防止回填土含酸碱的废渣，对油罐加剧腐蚀；埋地钢管的连接采用焊接方式。

d. 油罐的各接合管设在油罐的顶部，便于平时的检修与管理，避免现场安装开孔可能出现焊接不良和接管受力大、容易发生断裂而造成的跑油、渗油等不安全事故。

e. 维修油罐、阀门、管线及其附件时，修理人员要与有关人员密切联系。离开现场或暂时停止修理时，应将拆开的管道用堵头堵住，并将修理情况向有关人员交代清楚。修理结束应经技术人员或值班员检查无误后，方可使用。

f. 油罐输油前后，都应对油罐安全设施进行检查，尤其是进出油管线上的阀门，油罐呼吸阀、计量口等，发现问题，应及时报告有关部门解决。

	<p>g.装设高液位检测装置，及时掌握油罐情况，如果发生泄漏能够及时发现，及时采取措施。</p> <p>h.在加油棚和卸油区四周设置截流管网，可确保场地内泄漏的油品进入隔油池，同时，在隔油池出口设置切断阀，在事故时关闭阀门，确保油品不会通过排水管直接排入外环境。泄漏油品应按危险废物收集处置。</p> <p>i.埋地油罐采用双层防渗罐，输油管线采用双层防渗。在双层罐及双层输油管线均设置渗漏检测及报警装置，设紧急切断装置；厂区设置人工报警警铃系统。</p> <p>本项目消防措施采用干法灭火，发生事故时尽量减少消防废水的产生。本项目采用FF双层储油罐，并装设储罐高液位仪和储罐泄漏检测仪，及时掌握油罐情况，如果发生泄漏能够及时发现，及时采取措施。建议项目严格做好厂内的截流措施，并在雨水和污水排放口处设置切断阀，在站内配置应急水泵。一旦出现油品泄漏，须切断隔池排口，泄漏油品应按危险废物收集处置。</p> <p><b>③加油站油气回收装置故障预防措施</b></p> <p>a.站内将严格按照《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB 50156-2021)在站内配套设置油气回收系统，对卸油及加油过程中产生的油气污染物进行集中收集净化处理后外排。</p> <p>b.日常运营过程中，设置严密的巡查维护制度，每班上岗前由值班经理/班组长做好油气回收系统的岗前检查工作，以便及时排除潜在风险隐患。</p> <p><b>④危险废物暂存间泄漏预防措施</b></p> <p>危险废物暂存间地面硬化，防腐防渗、并设围堰或托盘，在危险废物暂存间存放抹布、应急空桶等应急物资，采取上述措施后可有效防止危险废物泄漏到外环境。</p> <p><b>⑤隔油池泄漏预防措施</b></p> <p>a.加强日常维护和管理：这是预防隔油池泄漏的基础措施，包括定期清理隔油池，确保其正常运行，避免因长期使用导致的堵塞或性能下降。</p> <p>b.定期检查维护：定期对隔油池进行检查，及时发现并修复潜在的问题。</p> <p><b>(3) 环境风险分析结论</b></p>
--	--

本项目从生产、贮运等多方面积极采取防护措施，加强风险管理，建设单位应委托编制单位或者自行编制突发环境事件应急预案，并组织专家和受影响的单位人员对预案进行评审，并向属地生态环境部门备案。通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内，项目风险防范措施有效，环境风险可防控。

**表 50 建设项目环境风险简单分析内容表**

<b>建设项目名称</b>	中国石油天然气股份有限公司广西柳州销售分公司柳州市瑞龙路加油站项目			
<b>建设地点</b>	(广西)壮族自治区	(柳州)市	(柳南)区	(河西工业)园区
<b>地理坐标</b>	东经	109°20'46.021"	北纬	24°20'54.905"
<b>主要危险物质及分布</b>	汽油、柴油，最大储存量为 80.7t，储罐，位于加油区、油罐区。			
<b>环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）</b>	油类物质环境危害：因其理化特性不易分解，如果进入自然环境会污染水源，同时造成土壤变质，危害植被，造成环境污染；如果燃烧可分解出一氧化碳及二氧化碳气体，对大气造成污染。 燃爆危险：属可燃物，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。			
<b>风险防范措施要求</b>	①严格按防火规范布置平面，站场内的电气设备及仪表按防爆等级选用；购买的设备应具有相应资质的生产单位的合格产品，设计安装应严格按照《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB 50156-2021) 要求。 ②加油站设置符合标准的灭火设施，如干粉灭火器、CO <sub>2</sub> 灭火器、消防沙等，设计及建设符合《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB 50156-2021) 中的相关要求。消防器材应当设置在明显和便于取用的地点，周围不准堆放物品和杂物。消防设施、器材，应当由专人管理，负责检查、维修、保养、更换和添置，保证完好有效。 ③严加控制，严禁一切外来火源进入加油站防火禁区，同时在加油站站区内应防止金属撞击产生火星，防止静电、雷电和杂散电流引起火灾爆炸，防止电器设备发生故障产生点火源，杜绝一切违章作业。在加油站区适当增设禁火、禁烟和禁止使用手机的安全警示标志，对褪色的安全警示标志进行更换。 ④重视夏季安全管理：夏季是各类事故的多发季节，应针对夏季天气炎热、事故苗头多的特点，强化人员的安全意识，调整好人员作息时间，保证作业人员精力充沛、作业规范并有计划、有步骤地开展预防事故活动，使加油站各项活动正常运行。同时，还应根据夏季雷雨天气多的特点，搞好预防预查，防止雷电引起的油气爆炸、电气火灾、电子电气仪表失灵以及人身遭受伤害等事故，防止暴风雨引起加油站设备遭水淹、设施遭破坏。 ⑤加强人员安全教育、科学管理：加油站是面向社会的营业性场所，因此在事故预防中，既要注重加油站工作人员的安全培训教育，使其掌握基本的防火防爆知识，同时还应该注重加油站其他人员的安全，严格落实各项安全生产规章制度，做好加油站流动人员的管理。在有条件的加油站应该			

		<p>实行IC卡加油，尽量减少一次加油过程中参与人员的数量，从而降低事故发生时人员的伤亡损失。</p> <p>⑥加强装卸油作业管理：在装卸油作业过程中要严格按照作业程序进行操作，严格检查汽车油罐车，防止因装油设备不符合规范、设备失修、冒油泄漏、静电放电和人的违章操作造成的汽车油罐车火灾。在作业过程中应按照规定进行静电接地，控制加油枪的流速，严格操作规程和注意随时可能出现的隐患，掌握正确处理各种突发事件的应急办法和抢救措施。</p> <p>⑦日常运营过程中，设置严密的巡查维护制度，每班上岗前由值班经理/班组长做好油气回收系统的岗前检查工作，以便及时排除潜在风险隐患。危险废物暂存间地面硬化，防腐防渗、并设围堰或托盘，在危险废物暂存间存放抹布、应急空桶等应急物资，采取上述措施后可有效防止危险废物泄漏到外环境。</p> <p>⑧加强日常维护和管理：这是预防隔油池泄漏的基础措施，包括定期清理隔油池，确保其正常运行，避免因长期使用导致的堵塞或性能下降。</p> <p>⑨定期检查维护：定期对隔油池进行检查，及时发现并修复潜在的问题。</p>	
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：			
本项目危险物质数量与临界量比值结果为： $\Sigma q/Q < 1$ ，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，风险潜势为 I，可开展简单分析。			
<h2>8、环保投资</h2> <p>本项目投资估算为 1200 万元，其中环保投资 54.45 万元，占总投资的 4.54%。资金来源均为业主自筹。具体环保投资如下表 51。</p>			
表 51 本项目环保投资概算表			
实施阶段	项目	环保设施	投资额(万元)
施工期	扬尘防治措施	施工场地定期洒水等措施	2.00
	废水处理措施	临时化粪池 1 个、临时沉淀池 1 个	2.00
	降噪措施	设置围墙、简易围挡、选用低噪声设备	1.50
	固体废物处理措施	建筑垃圾、生活垃圾清运、垃圾箱等	3.00
营运期	废水处理措施	化粪池、隔油池、隔油器	3.00
		雨、污管网	3.00
	废气处理措施	配套油气回收系统等	20.00
	噪声治理措施	选用低噪声设备、采取隔声、减振等噪声措施、合理布置高噪声设备	2.00
	固体废物处理措施	垃圾收集桶若干	0.10
		危险废物暂存间	2.00
	环境风险防范措施	配备消防器材、消防沙池	2.85
		泄漏报警系统	2.00
		编制应急预案、加强员工安全教育工作	6.00
	绿化	绿地建设、绿地管护	5.00
合计		54.45	

## 9、排污许可

本项目为加油站项目，属于《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》中的“四十二、零售业 100—汽车、摩托车、零配件和燃料及其他动力销售 526——位于城市建成区的加油站”，应执行排污简化管理，需向相关生态环境部门申请排污许可证。项目排污许可类型判别见表 52。

表 52 排污许可管理类型判别表

项目	行业代码	行业名称	排污许可管理等级	本项目办理类型
中国石油天然气股份有限公司广西北海销售分公司海韵加油站新建项目	F5265 机动车燃油零售	“五十、社会事业与服务业—119、加油、加气站—城市建成区新建、扩建加油站”类	简化管理	申领排污许可

建设项目在运营之前，需按照《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ 1118-2020）申请排污许可，取得排污许可证后按照许可证许可的排放限值做好达标排放，同时做好自行监测、环境管理台账和排污许可证执行报告等环境管理要求。

## 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	施工期	施工现场	粉尘	洒水降低尘、遮挡等
		施工车辆、施工机械	燃油机 械废气、 车辆尾气	使用符合标准的机械、 车辆，加强保养
	运营期	加油工艺产生的废气	非甲烷 总烃	采用埋地式油罐、自封 式加油机和油气回收 系统进行处理然后排 放，油气回收率为 90%
		进出车辆	车辆尾气	空气稀释、绿化带净化
			扬尘	绿化带吸附净化、路面 硬化、定时洒水
		公厕	公厕异味(H <sub>2</sub> S、 NH <sub>3</sub> )	每天专人进行保洁、及 时清洗厕所、喷洒消毒 药剂、放置除臭剂
地表水环境	施工期	施工废水	SS、石油 类等	沉淀后用于洗车降尘
		生活污水	COD、 BOD <sub>5</sub> 、 NH <sub>3</sub> -N、 SS	经临时化粪池处理后 排入市政污水管网，进 入柳州市龙泉山污水 处理厂处理
	运营期	生活污水	pH 值、 COD、 BOD <sub>5</sub> 、 NH <sub>3</sub> -N、 SS	厨房污水经隔油器后 和普通生活污水一同 进入化粪池处理后排 入市政污水管网，进入 柳州市龙泉山污水处 理厂处理
		洗车废水	CODcr、 BOD <sub>5</sub> 、 SS、石油 类、LAS	经隔油池处理后排入 市政污水管网，进入柳 州市龙泉山污水处 理厂处理
		初期雨水	COD、 BOD <sub>5</sub> 、SS、 石油类	经隔油池处理后排入 市政污水管网，进入柳 州市龙泉山污水处 理厂处理
声环境	施工期	施工场地	施工机 械设备 噪声	设置简易围挡等降噪 措施，阻挡噪声传播
				《建筑施工场界环境噪 声排放标准》(GB 12523- 2011)

	运营期	加油机设备及过往车辆	噪声	隔声降噪、加强维护等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 3 类、4 类标准	
电磁辐射	/		/	/	/	
固体废物	清洗油储罐		油渣、废液	定期委托有资质单位在清理时一并回收处理，不在项目内暂存	按《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 相关要求建设	
	油水分离设备清理		含油底泥、浮油			
	设备清洁、维修		含油抹布	分类收集，暂存于危险废物暂存间，并委托有相应处置资质单位上门处置		
	废油吸附		废消防沙			
	加油过程		废油、废油桶、废加油机滤芯			
	职工、客流		生活垃圾	由环卫部门统一清运处理	妥善处理	
	废包装材料		废包装材料	收集后外售废品回收站		
土壤及地下水污染防治措施	<p>落实《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB 50156-2021)、《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T 50934-2013)、《地下工程防水技术规范》(GB 50108) 和《加油站地下水污染防治技术指南(试行)》(环办水体函〔2017〕323号)、《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016) 相关防治措施要求。</p> <p>设置防渗罐池；地下输油管线采用双层管道；卸油时油罐采取防满溢措施；防渗罐池根据油罐的数量设置隔池；防渗罐池的上部采取防止雨水、地表水和外部泄漏油品渗入池内的措施；防渗罐池的各隔池内均设检测立管，检测立管为耐油。耐腐蚀材质；项目厂区按各功能单元所处的位置分区防控，油罐区、加油区、隔油池、危险废物暂存间采取重点污染区防渗措施；站房、卸油平台采取一般污染区防渗措施。综上，项目采取“源头控制、过程防护”两级防治措施后，对土壤环境影响不大。</p>					
生态保护措施	<p>施工期间注意对植被的保护，尽量避免在雨天施工，施工完毕及时清运垃圾，可有效减少或防止雨水冲刷造成的水土流失。项目建成后，加强厂区绿化，将在一定程度上弥补项目永久占有集体用地所造成的局部生态损失。</p>					
环境风险防范措施	<p>严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对风险物质的管理；制定风险物质安全操作规程，要求操作人员严格按照操作规程作业；加强设备的维护保养、各类固体废物分类收集、存放、处理；制订突发环境事件应急预案。</p>					
其他环境管理要求	<p>根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，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，编制验收监测报告。</p>					

## 六、结论

本项目符合国家产业政策，选址合理，项目建设及运营后，会产生一定的废气、废水、固体废物和噪声等污染，建设单位必须严格执行环保“三同时”制度，认真落实各项环保措施，加强环保设施的运行管理和维护，确保各类污染物达标排放，固体废物得到妥善处理，做好风险防范措施，在上述前提条件下，项目对环境的影响在可接受范围内。从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。

## 附表

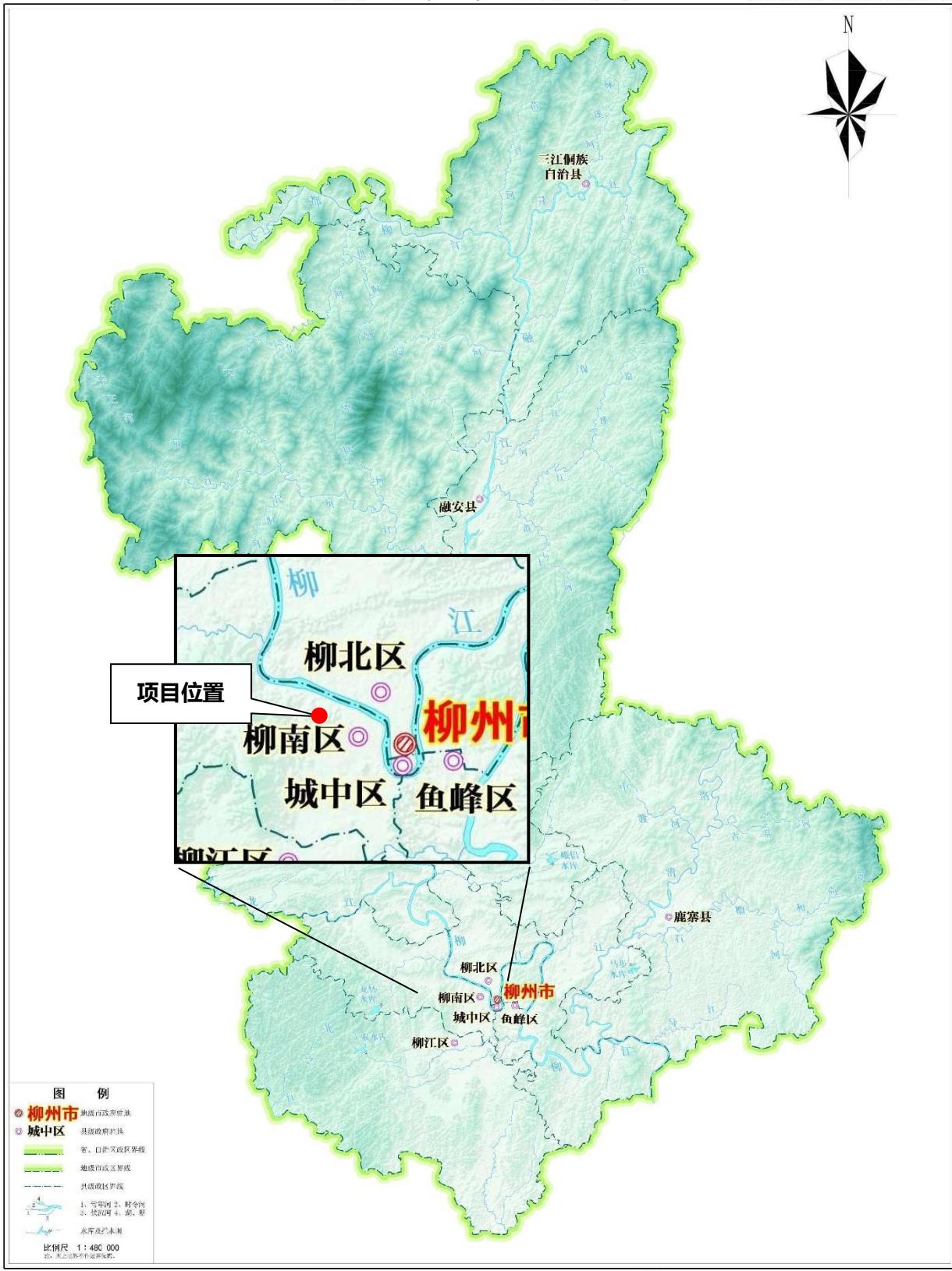
### 建设项目污染物排放量汇总表

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	/	/	/	2.467t/a	/	2.467t/a	+2.467t/a
废水	废水量	/	/	/	1861.5m <sup>3</sup> /a	/	1861.5m <sup>3</sup> /a	+1861.5m <sup>3</sup> /a
	CODcr	/	/	/	0.385t/a	/	0.385t/a	+0.385t/a
	BOD <sub>5</sub>	/	/	/	0.142t/a	/	0.142t/a	+0.142t/a
	SS	/	/	/	0.186t/a	/	0.186t/a	+0.186t/a
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.018t/a	/	0.018t/a	+0.018t/a
	石油类	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	+0.001t/a
	动植物油	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	+0.001t/a
	LAS	/	/	/	0.003t/a	/	0.003t/a	+0.003t/a
一般工业 固体废物	废包装材料	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	+1.5t/a
危险废物	废含油抹布	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	+1.5t/a
	储罐清洗废液	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	储罐废油渣	/	/	/	1.2m <sup>3</sup> /a	/	1.2m <sup>3</sup> /a	+1.2m <sup>3</sup> /a
	含油底泥	/	/	/	0.64t/a	/	0.64t/a	+0.64t/a
	浮油	/	/	/	0.04t/a	/	0.04t/a	+0.04t/a
	除油消防沙	/	/	/	0.06t/a	/	0.06t/a	+0.06t/a
	废油	/	/	/	1t/次	/	1t/次	+1t/次
	废油桶	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
	加油机滤芯	/	/	/	6个/a	/	6个/a	+6个/a
生活垃圾		/	/	/	21.9t/a	/	21.9t/a	+21.9t/a

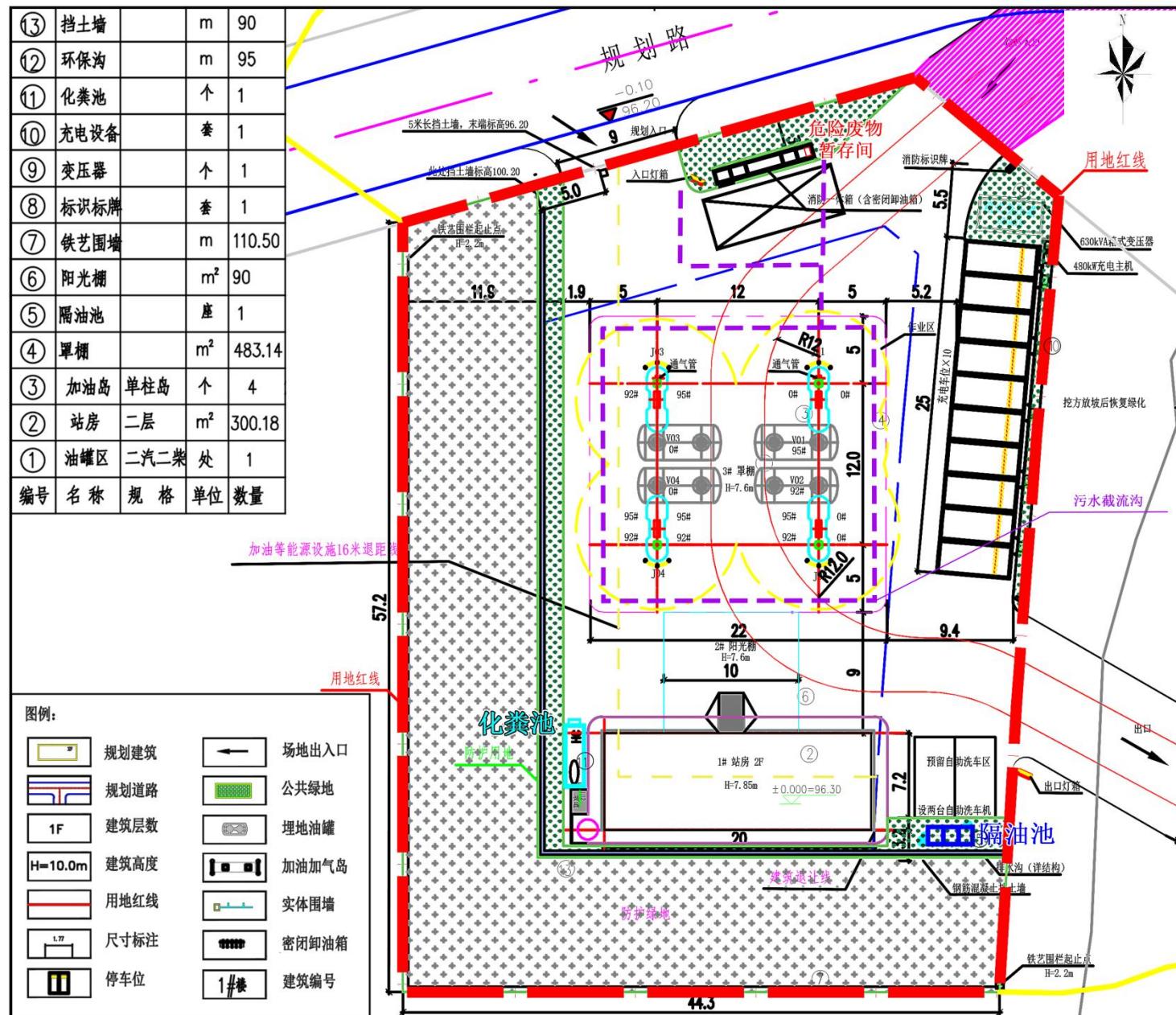
注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

# 柳州市地图

柳州市标准地图(四开晕渲版系列)第1幅/共11幅



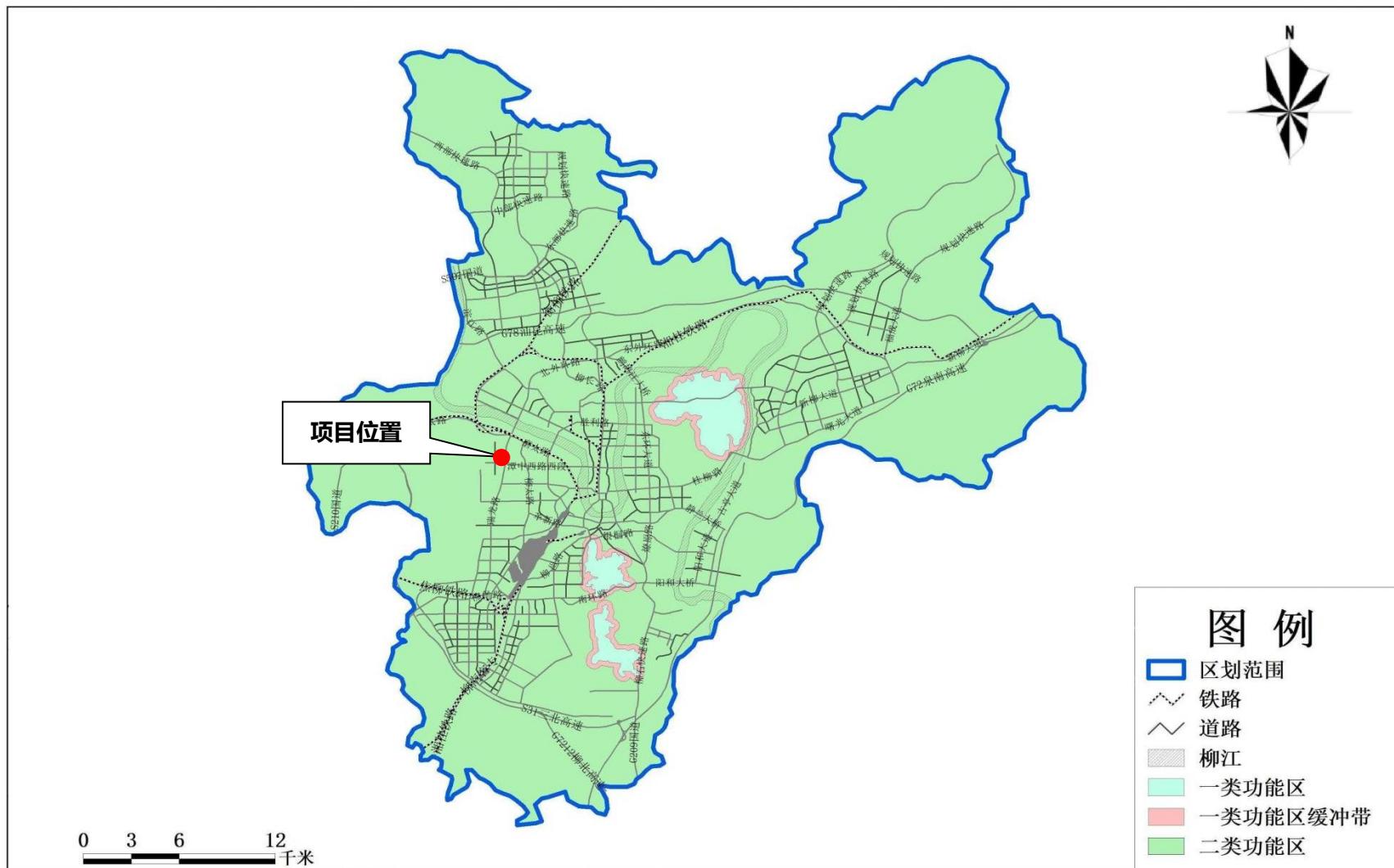
附图 1 项目地理位置图



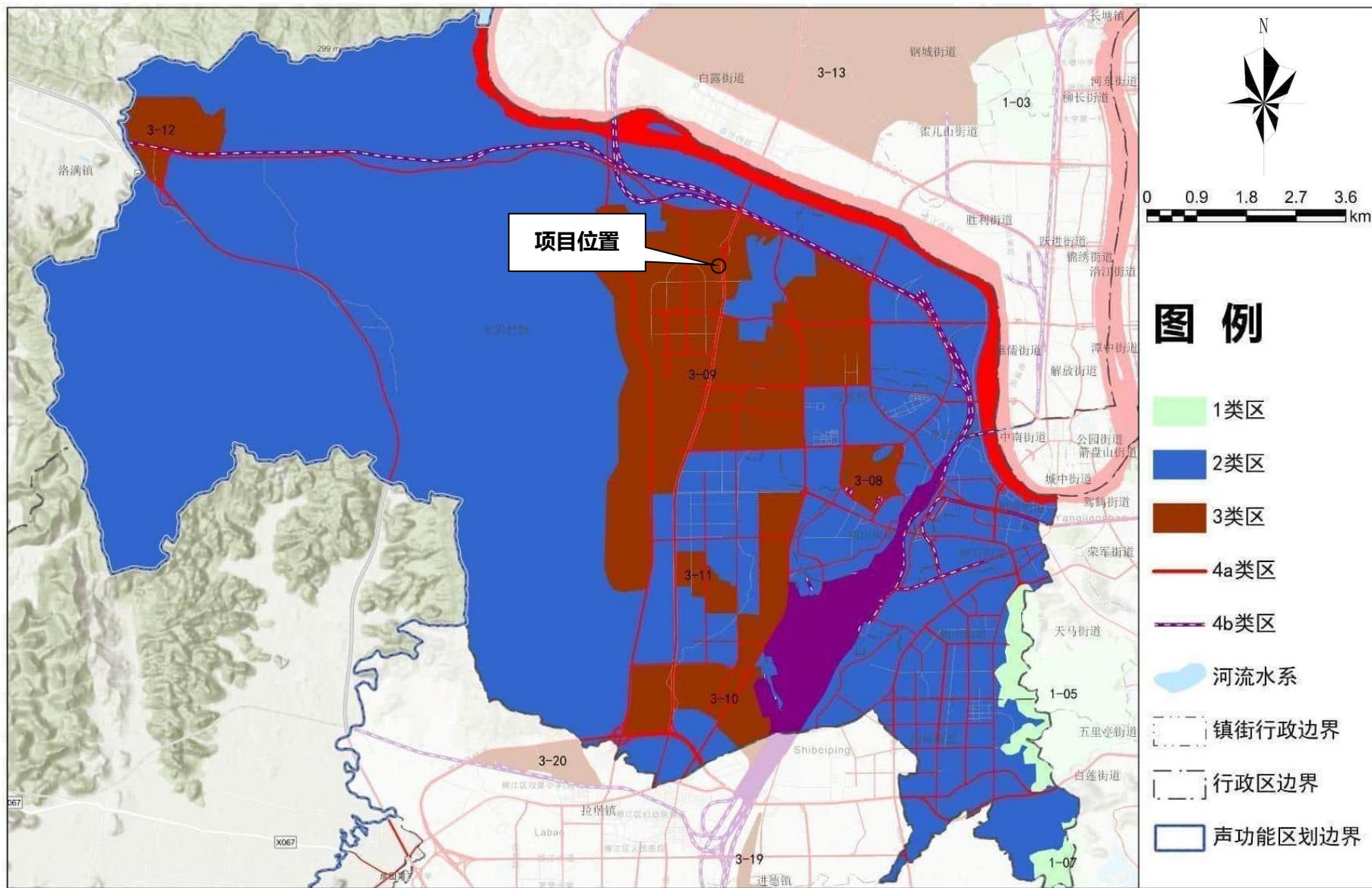
## 附图 2 项目总平面布置图



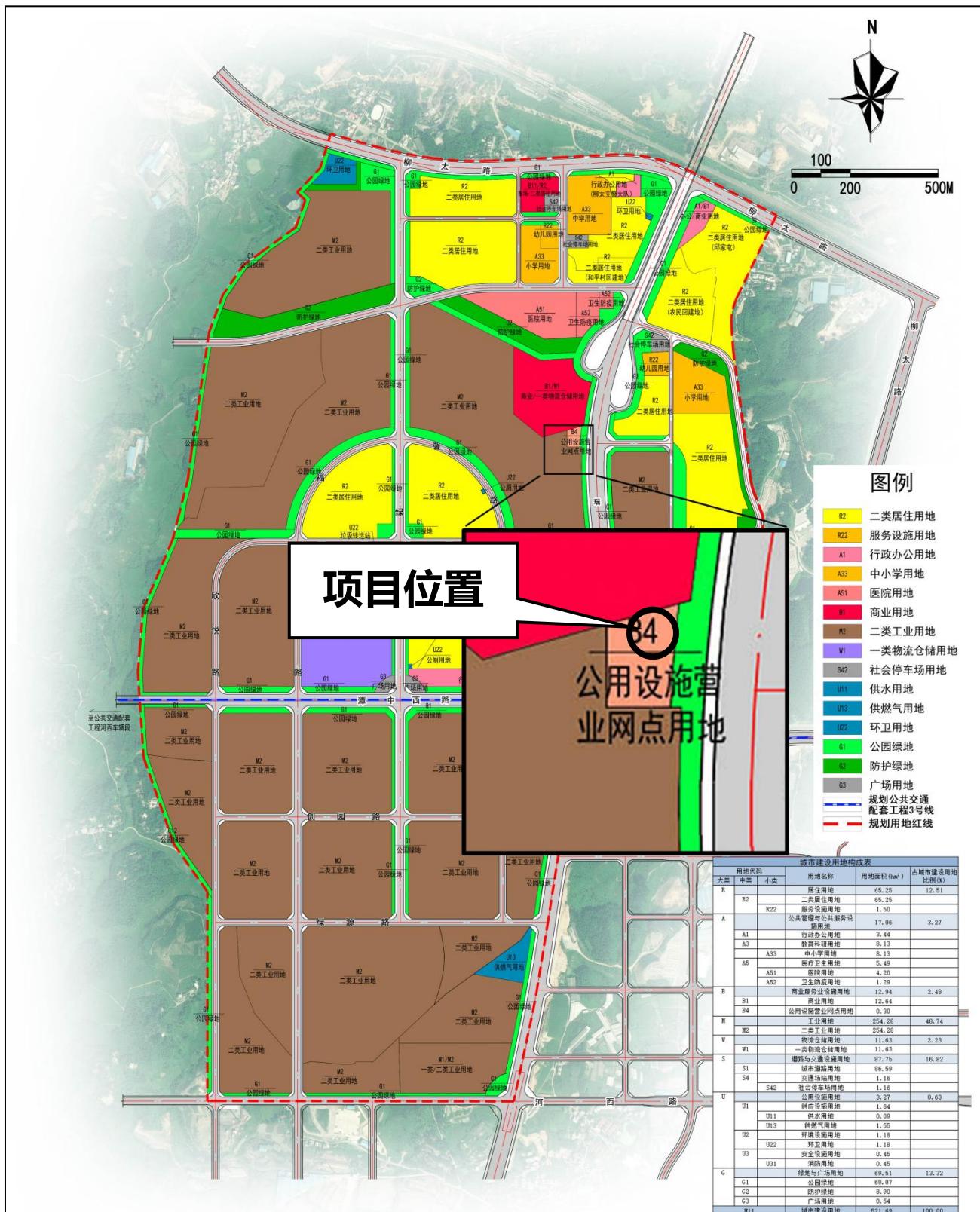
附图 3 项目周边环境敏感目标分布图



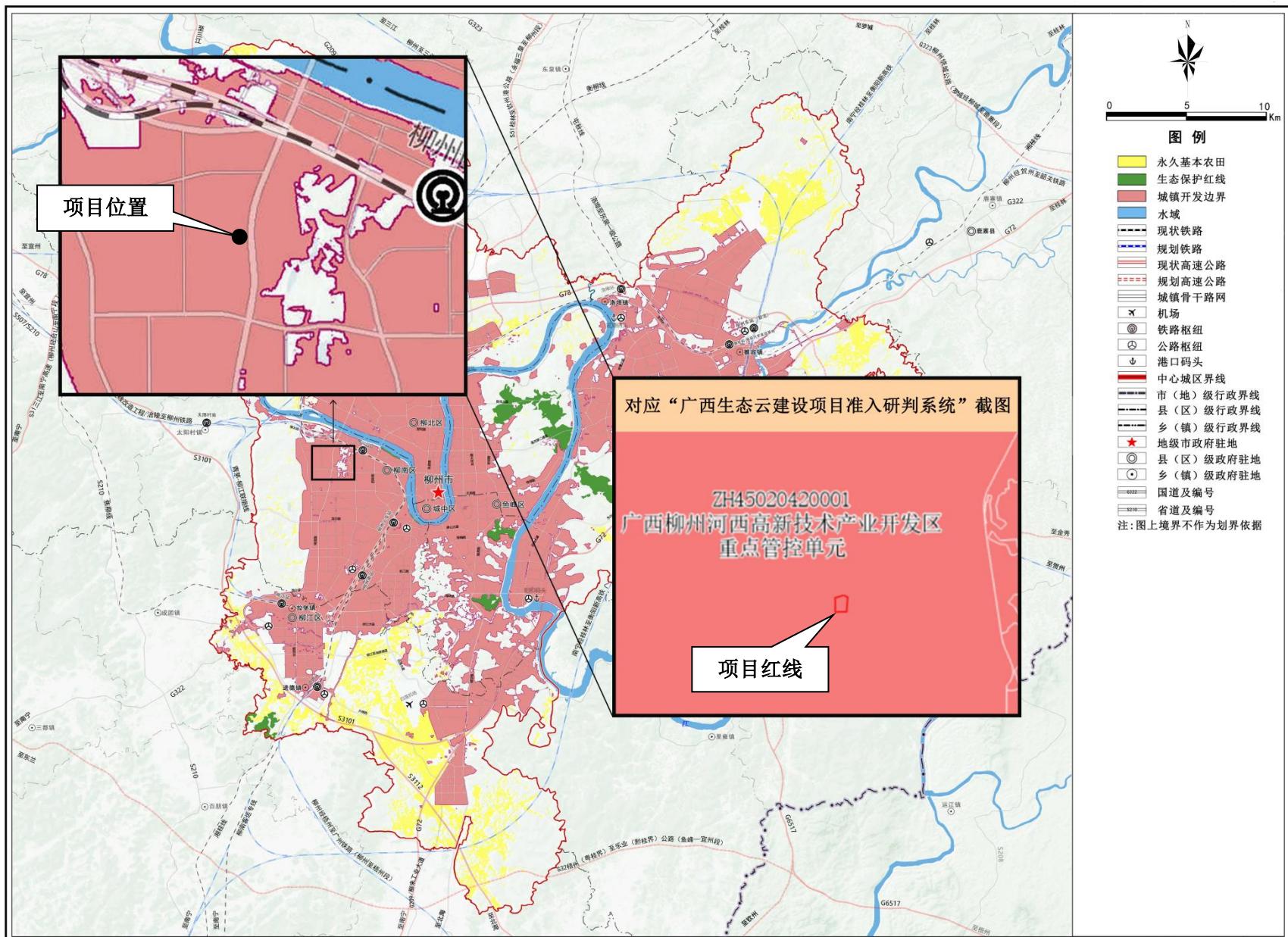
附图 4 项目在柳州市环境空气质量功能区划图中的位置



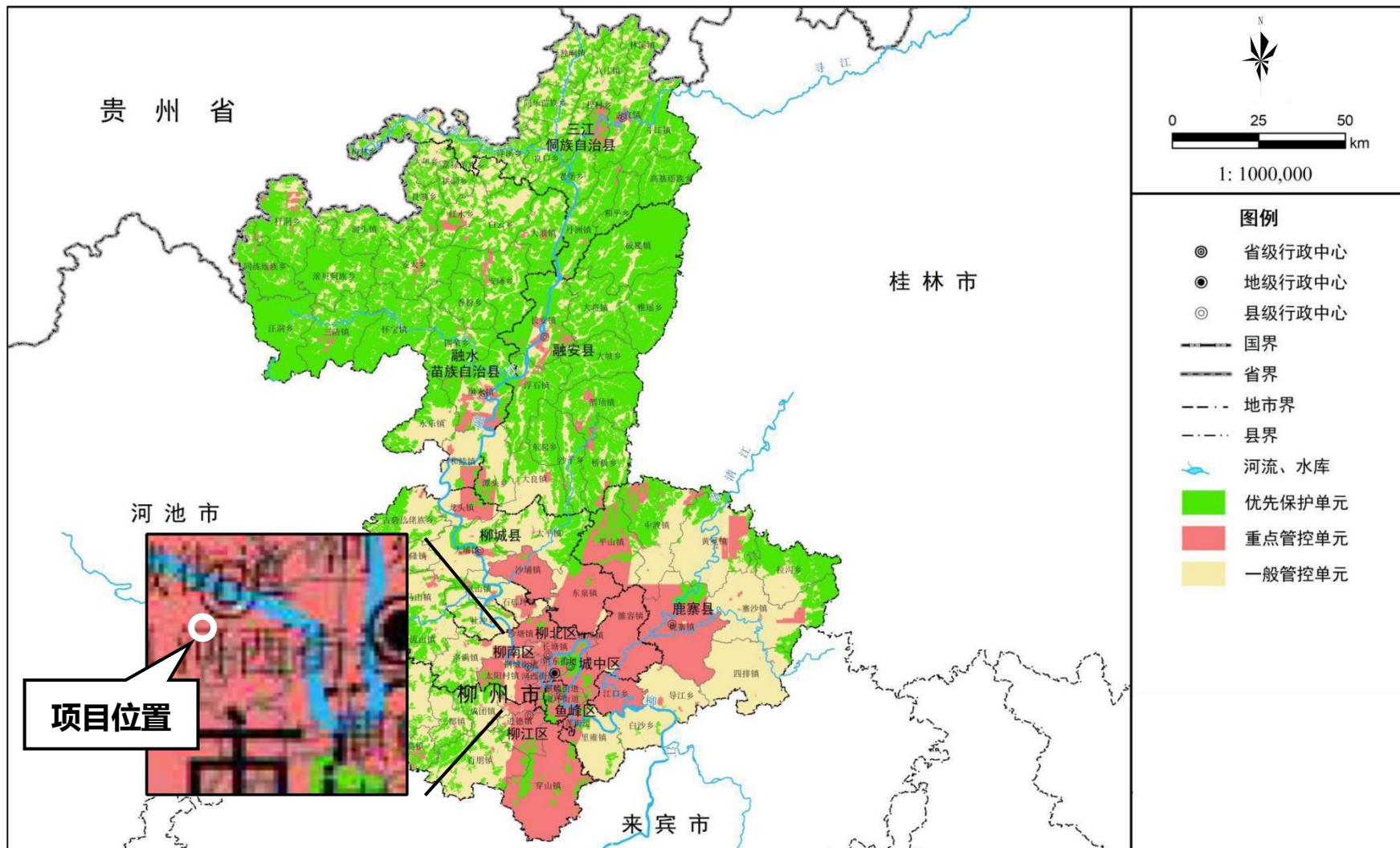
附图 5 项目在柳州市区域声环境功能区划示意图中的位置



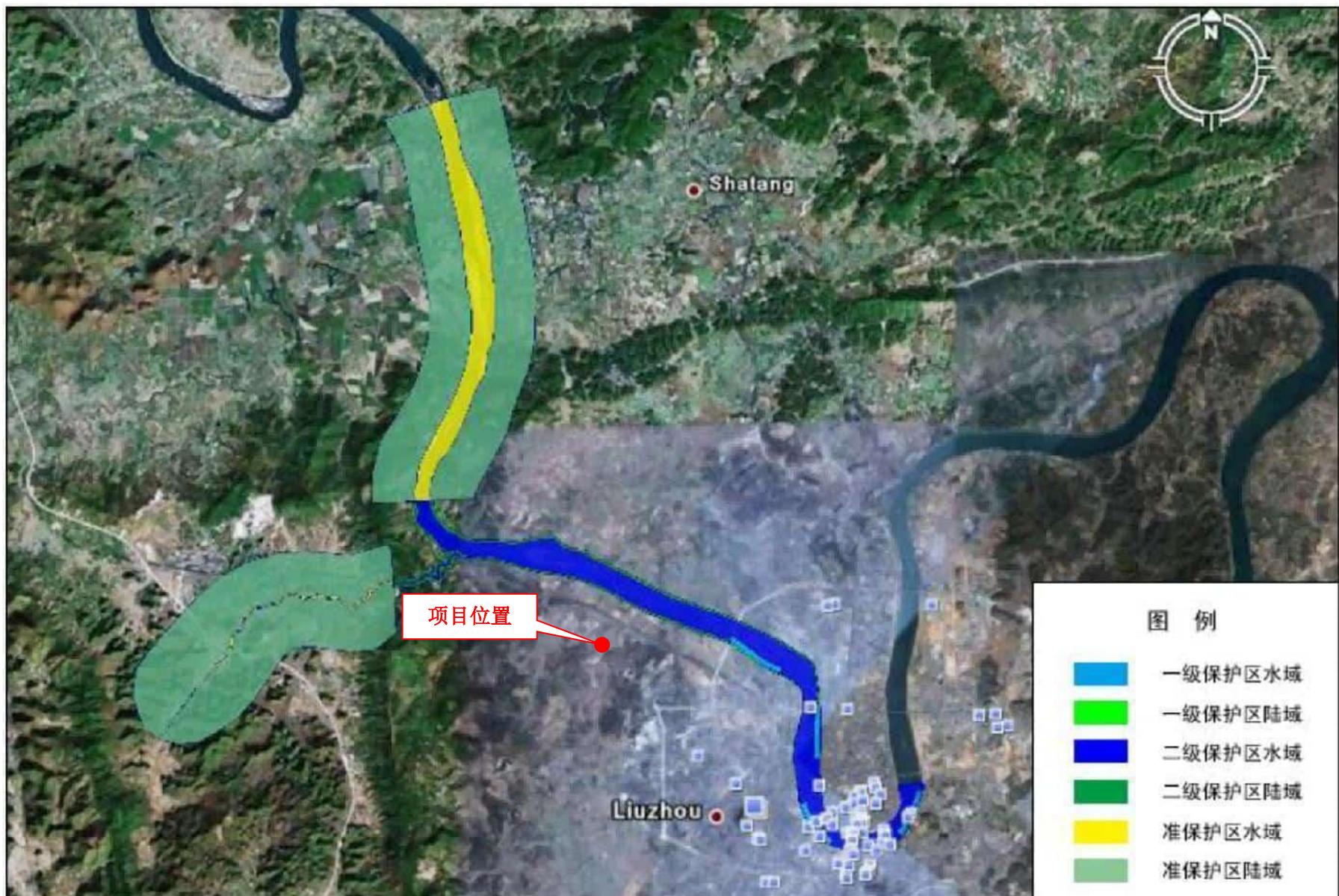
附图 6 项目在柳州市河西工业区三区及周边地区控制性详细规划中的位置



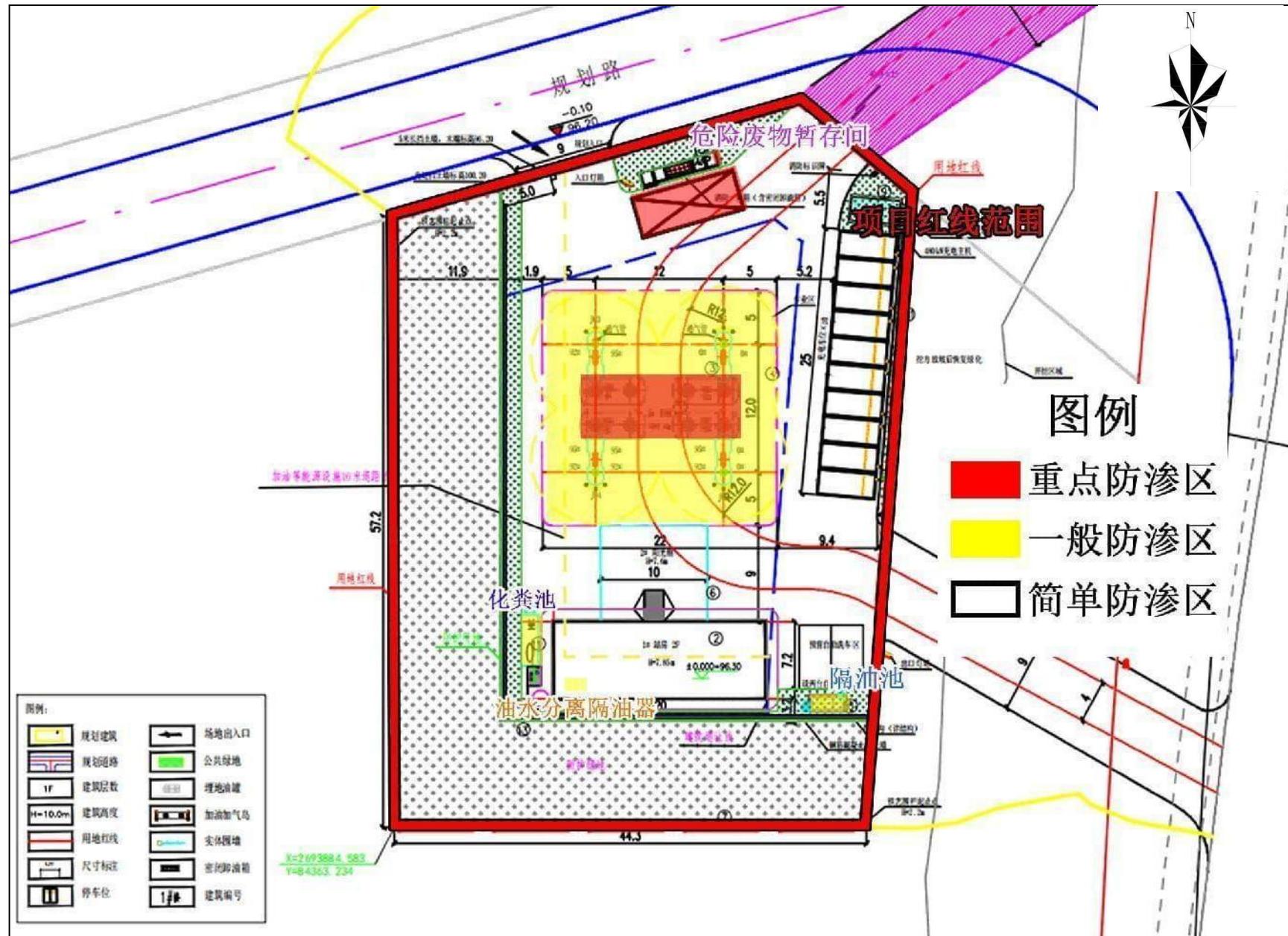
附图 7 项目在柳州市国土空间总体规划（2021-2035 年）中的位置示意图



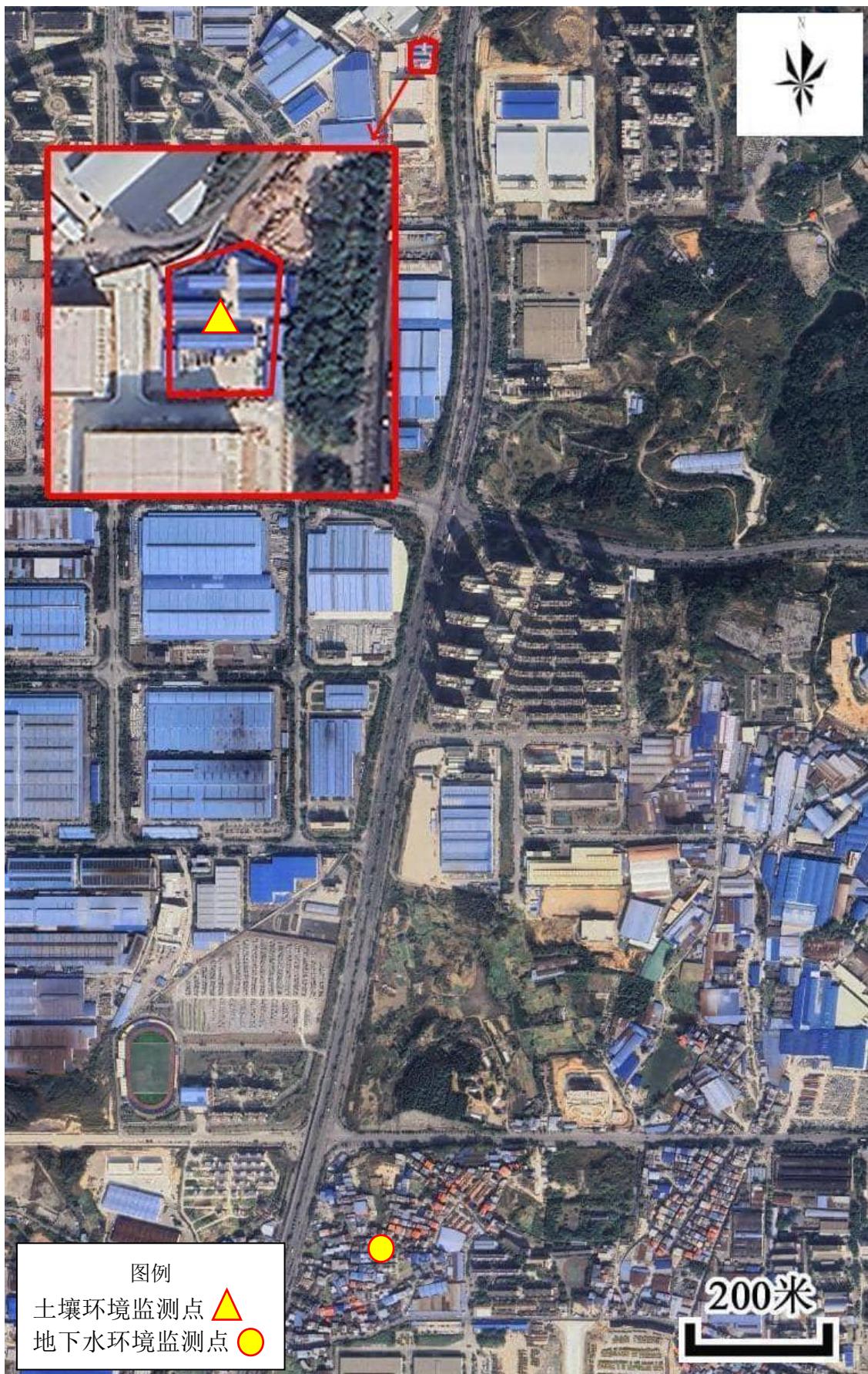
附图 8 项目在柳州市陆域生态环境管控单元分类图（2023年）中位置



附图 9 项目与柳州市市区饮用水水源保护区位置关系图



附图 10 项目分区防渗图



附图 11 项目环境质量监测布点图

# 建设项目环境影响评价委托书

广西柳环环保技术有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关法律法规之规定,我方委托你方对中国石油天然气股份有限公司广西柳州销售分公司柳州市瑞龙路加油站项目进行环境影响评价,编制环境影响报告表。具体事宜另行商议。

委托人(盖章)：中国石油天然气股份有限公司广西柳州销售分公司

日期：2025年9月1日



## 附件 2 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/>)

已备案成功

项目代码：2410-450204-04-01-633532

项目单位情况			
法人单位名称	中国石油天然气股份有限公司广西柳州销售分公司		
组织机构代码	91450200729776970N		
法人代表姓名	梁力炜	单位性质	企业
注册资本(万元)	5000.0000		
备案项目情况			
项目名称	中国石油天然气股份有限公司广西柳州销售分公司柳州市瑞龙路加油站项目		
国标行业	机动车燃油零售		
所属行业	油气		
建设性质	新建		
建设地点	广西壮族自治区:柳州市_柳南区		
项目详细地址	河西工业三区A-5-8地块		
建设规模及内容	项目占地面积2915.13m <sup>2</sup> ，内部硬化面积1600m <sup>2</sup> ，建筑面积783.38平米（双层站房1座，加油棚1座）；设30m <sup>3</sup> 柴油储罐2台，30m <sup>3</sup> 92#汽油储罐1台，30m <sup>3</sup> 95#汽油储罐1台，2台4枪加油机，2台双枪加油机（带油气回收）；配置1台480KW充电堆5台双枪充电桩（10个充电车位），设置630KVA变压器1台。本项目设置光伏发电项目，光伏组件安装于站房房顶。		
总投资(万元)	1200.0000		
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)	202507	拟竣工时间(年月)	202510
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、安全关，建立并落实工程质量、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	张颖	联系电话	15577724455
联系邮箱	770354688@qq.com	联系地址	九州国际28楼

备案机关：柳州市柳南区发展和改革局

项目备案日期：2024-10-30

UU15/b4



附件 4 项目不动产权证

桂(2024)柳州市不动产权第0171997号

权利人	中国石油天然气股份有限公司广西柳州销售分公司
共有情况	
坐落	河西工业三区A-5-B地块
不动产单元号	450204 100011 GB12072 W00000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	公用设施营业网点用地
面积	2915.14m <sup>2</sup>
使用期限	2024年10月10日起2064年10月10日止
权利其他状况	

附 记

首次登记。  
含防护用地面积931.87平方米。

## 附件 5 《柳州市商务局关于确认中国石油天然气股份有限公司广西柳州销售分公司柳州市瑞龙路加油站新建规划的批复》



当前位置：首页 > 新闻中心 > 通知公告

### 柳商复〔2024〕45号 柳州市商务局关于确认中国石油天然气股份有限公司广西柳州销售分公司柳州市瑞龙路加油站新建规划的批复

来源：柳州市商务局 | 发布日期：2024-11-26 16:35 | 作者：柳州市商务局

柳南区商务局：

你局《关于中国石油天然气股份有限公司广西柳州销售分公司柳州市瑞龙路加油站申请办理规划确认的请示》（柳南商请〔2024〕10号）及相关材料收悉。根据《自治区商务厅转发〈商务部办公厅关于印发石油成品油流通行业管理工作指引〉的通知》（桂商运发〔2021〕6号）、《自治区商务厅关于印发〈广西壮族自治区成品油零售经营资格审批管理工作指引〉的函》（桂商运函〔2021〕46号）等相关规定，经审核，中国石油天然气股份有限公司广西柳州销售分公司柳州市瑞龙路加油站符合《柳州市公共加油站及中心城区综合能源站布点专项规划（2022-2035年）》（柳南-19#规划点），并获得该规划加油站建设用地使用权，公示期间未收到影响该规划确认批复有关情况的反映，现予以确认。

请严格按照相关规定落实加油站建设、消防、安全、环保、防雷、计量和气象等手续，加油站建设完工，经验收合格后，再申请核发《成品油零售经营批准证书》。

本文有效期为3年。

此复。

附件：确认规划加油站情况表

柳州市商务局

2024年11月25日

(此件公开发布)

附件

### 确认规划加油站情况表

单位（盖章）：柳州市商务局

序号	规划加油站名称	规划加油站地址	申报企业	法定代表人（企业负责人）	规划位置	所处地理位置	备注
1	中国石油天然气股份有限公司广西柳州销售分公司柳州市瑞龙路加油站	河西工业三区A-5-8地块	中国石油天然气股份有限公司广西柳州销售分公司	匡威	《柳州市公共加油站及中心城区综合能源站布点专项规划（2022-2035年）》柳南-19#	城区	三级加油站，自有自营。

# 柳州市环境保护局

柳环规审函[2014]3号

## 关于上报《柳州河西高新技术产业开发区建设发展总体规划（2014-2030）环境影响报告书》审查意见

柳州市人民政府：

根据《规划环境影响评价条例》、国家环保总局《专项规划环境影响报告书审查办法》、自治区人民政府办公厅《关于做好规划环境影响评价工作的通知》规定和要求，我局于2014年7月4日下午在柳州市组织有关单位、专家召开《柳州河西高新技术产业开发区建设发展总体规划（2014-2030）环境影响报告书》（以下简称《报告书》）审查会议，提出审查和修改意见。根据审查小组意见和编制单位修改后的《报告书》，我局提出审查意见，作为规划审批的重要依据。

附件：《柳州河西高新技术产业开发区建设发展总体规划（2014-2030）环境影响报告书》审查意见。



## 附件

# 《柳州河西高新技术产业开发区建设发展总体规划 (2014-2030) 环境影响报告书》审查意见

根据《规划环境影响评价条例》、国家环保总局《专项规划环境影响报告书审查办法》、自治区人民政府办公厅《关于做好规划环境影响评价工作的通知》规定和要求，我局于2014年7月4日下午在柳州市组织有关单位、专家对《柳州河西高新技术产业开发区建设发展总体规划(2014-2030)环境影响报告书》(以下简称“报告书”)进行会议审查(名单附后)，提出审查和修改意见。根据审查小组意见和编制单位修改后的《报告书》，我局提出审查意见如下：

## 一、规划基本内容

### (一) 规划背景

柳州市步入转型升级发展的关键时期，越来越注重高新技术产业和战略性新兴产业的培育与发展，柳州河西高新区作为柳州市最重要的高新技术开发区之一，担负着培育战略新兴产业，引导城市转型发展的重要使命。为了适应新形势的发展，突出柳州河西高新区的重要作用，更加有效的指导柳州市河西高新区的发展与建设。

### (二) 地理位置

河西高新区位于柳州市西南部，北接湘桂铁路，东临柳工大道，南濒柳南编组站，西依文笔峰。

### (三) 发展目标及功能定位

规划期限：近期：2014年—2020年；远期：2021年—2030年。

河西高新区的总体目标：西部工业城市转型发展示范区，自治区级高新技术开发区。

1. 区域发展定位：西南地区先进装备制造业的核心发展区，广西壮族自治区级的高新技术产业园区。

2. 产业发展定位：以汽车、工程机械两大核心战略性新兴产业为主，协同发展新能源、新材料、智能专用装备等高新技术产业，大力提升配套生产性服务业（具体包括仓储物流、工业设计、孵化器、信息咨询等生产性服务业）的产业发展引领区。

3. 城区发展定位：集科研孵化、商贸、居住和休闲为一体，产业布局合理，生态自然协调的城市转型发展示范区。

#### （四）规模及格局

规划总面积 20.24 平方公里，其中净建设用地 19.95 平方公里。

规划区的城市建设用地为 1995.44 公顷。工业和仓储用地为 908.35 公顷，占城市建设用地的 45.52%。生活用地（包括居住用地和公共管理与公共服务设施用地）为 374.74 公顷，占城市建设用地的 18.78%。其中居住用地为 231.67 公顷，占城市建设用地的 11.61%；公共管理与公共服务设施用地（包括教育科研、办公、体育、医疗等）为 143.07 公顷，占城市建设用地的 7.29%，内含教育科研用地 117.76 公顷，占城市建设用地的 5.90%。其他还有绿地、道路广场用地、公用设施用地，共 589.24 公顷，占城市建设用地的 29.53%。

高新区规划形成“两核四轴四片”的整体格局。

1. “两核”即一个综合性配套产业服务主核和一个生产性配套产业服务次核。主次两核分居规划片区南北，带动整个高新区的发展。

综合性配套产业服务主核：位于高沙路以南、竹鹅溪周边的区域为本次规划的综合性配套产业服务主核，该主核以河西高新区管委会为中心，即包含科技孵化、研发咨询、信息服务、金融保险等生产性配套服务功能，又包含了商业服务、文化休闲、贸易会展等生活性配套服务功能，是一个环境品质优良、服务配套齐全的高新区中心。

生产性配套产业服务次核：位于潭中西部北延线两侧，该核以中小企业科技孵化园为中心，周边布置科技服务、金融保险、信息服务、现代物流等生产性配套服务功能。

2.“四轴”分别是代表了一内一外两条交通联系主轴、一条城市发展主轴和一条产业发展主轴。其中，西鹅大道和柳工大道分别代表了一外一内两条交通联系主轴。

潭中西路及其延长线代表了河西高新区的产业发展主轴，在这条轴线上串接着柳工、上通五两大主机厂以及这两个企业的配套生产片区。

高沙路连通龙屯路，代表着城市发展主轴，这条主轴上联系着河西区的主核与其他城市功能片。

3.“四片”即四个不同主导产业引领的生产片区。以文山路为界，北面分别为高新区北部工业片和龙头企业配套生产片，南面分别为高新区综合配套片和高新区南部工业片。包含上汽通用五菱、柳工两大主机生产厂以及以这两个企业为主的龙头企业配套生产片；以潭中西路北侧的中小企业孵化园为中心，北至柳太路、南至文山路的高新区北部工业片；以竹鹅溪为中心，北至文山路，南至石烂路的高新区综合配套片；广汽路以南、柳工大道以西，包含石烂路以南至规划边界的高新区南部工业片。

高新区北部工业片：西鹅大道以西区域，以潭中西路北侧的中小企业孵化园为中心，以新能源汽车和以车用动力、汽车电子为代表的汽车关键性零部件生产研发片。

龙头企业配套生产片：现有柳工、上汽通用五菱两大龙头企业的主机厂，片区内主要布局两大企业的一、二级配套企业，以汽车材料、功能性材料、电子信息材料为代表的生产集中区。

高新区综合配套片：为河西高新区主核配套服务的商业、住宅、

文化娱乐等综合配套功能片。

高新区南部工业片：以大型工程机械的整机及关键零部件（包括工程机械发动机、液压件、变速箱、驱动桥）、智能装备（工业机器人为主）为代表的生产研发区。

## 二、报告书的总体评价

《报告书》在环境质量现状调查与评价的基础上，通过识别规划实施的主要环境影响和资源环境制约因素，重点预测、分析了规划实施对区域水环境（地表水及地下水）、声环境、环境空气、土壤环境、生态环境等方面的影响，论证了规划与自治区、柳州市有关规划的协调性，以及规划重点项目的产业政策符合性，开展了公众参与工作，提出了规划调整建议及预防、减缓不良环境影响的对策与措施。

《报告书》基础资料调查客观，评价内容较全面，采用的预测和分析方法基本适当，对主要环境影响特征、范围和程度的预测分析基本合理，提出的预防和减缓不良环境影响的对策措施有一定的针对性，评价结论总体可信，可以作为优化规划方案及规划审批的重要依据。

## 三、规划环境合理性、可行性的总体评价

总体上，本规划与《广西壮族自治区国民经济和社会发展第十二个五年计划纲要》、《广西壮族自治区工业和信息化发展“十二五”规划》、《柳州市国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》、《柳州市城市总体规划》（2010~2020）、《柳州市环境保护“十二五”规划》、《柳南区国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》、《柳南区工业发展规划第十二个五年规划》等规划相协调的。本规划选址、定位、用地布局和产业结构合理。

规划实施过程不可避免的带来一些环境影响，主要是空气环境、水环境、声环境和生态环境等方面的影响。通过合理规划产业结构、用地布局，严格执行项目准入制度；采取本报告书提出的各项环境保

护对策、污染防治对策，可有效降低规划区发展对区域环境的影响，为环境所接受。

柳州市河西高新技术产业开发区规划符合相关规划要求，具有较好的经济效益、社会效益和环境效益。在严格按照规划的有关要求实施，并认真落实各项环境保护对策、污染防治对策下，规划的实施对环境影响不大，从环境保护角度考虑，规划可行。

#### 四、规划优化调整及实施中应重点做好以下工作

(一) 进一步优化规划布局方案，调整过程要充分考虑环境敏感目标要求，并注重与同层级及上位规划协调性，规划部分地块用地应在工业开发建设前调整完毕。所布局产业的结构、规模、定位等与原规划不一致的应重新开展规划环境影响评价。

(二) 靠近居住用地的工业用地建议规划用作企业的办公用地，不宜引进有喷漆、烘干、有噪声和大气防护距离要求的企业，进驻规划区的企业周边环境必须满足噪声、大气和卫生防护距离的要求。

(三) 优化产业结构，实行绿色招商，严格环境准入，控制入园项目。园区必须坚持规划的产业定位，重点发展汽车、工程机械和机加工中的轻污染行业，禁止引进化工、冶金等重污染项目。临近居住用地的工业用地及居住区上风向的工业用地不引进产生工业废气的企业，尤其是有机废气的企业。

(四) 不符合国家产业政策的企业禁止入驻规划区。规划区内已经采用落后及国家已经淘汰的设备及工艺进行生产的企业应对其设备及工艺进行更新，以至符合国家要求的设备及工艺。

(五) 雨污分流、雨污水输送管网等环保基础设施，应与开发区同步规划、同步建设、同步使用。建议加快规划区污水管线、规划区污水管线与龙泉山污水处理厂之间管网的建设步伐，加快龙泉山污水处理厂三期工程的建设进程，为规划区污水处理达标排放提供有效保

障。在污水管网建设未完善以前，新建排放污水的企业禁止投入生产，避免河西高新区开发后，因配套污水管网设施的滞后而影响区域地表水环境。

(六) 严格控制规划区能源结构，以电能、燃气等清洁能源为主，新入驻的企业禁止使用燃煤。淘汰 10t/h 及以下的燃煤锅炉，禁止新建 20t/h 以下的燃煤锅炉。

(七) 污染物排放浓度均应达到相应的污染物排放标准，严格控制各污染物的排放量，严格执行总量控制指标要求，确保区域环境质量满足国家标准相关要求。

(八) 规划定位、范围、布局、结构、规模等发生重大调整或者修订的，规划组织编制机关应当及时重新开展规划环评工作，编制规划环境影响报告书。

(九) 在规划实施过程中，每隔五年左右规划组织编制机关应进行一次环境影响跟踪评价，在规划修编时应重新编制环境影响报告书。

##### 五、对规划包含的近期建设项目环评的意见

规划中所包含的近期（一般为五年内）建设项目，在开展环境影响评价时，区域环境质量现状调查方面的内容可以适当简化。但，需重点论证项目实施对水环境、声环境、环境空气、生态环境的影响以及可能产生的环境风险，提出防护距离要求；对涉及环境敏感区的项目，应对其影响方式、范围和程度做出深入评价，充分论选址方案的环境合理性，强化环境保护措施的落实。

## 附件 7 柳州市河西高新技术产业开发区建设发展总体规划（2014-2030）环境影响跟踪评价技术评审意见

### 柳州市河西高新技术产业开发区建设发展总体规划(2014—2030) 环境影响跟踪评价技术评审意见

柳州河西高新区管委会于 2021 年 12 月 23 日主持召开《柳州市河西高新技术产业开发区建设发展总体规划（2014—2030）环境影响跟踪评价报告书》（以下简称“报告书”）技术评审会，参加会议的有柳州市柳南区发展和改革局、柳州市柳南区生态环境局、柳南区自然资源局、柳南区住建局、柳南区应急管理局等单位代表及柳州河西高新区管委会、“报告书”编制单位广西柳环环保技术有限公司，会议特邀 5 名专家参会（名单附后）。会上，柳州河西高新区管委会介绍了规划实施概况，编制单位汇报了“报告书”主要内容，与会专家经认真讨论、审议，形成评审意见如下：

#### 一、规划实施情况

##### （一）规划实施及园区建设情况

###### 1、规划概述

###### （1）规划范围

柳州市河西高新技术产业开发区位于柳州市柳南区，规划范围北接湘桂铁路，东临柳工大道，南濒柳南编组站，西依文笔峰，规划总面积 20.24km<sup>2</sup>。

###### （2）规划期限

规划期限为 2014-2030 年。其中，2014-2020 年为近期，2021-2030 为远期。

###### （3）规划目标

大力提升研发、科技孵化、商贸物流等现代服务业，用高新技术改造提升产业层次，完善产业组织体系，培育产业核心竞争力。完成

基础设施建设，建立完善、便捷、高质量的生产和生活服务体系。建成保护与发展共赢，科技与文化相生，城市与山水和谐的高端产业新区。

#### (4) 规划定位

①区域发展定位：西南地区先进装备制造业的核心发展区，广西壮族自治区级的高新技术开发区。

②产业发展定位：以汽车、工程机械两大核心战略性新兴产业为主，协同发展新能源、新材料、高端装备制造等高新技术产业和战略性新兴产业，大力提升配套生产性服务业（具体包括仓储物流、工业设计、孵化器、信息咨询等生产性服务业）的产业发展引领区。

③城区发展定位：集科研孵化、商贸、居住和休闲为一体，产业布局合理，生态自然协调的城市转型发展示范区。

#### 2、规划修编及调整情况

河西高新区规划自2014年实施以来，发展较为顺利，规划在实施的过程中未进行修编。

2017~2021年，《柳州市河西工业四区控制性详细规划》、《柳州市河西工业三区及周边地区控制性详细规划》、《柳州市西鹅北片控制性详细规划》及《柳州市西环路西片控制性详细规划》对部分规划区用地进行了调整，总体规划范围、产业定位不变。

#### 3、规划实施情况

(1) 规划区目前用地规模已超过近期规划，达远期规划的69.7%；

(2) 规划区路网已基本形成，路旁防护绿地已建成、企业防护绿地部分建成，公共服务设施配套还不完善；

(3) 规划区给、排水管网已基本建成，污水管网还不完善，部分燃气工程已投入使用。

总体来说，园区规划实施完成程度较高，已形成较为成熟的产业

园区。

## 二、规划实施以来规划区主要污染物排放情况及环境质量变化趋势

### 1、污染物排放情况

规划区各大气污染物的等标负荷由大至小前五位的排序为颗粒物>VOCs>二甲苯>NOx>氟化物，规划区区域废气污染的首要污染物为颗粒物；规划区主要废气污染源依次为：柳州五菱汽车工业有限公司、柳州市建筑工程集团有限责任公司预拌混凝土分公司、上汽通用五菱汽车股份有限公司、广西宏朋科汽车部件有限公司、广西柳工机械股份有限公司、柳州市郊区新铁砖厂。

规划区各废水污染物的等标负荷由大至小前五位的排序依次为：石油类>总磷>COD>氨氮>总氮，规划区区域废水污染的首要污染物为石油类；规划区主要废水污染源依次为：柳州五菱汽车工业有限公司、上汽通用五菱汽车股份有限公司、柳州市银兴车轮制造有限公司、广西柳工机械股份有限公司、柳州天之业实业发展有限公司。

规划区距离地表水体较近，且规划范围内存在环境保护目标，部分居民点与工业企业距离较近。因此，在发生环境突发事件时，应特别注意周围环境保护目标村民的疏散以及对地表水体的保护工作。目前规划区已入驻的248家工业企业生产过程中涉及环境风险物质的企业共16家，无重大危险源。

规划区主要的环境风险因素为危险化学品泄漏、火灾、爆炸，污水的事故排放、废气事故排放。规划区目前具备一定的环境风险应急能力，在应对突发环境事件时及时启动应急预案，能够将事故带来的环境危害尽可能降低。

规划区在发生突发环境事件时，根据实际情况立即启动突发环境风险应急预案，通过企业、河西高新区以及柳南区的三级防控措施尽可能减小事故带来的环境危害。在此基础上，河西高新区的突发环境事件风险在可接受程度。

## 2、区域环境质量现状及变化趋势

### (1) 环境空气质量

规划区 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、TSP 均满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》及其修改单二级标准，苯、甲苯、二甲苯、TVOC 均满足 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考值，非甲烷总烃均满足《大气污染物综合排放标准详解》的标准要求。

规划区外污染物浓度较规划区内略低，规划区内外污染物的变化趋势一致，与规划实施前（2013~2014 年）对比，SO<sub>2</sub>、TSP、PM<sub>10</sub> 均呈下降趋势，NO<sub>2</sub>略有上升趋势，非甲烷总烃整体呈升高趋势，主要是由于规划的实施，规划区能源结构的调整，部分燃煤设施停用、部分不符合规划定位的企业停产，督促企业采用高效的污染防治措施，减少了 SO<sub>2</sub>、颗粒物的排放，同时随着大量汽车、机械零部件加工企业的入驻，区域非甲烷总烃的排放量有所增加。

### (2) 地表水环境质量

除 4#断面（竹鹅溪）总氮超标外，各评价河段的所有监测断面在监测期间，各监测因子的标准指数均小于 1，其中，SS 满足 SL63-94《地表水资源质量标准》三级标准，其他监测因子均满足 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准。

综上分析，柳江评价河段的 COD、SS、氨氮起伏变化较大，BOD<sub>5</sub>、

石油类比较平稳，变化不大；竹鹅溪评价河段的各项因子均呈下降趋势，水质有所改善。

综合来看，规划实施以来，柳江的环境质量无恶化趋势，2014年总氮、粪大肠菌群偶有超标，水质超标原因主要为柳州市气候温暖湿润，利于粪大肠菌群的滋生及繁殖，龙泉山污水处理厂尾水在评价河段集中排放，以及由于莲花山泵站还未建成，柳石路沿线及莲花客运站附近的生活污水无法进入龙泉山污水处理厂，在阳和大桥附近排入柳江等造成。随着莲花山泵站及区域污水管网的完善，区域的污染物排放得到了合理控制，柳江评价断面的水质超标情况已经得到有效缓解。

### （3）地下水环境质量现状

除部分监测点总大肠菌群超标外，其余监测因子在监测期间均可满足 GB/T 14848-2017《地下水质量标准》III类标准，超标原因为区域村屯的污水管网未完善，生活污水得不到有效收集处理以及农业施肥面源影响导致。

河西高新区区域地下水耗氧量、氨氮总体呈下降趋势，均满足环境质量标准，区域地下水环境质量变好。但区域内各监测点位的总大肠菌群普遍存在不同程度的超标现象，主要是由于区域部分村屯生活污水得不到有效收集处理导致，建议加快区域生活污水收集系统建设，提高生活污水收集率。

### （4）声环境质量现状

各噪声监测点位在监测期间均可相应的满足 GB3096-2008《声环境质量标准》2、3、4a类标准。

### （5）土壤环境质量现状

通过对收集到的近几年来河西高新区区域土壤环境质量现状资料分析，区域土壤环境质量基本能满足 GB36600-2018《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》。但由于收集到的土壤环境质量监测数据较少，缺乏可对比性，建议规划区加强对区域土壤环境质量的监测，及时掌握土壤环境质量变化趋势，保护区域土壤环境不受污染。

#### （6）生态环境质量发展变化趋势

规划实施后，区域的生态系统类型发生变化，生境由多个生境类型（林地、耕地等）转变为比较单一的城市建成区生态环境，区域原有多个种群、多个群落逐步减少，植被由次生植被为主转向城市绿化类型，植物种类也发生了较大的改变，由次生林、灌草转变为城市绿化的景观树种，外来种类增多，总的植物种类减少，并趋向简单化。作为动物赖以生存的栖息地改变后，除少量适应力强的啮齿类动物和鸟类外，其它小动物将逐渐迁出，转移到适宜生存的周边区域，增加规划区周边区域的生物量。因此规划实施后，区域的生物组成有所变化，生物量下降。

### 三、生态环境影响对比评估

#### （1）环境空气影响

通过比较分析，河西高新区规划实施实际产生的环境影响未超出规划环评预测结果，规划区对区域环境空气的影响在可接受范围。

#### （2）水环境影响

通过比较分析，龙泉山污水处理厂排污口下游断面的 COD、NH<sub>3</sub>-N 现状监测值均小于预测值，石油类的现状监测值满足 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准，苯、甲苯、二甲苯 GB3838-2002《地

表水环境质量标准》表3中的标准限值。总体来说，河西高新区规划实施至今实际产生水污染物对区域的影响在可接受范围。

### (3) 声环境影响

根据本次跟踪评价的现状监测结果与规划环评噪声预测结果进行分析，河西高新区规划实施至今实际产生的噪声对区域的影响在规划环评的预测范围内，工业区采取的噪声防护措施有效可行。

### (4) 生态环境影响

规划区土地利用原为受到人为干扰的林地—农村复合的生态系统类型，规划区的实施加快了区域的城市化进程，使现有的林地—农村复合的生态系统转变为城市生态系统。规划区对区域的绿地生态系统保护和建设作出了一定的贡献，规划区绿化景观已经初见成效，采取的生态保护措施也初见成效。同时，在已开发区域的主要道路两侧、厂区四周、厂区道路进行了绿化建设。但由于规划区尚未开发完全，部分绿化植物尤其是乔木，生长较慢，目前区域绿地建设与规划还有一定的差距。因此，规划区还需依照原规划要求进一步扩大绿地系统建设规模，完善规划区景观节点设置。

### (5) 土壤环境影响

规划区开发建设及区内企业产生的废水、废气以及固体废物进入周围环境中，可能造成该区域土壤污染，影响土壤生态系统的正常功能。评价从大气污染物、水污染物、固体废物几个方面分析工业区开发对区域土壤环境的影响，通过比较分析，规划区对土壤环境实际产生的影响在可接受范围。

## 四、规划实施采取的环境保护措施的有效性分析及存在问题

### (1) 大气环境措施有效性分析和评估

规划区对大气环境影响的减缓措施有：优化能源使用结构、严格执行工业废气排放标准、严格执行大气污染物总量控制计划等，结合规划区所在区域大气环境质量现状调查结果可知，目前区域环境空气质量可满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》及其修改单二级标准，规划区规划实施过程所采取的大气环境保护措施有效可行，规划区项目建设对环境空气质量影响较小。

### （2）水环境措施有效性分析和评估

规划区地表水环境影响减缓措施有：排水系统实行雨污分流、对进驻产业项目进行严格控制和管理、污水处理达标排放、强化水资源管理，提高水的重复利用率、加强废水治理、实行污水排放总量控制，根据本次地表水环境质量现状调查及历年区域地表水环境质量调查报告，规划实施以来区域地表水环境质量变化不大。各项监测因子中，除粪大肠菌群、氨氮偶有超标外，各评价河段的所有监测断面在监测期间，各监测因子均满足 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准，SS 满足 SL63-94《地表水环境质量标准》三级标准。可见地表水环境保护措施有效可行。

### （3）地下水环境措施有效性分析和评估

规划实施过程中，主要从源头防控方面对地下水环境进行保护。为防止地下水遭受污染，工业区内各企业均从工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物等方面采取污染防控措施，将污染物跑、冒、滴、漏降到最低限度。根据本次地下水环境质量现状调查及历年区域地下水环境质量调查报告，规划实施以来区域地下水环境质量呈下降趋势，均满足环境质量标准，区域地下水环境质量变好。除总大肠菌群超标外，其余监测因子在监测期间均可满足 GB/T14848-2017《地下水质量

标准》III类标准，超标原因为区域村屯的污水管网未完善，生活污水得不到有效收集处理以及农业施肥面源影响导致。可见地下水环境保护措施有效可行。

#### （4）声环境措施有效性分析和评估

规划区采用合理规划布局、采取有效降噪措施、合理布局高新区交通设施、控制施工噪声等措施减缓规划实施对周边声环境的影响，根据本次声环境质量现状调查可知，各噪声监测点在监测期间均相应满足GB3096-2008《声环境质量标准》2类、3类、4a类标准。

#### （5）固体废物有效性分析和评估

工业区对固体废物的处置措施主要为分类收集、尽量综合利用。河西高新区内尚未设置统一的危险废物储存及处置场所，工业区内入驻企业自行按规范建设危险废物暂存场所。危险废物均委托有相应危险废物处置资质的单位统一收集处理。

#### （6）生态减缓措施有效性分析与评估

目前规划区内已开发区域使原有农林用地变为建设用地，区域植被数量减少，绿化面积减小。规划区通过厂区绿化及道路绿化进行生态补偿，原植被类型变为人工植被。区域景观从农业生态景观逐步变为工业区生态景观。目前工业区内未开发地块仍保持原有地貌，多为耕地或荒地，无严重水土流失现象。综上所述，工业区采取的生态减缓措施基本有效可行。

### 五、生态环境管理优化建议

根据规划的环境影响预测与评价、区域资源与环境承载力分析、规划协调性分析、跟踪评价结果分析，以可持续发展和循环经济理念为指导，对河西高新区建设发展总体规划方案提出优化调整建议如下：

(一) 产业定位：完善规划产业选择，严格产业准入，后续应引入具有先进技术的创新企业，侧重低能耗、低污染、低投入、高产值、产业关联度大的企业的引入；修编规划调整产业定位，将食品生产规划为允许发展类，集中布局在螺蛳粉生产集聚区内。

(二) 优化空间布局：进一步整合园区用地，优化完善空间布局，确保园区工业功能分区明确、结构合理，落实好规划指导作用。合理布置入驻企业位置，留有足够的空间防护距离，使其对敏感点影响最小化。合理设置绿化防护带，使敏感点与污染物之间相隔，从而减轻对敏感点的污染影响；将拆迁居民集中安置在规划区范围内的居住用地上，周围应设置良好的绿化景观隔离带，且工业组团内部项目引入时应考虑合理布局、并设置足够的卫生防护距离；临近居住用地的工业用地及居住区上风向的工业用地不引进产生工业废气的企业，尤其是有机废气的企业，同时对居住区上风向现有的产生工业废气的企业加强管理。

(三) 建筑建材制造业属于本规划区限制引入的行业。因此建议随着园区的开发建设，逐步将其搬出本规划区。在搬出本园区之前，各企业应做到：①加强管理，保证废水和废气达标排放；②不断改进工艺设备，提高清洁生产水平，减少污染物的产生及排放；③不得扩建；④满足园区总量控制要求。

(四) 远期应继续严格控制区内企业粉尘、NOx 及 VOCs 治理要求，减少工业粉尘 NOx、及 VOCs 的排放。

(五) 完善园区污水管网建设，确保规划区污水集中收集排放。结合龙泉山污水处理厂的实际纳污情况，建议新增园区污水处理厂，集

中处理园区工业废水后外排。

(六) 风险防控：园区应加快突发环境事件应急预案编制，建立健全风险防范体系，加快园区风险应急设施建设，制定定期应急演练方案并实施。区内企业应按要求进行危险化学品环境管理登记，建立化学品环境管理台账和信息档案，加强化学品环境风险管理；建设并完善环境风险预警体系；

(七) 环境管理：完善规划园区环保管理体系。建议园区编制完善的环境保护规划，以指导园区环境保护各项工作的开展。督促入园企业严格执行国家的环境影响评价和排污许可制度；加强对厂房转租情况的记录，督促转租企业完善环保手续，及时更新转租企业的资料情况；企业应加强内部的台帐管理，加强对企业内部环保台帐管理的检查；落实区域环境监测计划。

## 六、报告书的总体评价

报告书在规划分析和环境质量现状调查与评价的基础上，识别了规划涉及的主要环境敏感目标，对规划区实施过程中的规划用地范围、产业发展、土地利用布局、企业现状布局、环保基础设施建设、环境质量变化等方面变化情况进行了调查和评价，从环保角度对规划实施过程中环境协调性及可行性进行了分析，提出了规划方案在下一步实施过程中的优化调整建议以及预防和减缓不良环境影响的对策措施。

审查组认为，报告书基础资料客观，章节设置基本合理，提出的下一步实施规划的优化调整建议，评价结论基本可信，在根据本审查意见进一步修改完善后，可以作为规划进一步完善和实施的环境决策参考依据。

《报告书》还需在以下方面进行补充完善：

- 1、依据《规划环境影响跟踪评价技术指南（试行）》（2019.3.8），梳理报告书的相关评价内容，完善园区跟踪评价内容。
- 2、分析完善园区入驻企业与规划产业不符的原因，分析目前企业的运营对规划布局及规划区域环境是否造成影响，分析园区管委会对不符合规划布局及规划产业企业的搬迁、转产的可能性和必要性，根据柳州市政府相关产业发展规划提出控制要求和建设性意见。
- 3、区域有机废气污染是规划实施的主要环境影响因素，说明区域有机废气污染是否引起居民投诉；应细化分析区域各企业有机废气污染情况及治理措施的有效性，分析存在问题，细化提出控制和建设性意见；目前，区域工业和现状居住区、规划居住区混杂，应细化有机废气影响及规划布局环境合理性、控制要求和建设性意见。
- 4、完善环评合法手续完成情况说明，对没有合法环评手续的企业，应如何处理，明确要求；补充规划区企业环保设施竣工验收、排污许可发放存在的问题（自主验收不能严控措施建设要求、排污许可执行标准及污染物排放量与环评不一致等），提出控制要求和建设性意见。
- 5、补充分析园区内部产业链，循环经济及资源循环利用情况及存在问题，提出建设性意见。
- 6、按专家和代表提出的其他依据修改。

“报告书”技术专家组

2021年12月23日

孙力群 李桂林 带彦东 王林 

附件 8 项目监测报告（略）

附件 9 广西“生态云”平台关于中国石油天然气股份有限公司广西柳州销售分公司柳州市瑞龙路加油站项目智能研判报告

## 广西“生态云”平台建设项目智能研判报告

项目名称：中国石油天然气股份有限公司广  
西柳州销售分公司柳州市瑞龙路加油站项  
目

报告日期：2025 年 09 月 22 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 .....	2
3.1.1 三线一单数据 .....	2
3.1.2 基础数据 .....	4
3.1.3 业务数据 .....	4
3.2 空间分析 .....	5
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 .....	5
3.2.2 土地情况 .....	5
3.2.3 污水管网覆盖情况 .....	5
3.2.4 周边水体情况 .....	5
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） .....	6
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	中国石油天然气股份有限公司广西柳州销售分公司柳州市瑞龙路加油站项目		
报告日期	2025年09月22日		
国民经济行业分类	机动车燃油零售	研判类型	自主研判
经度	109.346112	纬度	24.348630
项目建设地址			

## 2 报告初步结论

限制准入：项目选址位于产业园、工业园重点管控单元内，但不符合园区规划主导产业。请咨询属地园区管委会及生态环境部门，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。

环评分类管理和排污许可分类管理建议：该项目建议编制环评文件为报告表，由柳州市审批，排污许可管理类别为简化管理。

## 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

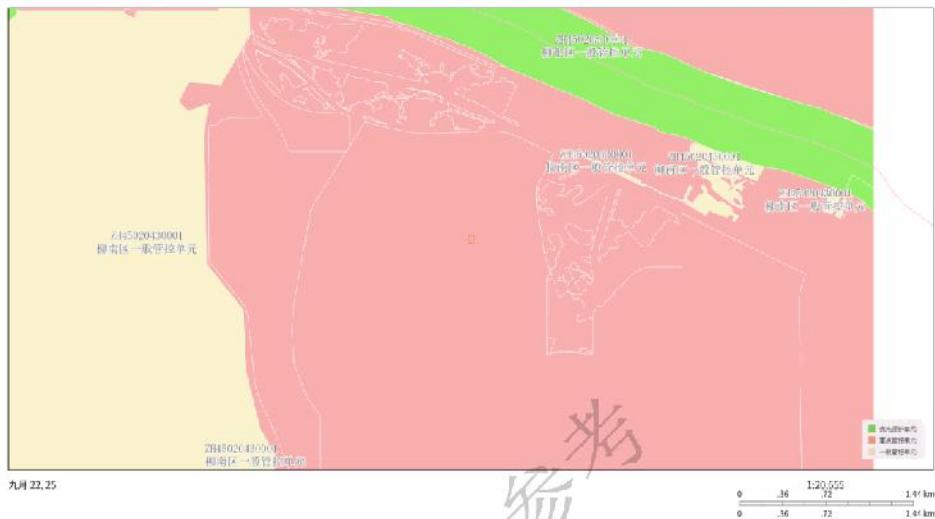
序号	管控单元编码	管控单元名称	管控单元分类	国家标识码
1	ZH45020420001	广西柳州河西高新技术产业开发区重点管控单元	重点管控单元	

##### 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	YS4502042310001	柳州市柳南区大气环境高排放重点管控区-广西柳州河西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

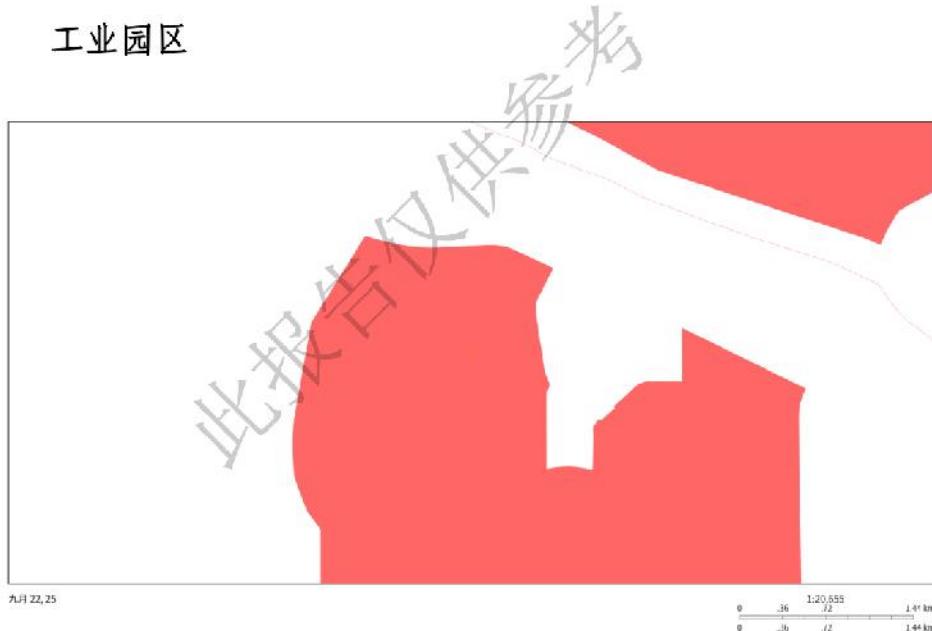
该项目（点位或边界向外扩展 0.5 公里）涉及环境敏感图斑 1 个，其中工业园区 1 个

#### 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	广西柳州河西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 0.5 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

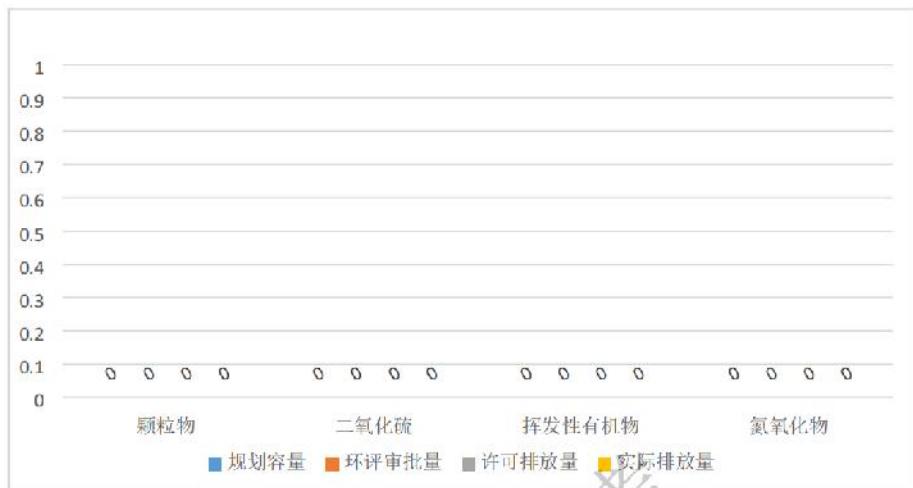
开展规划环评：否

3.2.6 目标分析

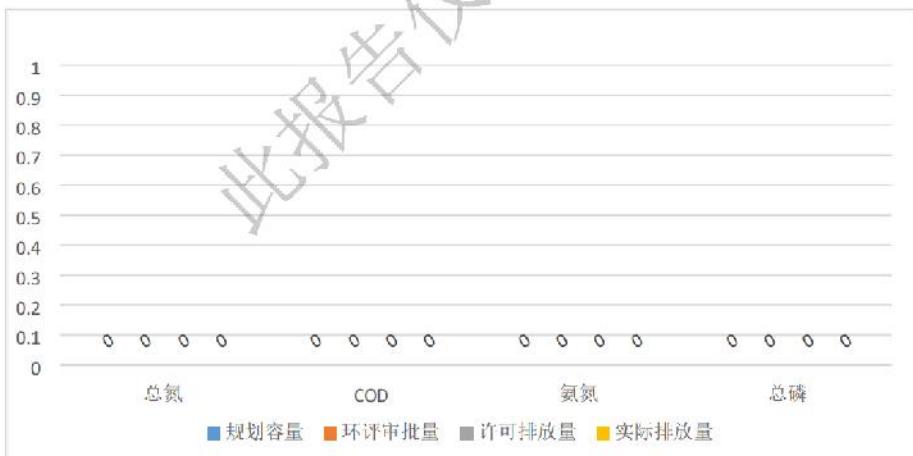
序号	名称	目标大类	目标小类	方位	距离(km)
1	桃花源	敏感保护目标	居住区	东南偏东	0.519
2	柳政规[2020]22号	交通道路	其他主干道	西南偏西	0.000

### 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) 广西柳州河西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、供地政策及园区产业定位。
2. 禁止引进化工、冶金等重污染项目。紧临近居住用地的工业用地严格控制引进产生工业废气的企业，尤其是产生挥发性有机物（VOCs）的企业。
3. 靠近居住用地的工业用地建议规划用作企业的办公用地，不宜引进有喷漆、烘干工序，以及需设置噪声或者大气防护距离要求的企业。
4. 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入园。加快布局分散的企业向园区集中。
5. 园区周边 1 公里范围内临近柳西水厂饮用水水源一级和二级保护区生态环境敏感区域，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. 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，推进各类园区技术、工艺、设备等实施能效提升、清洁生产、循环利用等专项技术改造，积极推广园区集中供热。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。
2. 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。

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。

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。

环境风险防控：

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。

资源开发效率要求：

禁燃区内禁止销售、燃用等高污染燃料，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/zfxxgkg1/fdzdgknr/zcwj/gfxwj/t18841783.shtml>