项目编号：e7av20

建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：湛江东海岛天然气利用工程一期工程高压门站

建设单位（盖章）：湛江经济技术开发区东海新奥燃气有限公司

编制日期：2024年4月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1712137345000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	e7av20
建设项目名称	湛江东海岛天然气利用工程一期工程高压门站
建设项目类别	53—149危险品仓储（不含加油站的油库；不含加气站的气库）
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）	湛江经济技术开发区东海新奥燃气有限公司
统一社会信用代码	91440800077912219P
法定代表人（签章）	[redacted]
主要负责人（签字）	
直接负责的主管人员（签字）	
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	广东深蓝环保工程有限公司
统一社会信用代码	91440101MA9GK3AD8T
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
[redacted]			

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
[redacted]			

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 广东深蓝环保工程有限公司 （统一社会信用代码 91440101MA9UK3AD8T ）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 湛江东海岛天然气利用工程一期工程高压门站 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[redacted]（环境影响评价工程师职业资格证书管理号[redacted]，信用编号[redacted]），主要编制人员包括[redacted]次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：

2024年 4月 3日

编制单位承诺书

本单位 广东深蓝环保工程有限公司 （统一社会信用代码 91440101MA9UK3AD8T ）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形， 不属于 （属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺单位(公章)：

2024年4月3日 （1）

编制人员承诺书

本人[redacted]郑重承诺：本人在 广东深蓝环保工程有限公司 单位（统一社会信用代码 91440101MA9UK3AD8T ）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺人(签字)：[redacted]

2024年4月3日

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

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

中华人民共和国人力资源和社会保障部

中华人民共和国生态环境部

[redacted]

广东深蓝环保工程有限公司 (1) 4401130194273

仅限湛江东海岛天然气利用工程

202404036158410169

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名	[redacted]				
参保险种情况					
参保起止时间		单位	参保险种		
			养老	工伤	失业
202401	- 202403	广州市广东深蓝环保工程有限公司	3	3	3
截止		2024-04-03 16:55，该参保人累计月数合计	实际缴费3个月，缓缴0个月	实际缴费3个月，缓缴0个月	实际缴费3个月，缓缴0个月

备注：

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

证明机构名称（证明专用章）　　证明时间　2024-04-03 16:55

网办业务专用章

编制人员承诺书

本人[redacted]郑重承诺：本人在 广东深蓝环保工程有限公司 单位（统一社会信用代码 91440101MA9UK3AD8T ）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺人(签字)：[redacted]

2024年4月3日

202404036177815426

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名	[redacted]					
参保险种情况						
参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
202401	-	202403	广州市广东深蓝环保工程有限公司	3	3	3
截止			2024-04-03 16:56 ，该参保人累计月数合计	实际缴费3个月，缓缴0个月	实际缴费3个月，缓缴0个月	实际缴费3个月，缓缴0个月

备注：

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

证明机构名称（证明专用章）　　证明时间　　2024-04-03 16:56

编号：S2612020019953G(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA9UK3AD8T

营业执照

（副 本）

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

名　　称　广东深蓝环保工程有限公司

类　　型　其他有限责任公司

法定代表人　叶俊延

经营范围　专业技术服务业（具体经营项目请登录国家企业信用信息公示系统查询，网址：http://www.gsxt.gov.cn/。依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

注册资本　壹仟陆佰陆拾陆万元（人民币）

成立日期　2020年04月29日

住　　所　广州市番禺区南村镇员岗大道东路10号之四108房

登记机关　广州市番禺区市场监督管理局

2023 年 03 月 23 日


湛江经济技术开发区东海新奥燃气有限公司
湛江东海岛天然气利用工程一期工程高压门站
文明施工树企业形象
科学管理创精品工程

(1)

编制单位编制质量控制记录表

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="4">湛江东海岛天然气利用工程一期工程高压门站</td></tr>
<tr><td>文件类型</td><td colspan="2">□环境影响报告书 □ 环境影响报告表</td><td>项目编号</td><td>e7av20</td></tr>
<tr><td>编制主持人</td><td>[redacted]</td><td>主要编制人员</td><td colspan="2">[redacted]</td></tr>
<tr><td>初审（校核）意见</td><td colspan="4">①完善项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71 号）、湛江市三线一单的相符性分析；
②核实项目天然气最大在线量，补充计算过程；
③提供天然气的成分检测报告。
审核人（签名）[redacted] 2 月 15 日</td></tr>
<tr><td>审核意见</td><td colspan="4">①补充完善项目平面布置图；
②根据风险到则核实项目风险评价工作等级，并据此完善相应内容；
③根据相关排污许可申请核发、建设项目自行监测指南文件完善项目运营期自行监测内容；
④完善项目选址的合理合法性，补充相关的用地证明材料。
审核人（签名）：[redacted]
2024 年 2 月 25 日</td></tr>
<tr><td>审定意见</td><td colspan="4">该报告基本符合编制技术指南要求。
审核人（签名）：[redacted]
编制单位（公章）：
2024 年 4 月 2 日</td></tr>
</table>

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1．项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。

2．建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3．行业类别——按国标填写。

4．总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6．结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7．预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8．审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目录

一、建设项目基本情况

建设项目名称	湛江东海岛天然气利用工程一期工程高压门站		
项目代码	2019-440800-48-03-053997		
建设单位联系人	[redacted]	[redacted]	[redacted]
建设地点	湛江经济技术开发区东海岛港南大道东延线西侧		
地理坐标	（东经 110 度 25 分 52.615 秒，北纬 21 度 2 分 42.859 秒）		
国民经济 行业类别	D4511天然气生产和供应业	建设项目 行业类别	53_149 危险品仓储 594（不含加油站的油库；不含加气站的气库）—其他（含有毒、有害、危险品的仓储；含液化天然气库）
建设性质	☑新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目 申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	湛江经济技术开发区发展改革和招商局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2019-440800-48-03-053997
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	1	施工工期	6 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地（用海） 面积（m^2）	5769
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析

一、与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71 号）相符性分析

对照《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）的相符性分析见下表。

表 1-1　与广东省“三线一单”符合性分析表

文件内容	本项目情况	是否符合
生态保护红线（生态环境分区管控）	本项目选址位于重点管控单位（见附图 5），不涉及特殊、重要生态敏感目标，不属于环境管控单元中的优先保护单元。	是
区域管控要求：优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性支柱产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色发展水平。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。优化调整交通运输结构，大力发展“公转铁、公转水”和多式联运，积极推进公路、水路等交通运输燃料清洁化，逐步推广新能源物流车辆，积极推动设立“绿色物流”片区。	本项目为城市天然气供应项目，项目不涉及锅炉等。	是
资源利用要求：积极发展先进核电、海上风电、 天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品在全省流通和使用。贯彻落实 “节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。落实东江、西江、北江、韩江、鉴江等流域水资源分配方案，保障主要河流基本生态流量。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，建立岸线分类管控和长效管护机制，规范岸线开发秩序；除国家重大项目外，全面禁止围填海。落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。推动绿色矿山建设，提高矿产资源产出率。积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。	本项目为城市天然气供应项目，不涉及到煤炭的使用，用水量较小。	是

污染物排放管控要求：实施重点污染物②总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。实施重点行业清洁生产改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。优化调整供排水格局，禁止在地表水I、II类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效，因地制宜治理农村面源污染，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。强化陆海统筹，严控陆源污染物入海量。	本项目主要产生的大气污染物为非甲烷总烃。在做好日常运营管理的情况下，产生的废气对周边区域环境影响较小。	是
风险管控要求：加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。	本项目在建设和管理过程中对天然气的泄漏风险严格按照有关规范标准的要求对工程进行全程监控和管理。	是

由上表可见，本项目符合广东省“三线一单”的要求。

二、与《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》（湛府[2021]30 号）、“湛江市 2023 年“三线一单”生态环境分区管控成果更新调整成果”相符性分析

本项目与《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》（湛府[2021]30 号）、“湛江市 2023 年“三线一单”生态环境分区管控成果更新调整成果”相符性分析见表1-2。

表 1-2　与湛江市“三线一单”符合性分析表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	要素细类
		省	市	县（市）		
ZH44081120004	建成区-东海岛-硇洲岛重点管控单元	广东省	湛江市	湛江经济技术开发区	重点管控单元	生态空间一般管控区、水环境一般管控区、大气环境高排放重点管控区

管控维度	管控要求	相符性分析
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】单元内重点发展商贸金融、信息及餐饮娱乐业、旅游等现代服务业。	本项目虽然不属于该地区的产业鼓励引导类项目，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于鼓励类中的“七、石油天然气—2．油气管网建设”，符合
	1-2.【产业/限制类】从严控制“两高一资”产业在沿海地区布局。	本项目不属于“两高一资”产业，符合
	1-3.【生态/禁止类】生态保护红线内，自然保护地的核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	根据广东省三线一单平台查询结果可知，本项目不在生态保护红线内，符合
	1-4.【生态/限制类】一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。	根据广东省三线一单平台查询结果可知，本项目不在一般生态空间内，符合
	1-5.【大气/限制类】建成区片区属大气环境受体敏感重点管控区，严格限制新建储油库、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	本项目不属于以上提及的限制类项目，符合
	1-6.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区，引导工业项目集聚发展。	本项目位于工业集聚区，项目的建设初衷是提供天然气给工业企业使用，符合
	1-7.【土壤/禁止类】未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。	本项目属于燃气供应业，不属于土壤禁止类项目，符合
能源资源利用	2-1.【能源/禁止类】高污染燃料禁燃区范围内，禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施；已建成的，应逐步或依法限期改用天然气、电或者其它清洁能源。	本项目属于天然气供应业，天然气属于清洁能源，符

		合
	2-2.【水资源/限制类】严格控制地下水开采，保持地下水水位不低于海平面或者咸水区域的地下水水位；逐步压减硇洲岛地下水采水量，维持采补平衡。	本项目不开采地下水，符合
	2-3.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，发展节水型工业、农业、林业和服务业。	本项目属于燃气供应业，用水量较小，符合
污染物排放管控	3-1.【大气/综合类】加强对涉 VOCs 行业企业的排查和清单化管控，推动源头替代、过程控制和末端治理。	本项目属于燃气供应业，运营过程通过加强管理，减少非正常工况泄漏的天然气量，符合
	3-2.【水/综合类】实施城镇生活污水处理提质增效，加快补齐生活污水收集和处理设施短板，基本消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区，按期完成市下达城市生活污水集中收集率、污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度的增加值目标。	本项目属于燃气供应业，不涉及
	3-3.【水/限制类】平乐再生水厂、东简污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26）的较严值；城镇污水处理设施出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26）的较严值。	本项目属于燃气供应业，不涉及
环境风险防控	4-1.【风险/综合类】企业事业单位和其他生产经营者要落实环境安全主体责任，定期排查环境安全隐患，开展环境风险评估，健全风险防控措施，按规定加强突发环境事件应急预案管理。	建设单位定期排查环境安全隐患，开展环境风险评估，健全风险防控措施，按规定加强突发环境事件应急预案管理，符合
	4-2.【土壤/综合类】重点监管单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当依法依规设计、建设、安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。	本项目依法依规配置相应装置，防治土壤和地下水污染，符合

由上表可见，本项目符合《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》（湛府[2021]30 号）、“湛江市 2023 年“三线一单”生态环境分区管控成果更新调整成果”的要求。

三、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

本项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析见下表所示。

表 1-3　与广东省生态环境保护“十四五”规划相符性分析

内容	要求	本项目情况	相符性
建立完善生态环境分区管控体系	统筹布局和优化提升生产、生活、生态空间，按照“一核一带一区”发展格局，完善“三线一单”生态环境分区管控体系，细化环境管控单元准入。调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。深入实施重点污染物总量控制，优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜，超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新改扩建项目重点污染物实施减量替代。	本项目为城市天然气供应项目，不属于入园集中管理项目。	符合
建设人海和谐的沿海经济带	沿海经济带突出陆海统筹，港产联动，加强海洋生态保护，推动构建绿色产业带。加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控，严格把好生态环境准入关，新建“两高”项目必须根据区域环境质量改善目标要求，落实区域削减措施，腾出足够的环境容量。加快推进钢铁、石化等重点行业绿色低碳转型升级，统筹考虑技术工艺升级、节能改造、污染排放治理、循环利用，推动减污降碳协同增效。鼓励有条件的沿海工业园区、大型建设项目根据近岸海域环境功能区划、海水动力条件和海底工程设施情况，将排污口深海设置，实行离岸达标排放。以惠州大亚湾、湛江东海岛等为重点，加快推动工业园区提质增效，推动中海壳牌、埃克森—美孚、巴斯夫等重点项目采用一流的工艺技术，统筹开展减污降碳协同治理，以大项目带动大治理。合理优化滨海新区空间布局，加强对水源、生态核心等战略性资源的保护，防止开发建设行为向生态用地无序扩张。鼓励新区按照绿色、智能、创新要求，推广绿色低碳的生产生活方式和城市建设运营模式，使用先进环保节能材料和技术工艺标准，打造绿色智慧滨海新城。	本项目为城市天然气供应项目，不属于“两高”项目，本项目建设初衷是提供天然气给工业企业使用，天然气属于清洁能源，项目的建设可以改变区域能源使用现状，有效得改善区域环境质量。	符合
打造北部生态发展样板区	北部生态发展区突出生态优先，绿色发展，严格控制开发强度，强化生态保护和建设，提高生态安全保障和绿色发展能力。重点加强南岭山地保护，推进南岭国	本项目为城市天然气供应项目。不涉及重金属及有毒有害污染物排放，不属于风电项目，不涉及矿产资源开发。	符合

		家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展。科学布局现代农业产业平台，打造现代农业与食品产业集群。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重点重金属污染物总量来源。原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态要求的小水电进行清理整改。提高矿产资源开发项目准入门槛，严格执行开采总量指标管控，加快淘汰落后采选工艺，提高资源产出率。活化美化生态资源，推动全域旅游示范创建，树立重大生态品牌效应，打造粤港澳大湾区休闲承载区。以生态系统生产总值（GEP）核算为契机，探索生态产品价值实现路径。全方位加强北部生态发展区绿色金融市场建设，支持在区域性股权交易市场建立北部生态发展区特色板块。		
	组织开展碳排放达峰行动	制定实施碳排放达峰行动方案，按照国家碳达峰、碳中和以及温室气体排放控制工作的总体部署，明确我省中长期应对气候变化工作思路，细化分解工作任务。推动各地市制定碳达峰实施方案，科学制定能源、交通、建筑、钢铁、石化、造纸等重点行业碳达峰实施方案。落实区域差异化的低碳发展路线图，充分发挥发达地区示范作用，加大能源、重点高耗能工业碳排放总量控制力度，推进有条件的地区或行业率先实现碳达峰。鼓励有条件的城市率先打造二氧化碳达峰和空气质量达标的典范。在电力、钢铁、建材等行业，统筹开展减污降碳协同治理。	本项目为城市天然气供应项目，不属于能源、重点高耗能工业。	符合
	全面推进产业结构调整	以制造业结构高端化带动经济绿色化发展，积极推进新一代电子信息、绿色石化、汽车、智能家电等十大战略性支柱产业集群转型升级，加快推动半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、安全应急与环保等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色低碳发展水平。完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件，持续降低高耗能行业在总体制造业中的比重。珠三角地区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加	本项目为城市天然气供应项目。项目位于湛江经济技术开发区东海岛港南大道东延线西侧，不属于新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	符合

		工等项目。定期对已清理整治的“散乱污”工业企业开展“回头看”，健全“消灭存量、控制增量、优化质量”的长效监管机制。		
	持续优化能源结构	推进能源革命，安全高效发展核电，规模化开发海上风电，因地制宜发展陆上风电，提高天然气利用水平，大力推进太阳能发电和集热，加快培育氢能、储能、智慧能源等，加快建立清洁低碳、安全高效、智能创新的现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，推动工业、交通、建筑、公共机构、数字基础设施等重点用能领域能效提升。严格控制煤炭消费总量，保障煤电等重点领域用煤需求，其他领域新建耗煤项目必须严格实行煤炭减量替代；珠三角禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站，推进沙角电厂等列入淘汰计划的老旧燃煤机组和企业自备电站有序退出，原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉；粤东西北地区县级及以上城市建成区禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施工业园区集中供热，实现天然气县县通、省级园区通、重点企业通。到 2025 年，全省煤炭消费占一次能源消费比重控制在 31%以下，珠三角实现煤炭消费总量负增长；全省非化石能源占一次能源消费比重达到 29%以上；天然气占一次能源消费比重达到 14%。	本项目为城市天然气供应项目，本项目建设初衷是提供天然气给工业企业使用，天然气属于清洁能源，项目的建设可以改变区域能源使用现状，有效得改善区域环境质量。	符合
	推行绿色生产技术	将绿色低碳循环理念有机融入生产全过程，引导企业开展工业产品生态（绿色）设计，加快推广应用减污降碳技术，从源头减少废物产生和污染排放。加快推动构建绿色制造体系，大力实施绿色产品、绿色工厂、绿色园区、绿色供应链创建，树立和扩大绿色品牌效应。瞄准国际同行业标杆，充分发挥环保标准、总量控制、排污许可制度等的引导和倒逼作用，以纺织服装、建材、家电、家具、金属制品等为重点，实施清洁生产、能效提升、循环利用等技术升级，提升绿色化水平。鼓励开展重点行业、工业园区和企业集群整体清洁生产审核模式试点。推进生产系统和生活系统循环链接，以公共服务类项目、产业链关键补链项目为重点推进园区循环化改造，支持再制造产业化、餐厨废弃物资源化及“城市矿产”示范基地建设，鼓励工业企业在生产过程中协同处理废		符合

		弃物。		
	实施空气质量精细化管理	建立省市联动的大气污染源排放清单管理机制和挥发性有机物（VOCs）源谱调查机制，推进区域和城市源排放清单编制与更新工作常态化，鼓励地市以道路机动车排放为重点，绘制动态更新的移动源污染地图。建立宏观经济、能源、产业、交通运输、污染排放和气象等数据信息的共享机制，深化大数据挖掘分析和综合研判，提升预测预报能力。统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控，到 2025 年全省臭氧浓度进入下降通道。	本项目正常工况下排放的NMHC量较小。	符合
	加强高污染燃料禁燃区管理	在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。逐步推动珠三角高污染燃料禁燃区全覆盖，扩大东西两翼和北部生态发展区高污染燃料禁燃区范围。	本项目为城市天然气供应项目。项目位于湛江经济技术开发区东海岛港南大道东延线西侧，项目不在禁燃区内。	符合
	大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理	开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。	本项目正常工况下排放的NMHC量较小。	符合
	深化工业炉窑和锅炉排放治理	实施重点行业深度治理，2022 年底前全省长流程钢铁企业基本完成超低排放改造，2025 年底前全省钢铁企业完成	本项目为城市天然气供应项目，不涉及工业炉窑和锅炉。	符合

		超低排放改造；石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动 B 级[9]以下企业工业炉窑的清洁低碳化改造、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强 10 蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。		
	强化面源污染防控	加强道路扬尘污染控制，确保散体物料运输车辆 100%实现全封闭运输。全面推行绿色施工，将施工工地扬尘治理与施工企业资质评价、信用评价等挂钩，建立完善施工扬尘污染防治长效机制和污染天气扬尘污染应对工作机制。实施建筑工地扬尘精细化管理，严格落实建筑工地扬尘视频监控和在线监控要求。加强堆场和裸露土地扬尘污染控制，对煤堆、料堆、灰堆、产品堆场以及混凝土（沥青）搅拌、配送站等扬尘源进行清单化管理并定期更新。加强农业秸秆综合利用，加大露天焚烧清扫废物、秸秆、园林废物等执法力度，全面加强露天烧烤和燃放烟花爆竹的管控。	本项目为城市天然气供应项目。不涉及新增堆场。	符合
	加强大气氨、有毒有害污染物防控	加强大气氨排放控制，探索建立大气氨规范化排放清单，摸清重点排放源，探索推进养殖业、种植业大气氨减排。基于现有烟气污染物控制装备，加强工业烟气中三氧化硫、汞、铅、砷、镉等多种非常规污染物强效脱除技术研发应用。	本项目无氨、有毒有害污染物排放。	符合
	系统优化供排水格局	科学规划供水布局，全面统筹、合理规划流域、区域饮用水水源地。严格落实供排水通道保护要求，供水通道严格控制新建排污口，依法关停涉重金属、持久性有机污染物的排污口。开展水功能区和水环境功能区整合优化，实现高低用水功能区之间的相对分离与协调。以东江、西江、北江、韩江为核心水源，重点拓展西江水源，稳定东江水源，加快推进粤港澳大湾区水安全保障项目建设。推进供水应急保障体系建设，加强东江、西江、北江等主要水源地供水片区内及片区间的联络，构建城市多水源联网供水格局，加快城乡备用水源工程建设。	本项目用水由市政自来水管网引进。	符合
	强化固体废物全过程监	建立工业固体废物污染防治责任制，持续开展重点行业固体废物环境审计，督	建设单位依法及时公开固体废物污染防治信息，主动	符合

管	促企业建立工业固体废物全过程污染环境防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。建立和完善跨行政区域联防联控联治和部门联动机制，强化信息共享和协作配合，严厉打击固体废物环境违法行为。推动产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位依法及时公开固体废物污染防治信息，主动接受社会监督。进一步充实基层固体废物监管队伍，加强业务培训。鼓励和支持固体废物综合利用、集中处置等新技术的研发。	接受社会监督。	
强化固体废物环境风险管控	推进广东省危险废物专项整治三年行动，全面开展危险废物排查，整治环境风险隐患。加大企业清库存力度，严格控制企业固体废物库存量，动态掌握危险废物产生、贮存信息，提升清库存工作的信息化水平。全面摸底调查和整治工业固体废物堆存场所，整治超量存储、扬散、流失、渗漏和管理粗放等问题。以医疗废物、废酸、废铅蓄电池、废矿物油等危险废物为重点，定期开展联合打击固体废物环境违法行为专项行动。全面禁止进口固体废物，保持打击洋垃圾走私的高压态势。	项目无医疗废物、废酸、废铅蓄电池、废矿物油等危险废物产生、储存。	符合

本项目建设符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》中的相关要求。

四、与《湛江市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

本项目与《湛江市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析见下表。

表 1-4　与湛江市生态环境保护“十四五”规划相符性分析

内容	要求	本项目情况	相符性
建立完善生态环境分区管控	强化区域生态环境空间管控。优先保护生态空间，保育生态功能。加强“两高”行业建设项目生态环境源头防控，严把“两高”建设项目准入关口，严格开展“两高”项目节能宙查和环境影响评价，落实污染物排放区域削减要求，坚决遏制“两高”项目盲目发展。严控新增炼油产能，严禁新增国家规划以外的原油加工、乙烯、对二甲苯项目。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能，持续推进“散乱污”企业整治。推动工业项目入园集中发展。深入实施重点污染物总量控制，超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建和扩建项目实施重点污染物减量替代。	本项目为城市天然气供应项目。不属于“两高”项目，不属于原油加工、乙烯、对二甲苯项目。	符合
推进减污降炭，加快经济社会发展绿色转型	谋划实施碳排放达峰行动。制定实施碳排放达峰行动方案，按照国家和省关于碳达峰、碳中和及温室气体排放控制的工作部署，明确我市中长期应对气候变化工作思路，细化分解工作任务。在钢铁、石化、化工、有色金属、造纸、水泥、建材等行业，统筹开展减污降碳协同治理，鼓励上述重点行业企业实施煤炭质量提标计划和煤炭监测计划，深挖碳减排潜力，推动重点高耗能工业行业尽早实现碳排放达峰。	本项目为城市天然气供应项目，不属于钢铁、石化、化工、有色金属、造纸、水泥、建材等行业。	符合
	严格落实能源消费总量和强度双控制制度。严格落实能源消费总量和强度控制，合理控制煤炭消费增长，保障煤电等重点领域用煤需求,其他领域新建耗煤项目必须严格实行煤炭减量替代。县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉,逐步削减钢铁、石化、浆纸行业燃煤量，全市禁止新建自备燃煤发电机组，推进服役期满及老旧落后燃煤火电机组有序退出,推进广东湛江临港工业园、东海岛石化产业园等园区集中供热，逐步淘汰企业自备燃煤(油、生物质)油站或锅炉。	本项目为城市天然气供应项目，不属于“两高”项目，本项目建设初衷是提供天然气给工业企业使用，天然气属于清洁能源，项目的建设可以改变区域能源使用现状，有效得改善区域环境质量。	符合
强化协同防控，推动大气环境质量持	实施臭氧和PM2.5精细化防控。制定“一区(一县)一策”大气污染控制方案并建立市县(区)联动的污染源排放清单管	本项目为城市天然气供应项目。项目不属于臭氧重点区域、重点领域、重点行业。	符合

	续改善	理机制，推进清单编制与更新工作常态化，统箸考虑臭氧和PM2.5、污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化、精细化协同管控。强化臭氧和PM2.5污染天气应对，建立污染源应急管控清单，实施“一厂一策”清单化管理。		
		严格高污染禁燃区管理。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料。禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气，由或者其他清洁能源。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围，完成雷州、徐闻、遂溪等县(市)高污染燃料禁燃区划定工作。	本项目为城市天然气供应项目。项目位于湛江经济技术开发区东海岛港南大道东延线西侧，项目不在禁燃区内。	符合
		强化VOCs源头控制。大力推进低VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，鼓励结合涉VOCs重点行业排放特征，选取1-2个重点行业，通过明确企业数量和原相材料替代比例，推进企业实施低VOCs含量原辅材料替代。	本项目不属于以上提及的行业。	符合
		加强VOCs重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉VOCs物质储罐排查，深化重点行业VOCs排放基数调查，系统掌握工业源VOCs产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施精细化管理，加强石化、化工、包装印刷、制鞋、工业涂装、家具等重点行业VOCs的源头、过程和末端全过程控制.严格实施涉VOCs排放企业分级管控和深度治理。	本项目不属于以上提及的行业。	符合
		提高VOCs治理效率。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，加强对企业涉VOCs生产车间(工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造，全面提升VOCs治理效率，全面摸查并开展石化、化工行业企业LDAR[7]改造，引导和支持钢铁、石化、化工、造纸、水泥、电力、制药、表面涂装、家具、印刷、塑料等行业企业妥善安排年度生产计划，在臭氧和 PM2.5污染易发时段及污染天气应急管控期间实施停产、限产、错峰生产。	本项目不属于以上提及的行业。	符合
		深化工业炉窑和锅炉污染综合治理。加快完成宝钢湛江钢铁超低排放改造，启动水泥行业(包括熟料生产企业和	本项目为城市天然气供应项目，本项目建设初衷是提供天然气给工业企业使用，天	符合

		独立粉磨站)超低排放改造，加快推进广东粤电湛江生物质发电脱硝设施提标改造，石化、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。落实《湛江市工业炉窑大气污染综合治理方案》，实施工业炉窑分级分类管控，全面推动B级[8]以下企业工业炉窑的燃料清洁低碳化改造、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展35蒸吨/小时及以上燃气锅炉低氮燃烧改造,以及垃圾、危废焚烧脱硝、除尘设施提标改造。加强10蒸吨/小时及以上锅炉和重点工业窑炉的在线监测联网管控,加快推进糖业企业生物质锅炉整治。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固体废物等。	然气属于清洁能源，项目的建设可以改变区域能源使用现状，有效得改善区域环境质量。	
	强化“三水统筹”，着力打造美丽河湖	严格管控地下水。严格按照《地下水管理条例》《湛江市地下水管理办法》开展全市地下水管理与开发利用工作，实行地下水取用水总量控制和水位控制“双控”制度，强化地下水取水许可审批，严格控制地下水开采。系统推进地下水超采综合治理,有效压减地下水超采量,实现地下水采补基本平衡。	本项目用水由市政自来水管网引进。	符合
		加强水资源回用。推广再生水循环利用于农业灌溉、工业生产、市政非饮用水及景观环境等领域，实现“优质优用、低质低用”，促进再生水循环利用，通过再生水利用、雨水蓄积、海水淡化等手段提高非常规水利用率。	本项目用水由市政自来水管网引进，项目生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池处理后用于场内旱作灌溉，不外排。	符合
		严格饮用水水源水质保护。加强鉴江、九洲江、南渡河、雷州青年运河、鹤地水库、大水桥水库、东吴水库、合流水库等饮用水水源地水质保护，强化水源地空间管控，严格限制饮用水水源汇水区范围内不利于水质保护的土地利用方式变更。严格落实供水通道保护要求，南渡河、青年运河等供水通道严格控制新建排污口。	本项目附近无饮用水源。项目无入河排污口。	符合
	强化陆海统筹，推进美丽海湾建设与保护	规范入海排污口管理与整治。开展陆源入海污染物调查与监测，系统堂握陆源污染物排海通量，实施入海排污口“查、测、溯、治”，落实“一口一策”，推进入海排污口分类管控与规范整治。建立完善入河(海)排污口设置管理长效机制，推进“排污水体-入河(海)排污口-排污管线-污染源”全链条管理。整治优化重点	本项目无入河（海）排污口。	符合

		养殖区的非法、不合理入海排污口，严禁排污口随意设置在沙滩滩涂上，污染周边海域。		
	坚持防治结合,维护土壤和地下水环境安全	严格土壤污染源头防控。结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局和建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物建设项目,加强土壤重点监管单位管理，严格落实污染隐患排查、自行监测、拆除活动污染防治、排污许可制度等。深入开展涉重金属重点行业企业全口径排查并动态更新整治清单,严格执行重金属污染物排放标准和总量控制要求。全面推进农业面源污染防治，推动畜禽养殖废弃物资源化利用和秸秆综合利用，加强灌溉水监测排查，有效降低土壤污染输入，持续推进生活垃圾填埋场整治，加快完成吴川老鸦涌、徐闻北草岭等垃圾填埋场渗滤液整治。	本项目为城市天然气供应项目。项目场内储存天然气、臭剂等区域硬底化。	符合
	强化全过程管控,筑牢环境风险防控底线	持续推进固体废物源头减量和资源化利用。实施工业绿色生产，鼓励工业固废产生量大的企业、园区开展绿色制造和循环化改造。实施绿色开采和绿色矿山创建，减少矿业固体废物产生和贮存量，以冶炼废渣、粉煤灰、废钢铁、废橡胶、炉渣、脱硫石膏等工业固体废弃物为重点，加快培育工业固废综合利用示范企业和园区,提高大宗工业固废本地资源化水平，以绿色生活方式为引领，促进生活垃圾源头减量，推进快递包装绿色治理，实施塑料污染全链条治理，逐步禁止生产、销售和使用一次性不可降解塑料袋、塑料餐具，加快推广应用替代产品和模式。以机关、企事业单位为重点，着力推进湛江市区城镇生活垃圾分类，以点带面，示范引领全市居民自觉开展生活垃圾分类，推行绿色建造方式，合理布局建筑垃圾收集、清运、分拣、再利用设施，逐步推动建筑垃圾精细化分类分质利用。	本项目为城市天然气供应项目。项目生活垃圾定点收集后由当地环卫部门清运集中处理；一般固体废物定期交由相应的物资回收公司回收处理；危险废物交由具有处理资质的单位处理。	符合
		筑牢危险废物源头防线。贯彻落实危险废物安全专项整治等行动要求，全面开展危险废物排查，整治环境风险隐患。加大企业清库存力度，严格控制企业固体废物库存量，动态掌握危险废物产生、贮存信息，提升清库存工作的信息化水平。全面摸底调查和整治工业固体废物堆存场所，整治超量存储、扬散、		符合

	流失、渗漏和管理粗放等问题，新建涉危险废物建设项目，严格落实建设项目危险废物环境影响评价指南等管理要求，防控环境风险，以钢铁、目力供应、有色金属冶炼、石油开采、石油加工、化工、电镀等行业为重点，持续推进重点产废企业强制性清洁生产审核。		

本项目建设符合《湛江市生态环境保护“十四五”规划》中的相关要求。

五、选址合理性分析

本项目拟选址于湛江经济技术开发区东海岛港南大道东延线西侧，根据湛江市自然资源局颁发的建设用地规划许可证（地字第 4408112023YG0002349）（附件 6）可知，项目用地为供燃气用地。因此本项目选址符合用地规划。本项目所在区域不属于饮用水源保护区范围。项目具有水、电等供应有保障，交通便利等条件。项目周围没有风景名胜区、生态脆弱带等，综合分析，本项目的选址可行。

六、与产业政策相符性分析

根据国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的规定，本项目属于第一类“鼓励类”中第七条“石油、天然气”中第 2 项“油气管网建设”，根据《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号），本项目从事的生产活动不属于清单里所列的“禁止或需经许可方能投资建设的项目”，因此，本项目符合国家产业政策要求。

七、与环境功能区划相符性分析

1、与环境空气功能区划相符性分析

根据《关于印发湛江市区环境空气质量功能区划的通知》（湛环〔2011〕457 号），本项目环境空气评价范围内均属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准。项目所在区域的环境空气功能区划见附图 11。

项目运营过程产生的废气主要为 NMHC，排放量较小，不会导致该区域环境质量低于二类功能区，本项目的选址是合理的，符合环境空气质量功能区的相关保护要求。

2、与地表水功能区划相符性分析

本项目附近主要的地表水体为龙腾河和红星水库。根据《广东省地表水环境功

能区划》（粤环[2011]14 号），红星水库为 III 类水体，水库功能为“工农”，水质目标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准；根据已审批通过的《广东省湛江市东海岛新城规划环境影响报告书》（环境保护部华南环境科学研究所，2013.1），龙腾河水质目标参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。本项目所在区域地表水环境功能区划见附图 12，本项目所在区域地表水水系见附图 13。

根据《广东省人民政府关于调整湛江市地表水饮用水源保护区的批复》（粤府函[2014]41 号）》、《广东省人民政府关于印发部分市乡镇集中式饮用水源保护区划分方案的通知》（粤府函[2015]17 号）及《广东省人民政府关于调整湛江市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕275 号），本项目选址及评价范围均不涉及水源保护区范围。

本项目的生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理后回用于场内旱作灌溉，不外排，不会导致红星水库水质低于 III 类水体水质要求，不会导致龙腾河水质低于IV类水体水质要求，对周围水环境的影响较小。

3、与声环境功能区划相符性分析

根据《湛江市城市声环境功能区划分（2020 年修订）》，本项目所在功能区为 3 类区，本项目场界的声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，片区内村庄（调山村、青兰仔、东坡村、简池、龙腾下村等）执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。声功能区划详见附图 14。

运营期噪声采取相应的降噪等措施后，不会导致区域声功能低于 3 类声功能区要求，对周围环境的影响在环境可接受范围内。

八、与污染防治政策相符性分析

本项目与《广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案》相符性分析见下表所示。

表1-5　与《广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案》相符性分析

名称	方案要求	本项目情况	相符性
大气环境	广东大气治理中，挥发性有机物（VOCs）综合治理是关键。《方案》要求各地制定、实施低 VOCs 替代计划，制定省重点涉 VOCs 行业企业清单、治理指引和分级管理规则。	本项目城市天然气供应项目，不使用高挥发性有机物原辅材料。	符合
水环境	以改善水环境质量为目标，《方案》提出深入推进城市生活污水、工业污染、农村生活污染、农业面源污染、地下水污染、港口船舶污染等治理，并巩固提升饮用水源保护、水环境水生态协同管理、重点流域协同治理水平。	本项目生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池处理后回用于场区内旱作灌溉，运营阶段不会产生生产废水。	符合
土壤环境	按照“保护优先、预防为主、风险管控”的原则，今年主要推进土壤污染状况调查、土壤污染源头控制、农用地分类管理与建设用地环境管理。	本项目占地范围内主要设备安装处全部实现硬底化建设，符合土壤污染源头控制要求。	符合
	《方案》明确，要完成重点行业企业用地调查成果集成，开展典型行业用地及周边耕地土壤污染状况调查，加强工业污染源、农业面源、生活垃圾污染源防治。同时，加大耕地保护力度，稳步推进农用地分类管理，严防重金属超标粮食进入口粮市场。	本项目不属于重点行业企业，不需要进行土壤污染状况调查，且项目不产生/排放重金属。	

二、建设项目工程分析

建设内容	**（一）项目概况** **1、项目基本情况** （1）项目名称：湛江东海岛天然气利用工程一期工程高压门站 （2）建设单位：湛江经济技术开发区东海新奥燃气有限公司 （3）建设性质：新建 （4）占地面积：5769m^2 （5）项目投资：5000 万元（其中环保投资 50 万） （6）建设地点：湛江经济技术开发区东海岛港南大道东延线西侧（场址中心坐标为（110°25′52.615″E, 21°2′42.859″N）。项目具体地理位置见附图 1。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等环保法律法规的有关规定，该项目建设施工和建成使用后可能会对周边环境产生一定的影响，需申请办理环保审批手续。 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令 16 号，2021 年 1 月 1 日起施行），“五十三、装卸搬运和仓储业 59”中“危险品仓储 594（不含加油站的油库；不含加气站的气库）—其他（含有毒、有害、危险品的仓储；含液化天然气库）”需编制报告表，因此本项目需编制环境影响报告表。为此，受建设单位的委托（见附件 1），我单位承担该项目的环境影响评价工作，编制完成本建设项目环境影响报告表。 **2、建设内容及规模** **（1）建设内容** 本项目近期接收中石化粤西管网输气管道来气，远期接收“雷东”天然气支线管道来气作为第二气源（预留接管口）。通过建设本项目管道及其配套设施，为东海岛石化产业园区、钢铁配套产业园和造纸高新区等用气大户以及岛上居民商业用户提供稳定可靠的气源。 门站内主要包括工艺区、放散立管、排污池、箱变、生产辅助用房（包括控制室、发电机间、热水炉间、值班室、工具间等）、化粪池等。近期气源为中石化粤

西管网，近期输气量为 14.4×10^{4}Nm^3/h，进口设计压力 6.3MPa；远期气源为“雷东”天然气支线，远期预留输气量为 32.2×10^{4}Nm^3/h，进口设计压力为 6.3MPa；去巴斯夫一体化基地（广东）设计压力为 6.3MPa，去宝钢湛江钢铁设计压力为 6.3MPa，次高压预留口设计压力为 1.6MPa，中压出站设计压力为 0.4MPa。

本项目的主要工程建设内容见表 2-1：

表 2-1　本项目工程组成一览表

工程类型	建筑物	工程内容
主体工程	门站	钢筋混凝土结构，工艺区位于站内中部偏西北方向，内设有 1 台门站调压计量撬
配套工程	生产辅助用房	占地面积 296.6m^2，建筑面积 296.6m^2（1 层），主要包括保安室、值班室、控制室、机柜间、UPS 间、工具间、发电机间等，主要用于员工办公休息
储运工程	储罐	1 个 2 m^3 不锈钢四氢噻吩储罐
公用工程	供电系统	市政供电管网
	供水系统	市政自来水管网
环保工程	废水治理	雨污分流 ，站内设 1 个隔油隔渣池（容积为 3m^3，规格为 2m×1.5m×1m）和 1 个三级化粪池（容积 12.2m^3，占地 12.2m^2，深 1m），运营期生活废水经隔油隔渣池+化粪池处理后，用于场区内旱地作物灌溉。井封废水交由具有处理资质的单位处理。
	废气治理	柴油发电机通过自带的水喷淋处理其废气，处理后通过屋顶管道排放。 厨房油烟收集经油烟净化器处理后通过屋顶管道排放。
	固废治理	站内设一般固废和危险废物暂存设施，一般固废交由物资回收单位处理，危险废物交由具有处理资质的单位处理；站区设垃圾桶，生活垃圾经分类收集后交由环卫部门统一清运。
	噪声	项目设备选用低噪声设备，并采用减振处理措施

表 2-2　主要经济技术指标

序号	项目	单位	数量
1	站区占地面积	m^2	5769
2	建构筑物占地面积	m^2	1437.15
3	建筑系数	%	24.91
4	建筑面积	m^2	296.6
5	容积率	/	0.05
6	道路面积	m^2	815
7	绿地面积	m^2	870
8	绿地率	%	15.08

3、主要设备

本项目主要设备如下表所示。

表 2-3　主要设备一览表（近期）

序号	名称	规格型号	主要技术参数	单位	数量	备注
1	过滤分离器 1-1～2	PN63 DN300	最大工作流量：144000Nm^3/h 设计压力：6.3MPa 运行压力：4.0～5.0 过滤精度＜5μm	台	2	配带压差计及远传接口
2	超声波流量计 2-1～4	PN63 DN250	最大工作流量：144000Nm^3/h 设计压力：6.3MPa 运行压力：4.0～5.0	台	4	二开二备
3	一级切断阀 3-1～2	PN63 DN100	最大工作流量：35000Nm^3/h 切断压力 1.6MPa	台	2	一开一备
4	一级监控调压器 4-1～2	PN63 DN100	最大工作流量：35000Nm^3/h P_1=4.0～5.0MPa P_2=1.47MPa	台	2	一开一备
5	一级工作调压器 5-1～2	PN63 DN100	最大工作流量：35000Nm^3/h P_1=4.0～5.0MPa P_2=1.4MPa	台	2	一开一备
6	涡轮流量计 2-5～6	PN63 DN200	最大工作流量：30000Nm^3/h 设计压力：1.6MPa 工作压力为 1.4MPa	台	2	一开一备
7	二级切断阀 3-4～5	PN16 DN150	最大工作流量：30000Nm^3/h 切断压力 0.4MPa	台	2	一开一备
8	二级监控调压器 4-4～5	PN16 DN150	最大工作流量：30000Nm^3/h P_1=1.4MPa P_2=0.36MPa	台	2	一开一备
9	二级工作调压器 5-4～5	PN16 DN150	最大工作流量：30000Nm^3/h P_1=1.4MPa P_2=0.34MPa	台	2	一开一备
10	加臭机 8	/	最大工作流量：30000Nm^3/h 设计压力 0.4MPa 工作压力 0.35MPa	套	1	加臭量 20mg/Nm^3
11	色谱分析仪 6	/	最大工作流量：144000Nm^3/h 设计压力 6.3MPa 工作压力 4.0～5.0MPa	套	1	/
12	发球筒 10	/	近期流量：91000Nm^3/h 远期流量：237000Nm^3/h 设计压力 6.3MPa 工作压力 4.0～5.0MPa	套	1	/
13	撬内阀门	PN63 DN500	法兰电动球阀	个	3	/
		PN63 DN350	法兰电动球阀	个	2	/
		PN63 DN500	法兰球阀	个	1	/
		PN63 DN350	法兰球阀	个	1	/
		PN63 DN300	法兰球阀	个	4	/
		PN63 DN150	法兰球阀	个	3	/
		PN63 DN100	法兰球阀	个	2	/
		PN63 DN80	法兰球阀	个	2	/
		PN63 DN50	法兰球阀	个	8	/

		PN63 DN25	法兰球阀	个	3	/
		PN16 DN400	法兰电动球阀	个	1	/
		PN16 DN400	法兰球阀	个	2	/
		PN16 DN300	法兰球阀	个	1	/
		PN16 DN250	法兰球阀	个	4	/
		PN16 DN150	电动球阀	个	2	/
		PN16 DN80	法兰球阀	个	1	/
		PN16 DN50	法兰球阀	个	9	/
		PN16 DN25	法兰球阀	个	4	/
		PN16 DN20	法兰球阀	个	1	/
		PN63 DN300	稳压阀	个	2	/
		PN63 DN50	截止阀	个	2	/
		PN63 DN100	节流截止放空阀	个	2	/
		PN63 DN50	节流截止放空阀	个	2	/
		PN63 DN25	节流截止放空阀	个	2	/
		PN16 DN50	节流截止放空阀	个	1	/
		PN16 DN25	节流截止放空阀	个	5	/
		PN63 DN50	节流截止排污阀	个	4	/
		PN16 DN50	节流截止排污阀	个	1	/
		PN63 DN80	先导式安全阀	个	1	/
		PN16 DN50	先导式安全阀	个	2	/
14	撬外阀门	PN63 DN350	全焊接气液联动球阀	台	1	锻钢
		PN63 DN500	电动球阀	台	1	锻钢
		PN63 DN500	全焊接球阀	台	1	锻钢
		PN63 DN200	焊接球阀	台	1	锻钢
		PN63 DN50	焊接球阀	台	3	锻钢
		PN16 DN400	全焊接球阀	台	1	锻钢
		PN16 DN50	法兰球阀	台	3	锻钢
		PN16 DN25	法兰球阀	台	3	锻钢
		PN63 DN200	节流截止放空阀	台	1	铸钢
		PN63 DN50	节流截止放空阀	台	1	铸钢
		PN63 DN50	节流截止阀	台	1	铸钢
15	绝缘接头	PN63 DN500	/	个	1	/
16	绝缘接头	PN16 DN400	/	个	1	/
17	绝缘接头	PN16 DN500	/	个	1	/
18	阻火器	PN63 DN200	/	个	1	/
19	阻火器	PN16 DN100	/	个	1	/
20	阻火器	PN16 DN80	/	个	1	/
21	管道及附件	/	橇体相关辅助材料	套	1	/
	柴油发电机	30kW	/	台	1	/

表 2-4　主要设备一览表（远期）

序号	名称	规格型号	主要技术参数	单位	数量	备注
1	过滤分离器 1-4～6	PN63 DN350	最大工作流量：161000Nm^3/h 设计压力：6.3MPa 运行压力：4.4～5.0 过滤精度＜5μm	台	3	配带压差计及远传接口
2	超声波流量计 2-7～12	PN63 DN250	最大工作流量：161000Nm^3/h 设计压力：6.3MPa 运行压力：4.4～5.0	台	3	二开一备
3	发球筒 9	/	最大流量：53000Nm^3/h 最小流量：2300Nm^3/h 设计压力 6.3MPa 工作压力 4.4～5.0MPa	套	1	/
4	阀门	PN63 DN500	气液联动球阀	个	1	/
		PN63 DN500	电动球阀	个	6	/
		PN63 DN350	电动球阀	个	3	/
		PN63 DN350	法兰球阀	个	4	/
		PN63 DN100	法兰球阀	个	2	/
		PN63 DN80	法兰球阀	个	2	/
		PN63 DN50	法兰球阀	个	12	/
		PN63 DN25	法兰球阀	个	7	/
		PN63 DN20	法兰球阀	个	1	/
		PN63 DN500	焊接球阀	个	1	/
		PN63 DN200	焊接球阀	个	1	/
		PN63 DN50	焊接球阀	个	2	/
		PN63 DN350	稳压阀	个	3	/
		PN63 DN350	截止阀	个	1	/
		PN63 DN50	截止阀	个	4	/
		PN63 DN100	节流截止放空阀	个	2	/
		PN63 DN50	节流截止放空阀	个	2	/
		PN63 DN25	节流截止放空阀	个	3	/
		PN63 DN50	节流截止排污阀	个	5	/
		PN63 DN100	先导式安全阀	个	1	/
5	绝缘接头	PN63 DN500	/	套	2	/
6	管道及附件	/	橇体相关辅助材料	套	1	/

4、原辅材料

（1）原辅材料情况

近期天然气来源于中石化粤西管网输气管道，远期天然气来源于中石化粤西管网输气管道和“雷东”天然气支线管道，引至项目门站内调压加臭后由输气管网送至下游用户。

表 2-5　原辅材料使用情况一览表

序号	名称	组分	性状	年用量	最大存储量	备注
1	门站	甲烷	气态	2.82 亿 Nm^3/a（气态）	2.50t	近期：源于中石化粤西管网输气管道 远期：源于中石化粤西管网输气管道和“雷东”天然气支线管道
2	臭剂	四氢噻吩 C_4H_8S	液态	56.4t/a	4t	25kg/桶，外购至场区，存放在专用的密封罐内，密封罐容积为 2t
3	柴油	/	液态	182.2L/a（0.153t/a）	50L（0.042t）	50L/桶，外购，储存于生产辅助用房内

站内的天然气最大存在量由门站站内管线在线量组成，根据建设单位提供初步设计管线管径、长度进行核算在线量，项目管线管径、长度相关技术参数详见下表。

表 2-6　门站管线管径、长度、压力的相关技术参数一览表

序号	管材规格	压力	长度/m	在线体积/m^3
1	DN800	6.3MPa	10	5.03
2	DN600	6.3MPa	10	2.83
3	DN500	6.3MPa	205	40.26
4	DN300	6.3MPa	45	3.19
5	DN200	6.3MPa	65	2.05
6	DN150	6.3MPa	15	0.27
7	DN50	6.3MPa	30	0.06
6.3MPa 合计最大在线量				53.69
8	DN800	1.6MPa	6	3.02
9	DN500	1.6MPa	6	1.18
10	DN250	1.6MPa	10	0.50
11	DN200	1.6MPa	5	0.16
12	DN150	1.6MPa	11	0.20
1.6MPa 合计最大在线量				5.06
13	DN800	0.4MPa	6	3.02
14	DN500	0.4MPa	80	15.71
15	DN350	0.4MPa	18	1.74
0.4MPa 合计最大在线量				20.47
16	DN50	0.005MPa	195	0.39
0.005MPa 合计最大在线量				0.39

根据理想气体方程以及密度计算公式计算相同温度、不同压力下天然气的密度：

$$PV=nRT、\rho=\frac{m}{V}$$

门站内天然气最大在线量计算过程详见下表。

表 2-7　门站天然气最大在线量计算一览表

P（kPa）	T（K）	ρ（kg/m³）	V（m³）	重量（t）
6300	293.15	44.32	53.69	2.37954
1600	293.15	11.26	5.06	0.05698
400	293.15	2.82	20.47	0.05773
5	293.15	0.04	0.39	0.00002
合计				2.49426

由上表计算可知，门站内天然气最大在线量约为 2.50t。

（2）天然气来源及组成

根据建设单位提供的检测报告（具体见附件 7），可知天然气组成情况如下。

表 2-8　天然气组分、属性参数表

序号	组分	检测结果
1	甲烷/%Mol	94.17
2	乙烷/%Mol	4.42
3	丙烷/%Mol	1.02
4	异丁烷/%Mol	0.15
5	正丁烷/%Mol	0.18
6	异戊烷/%Mol	0.02
7	正戊烷/%Mol	0.01
8	正己烷/%Mol	0.00
9	氮气/%Mol	0.03
10	氧气/%Mol	0.00
11	二氧化碳/%Mol	0.00
硫含量		
1	硫化氢 mg/m³	<0.1
2	总硫 mg/m³	<0.1
属性参数		
1	密度 kg/m³	0.7128
2	相对密度 kg/m³	0.5918
3	高位质量热值 MJ/kg	55.0237
4	低位质量热值 MJ/kg	49.6593
5	高位体积热值 MJ/m³	39.22
6	低位体积热值 MJ/m³	35.40
7	沃泊指数 MJ/m³	50.98
8	气化率 m³/t	1403
备注	标况：20.0℃，101.325kPa	

（3）理化性质

本项目主要危险品原辅材料理化性质、毒理毒性如下：

表2-9　　天然气安全技术说明书（MSDS）

标识	中文名：天然气	英文名：Methane	
	分子式：无（混合物）	分子量：/	UN 编号：1971
	危规号：21007	RTECS 号：/	CAS 号：8006-14-2
理化性质	性状：常温下无色无味气体		
	熔点/℃：-182.6	溶解性：微溶于水，溶于醇、乙醚	
	沸点/℃：-161.5	相对密度（水=1）：0.42(-164℃)	
	饱和蒸汽压/kPa：53.32(-168.8℃)	相对密度（空气=1）：0.6	
	临界温度/℃：-82.25	燃烧热（MJ/m^3）：35.6	
	临界压力/MPa：4.59	最小引燃能量/mJ：—	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：第 2.1 类易燃气体	燃烧分解产物：二氧化碳、水	
	闪点/℃：-218	聚合危害：不聚合	
	爆炸极限（体积分数）：5~15	稳定性：稳定	
	自燃温度/℃：—	禁忌物：强氧化剂、强酸、强碱、卤素	
	危险特性：易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。 与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化氧及其它强氧化剂接触剧烈反应。		
	灭火方法：切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏出火焰。消防人员必须佩戴空气呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷区。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。		
	灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。		
毒性	急性毒性：87%浓度使小鼠窒息，90%时致呼吸停止。只在极高浓度时为单纯性窒息剂。 LC：小鼠吸入 LC50（mg/m^3）：50pph/2h		
对人体危害	空气中甲烷浓度过高能使人窒息。当空气中甲烷达 25%~30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离，可致窒息死亡。皮肤接触液化其他可致冻伤。		
急救	皮肤接触：如果发生冻伤立即将患部浸泡于保持在 38~42℃的温水中复温。不要涂擦， 不要使用热水或辐射热。使用清洁、干燥的敷料包扎。如有不适感，尽快就医。 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，立即进行心肺复苏。就医。		
防护	呼吸系统防护：高浓度环境中，佩戴供气式呼吸器。 眼睛防护：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：必要时戴防护手套。 其他防护：工作现场严禁吸烟。避免高浓度吸入，进入高浓度作业区时须有人监护。		
泄漏处理	切断火源，戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服。合理通风，禁止泄漏物进入受限制的空间（如下水道等），避免发生爆炸。切断气源，喷洒雾状水稀释，抽排（室内）或强力通风（室外）。漏气容器不能再次使用，且要经过技术处理以清除可能剩下的气体。		
储运	储存于阴凉、干燥通风良好的不燃库房。仓温不宜超过 30℃。远离火种、热源。防治阳光直射。应与氧气、压缩空气、卤素（氟、氯、溴）、氧化剂等分开存放。储存间内 的照明、通风等设施应采用防爆型。若是储罐存放，储罐区域要有禁火标志和防火防爆 技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。槽车运送时要罐装适量，不可超压超量运输。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。		

表2-10　四氢噻吩安全技术说明书（MSDS）

标识	中文名：四氢噻吩	英文名：tetrahydrothiophene	
	分子式：C4H8S	分子量：88.1713	UN 编号：/
	危规号：32111	RTECS 号：/	CAS 号：110-01-0
理化性质	性状：无色液体，有令人不愉快气味。		
	熔点/℃：-96.2	溶解性：不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、苯、丙酮	
	沸点/℃：115~124.4	相对密度（水=1）：1	
	饱和蒸汽压/kPa：2.4（25℃）	相对密度（空气=1）：—	
	临界温度/℃：—	燃烧热（MJ/m3）：—	
	临界压力/MPa：—	最小引燃能量/mJ：—	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃	燃烧分解产物：二氧化碳、一氧化碳、硫化氢、氧化硫	
	闪点/℃：12.8	聚合危害：不聚合	
	爆炸极限（体积分数）1.1~12.3	稳定性：稳定	
	自燃温度/℃：—	禁忌物：强氧化剂	
	危险特性：遇高温、明火及强氧化剂易引起燃烧。		
	灭火方法：喷水冷却容器，尽可能将容器从火场移至空旷区。		
	灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。		
毒性	LD50：1750mg/kg（大鼠经口） LC50：27000mg/m3（小鼠吸入，2h）		
对人体危害	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。 健康危害：本品具有麻醉作用。小鼠吸入中毒时，出现运动型兴奋、共济失调、麻醉，最后死亡		

表2-11　柴油理化性质

柴油性质	项目	数据
标识	中文名	柴油
	英文名	Diesel oil
	CAS 号	68334-30-5
理化性质	沸点	170～390
	相对密度(水=1)	0.82～0.846
	溶解性	难溶于水，易溶于醇和其他有机溶剂
	外观形状	有色透明液体
	燃烧性	易燃
	闪点(℃)	38
	稳定性	化学性质很稳定
	危险性	柴油属于易燃物，其蒸气在 60℃时遇明火会燃烧，燃烧放出大量热；柴油是电的不良导体，在运输、灌装过程中，油分子之间、柴油与其他物质之间的摩擦会产生静电，产生电火花
	燃烧产物	内燃机燃烧柴油所产生的废气含有氮氧化物、 一氧化碳、二氧化碳、醛类和不完全燃烧时的大量黑烟。黑烟中有未经燃烧的油雾、碳粒， 一些高沸点的杂环和芳烃物质，并有些致癌物如 3.4-苯并芘，可造成污染
健康危害	侵入途径	皮肤吸收、呼吸道吸入
	危害	柴油有麻醉和刺激作用，柴油的雾滴吸入后可致吸入性肺炎，皮肤接触柴油可致接触性皮炎，可引起眼、鼻刺激症状、头晕和头痛

5、产品方案

本项目储存量及供气规模见下表。

表 2-12　本项目建成后供气规模一览表

序号	名称	储存方式	最大储存量	供气规模	备注
1	天然气	管道	2.50t	2.82 亿 Nm^3/a（气态）	近期：源于中石化粤西管网输气管道 远期：源于中石化粤西管网输气管道和“雷东”天然气支线管道

6、工作制度及人员配置情况

项目运营期工作制度和劳动定员情况见下表。

表 2-13　项目制度和劳动定员表

内容	项目	备注
职工人数	6 人	均在场区食宿
日工作时间	8h	3 班制，每班 8h
年工作日	365 日	全年
工作班次（班/天）	3	全天

（二）公用工程

1、给水系统

本项目供水由市政自来水管网供应。

2、排水系统

本项目员工生活污水经三级化粪池处理后用于场区内场区旱地作物灌溉，不外排。

3、供电工程

供电系统由市政管网供给。

（三）四至关系

项目东、南两侧为林地，西、北两侧为种植地，四至关系详见附图 2。

（四）平面布置

场区大门位于东南角，场区北部为工艺调压区，南部主要为配套工程（综合办公楼），整体布局满足生产要求。项目平面布局见附图 4。

参照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018 版）、《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）、《燃气工程项目规范》（GB55009-2021）、《石油天然气工程设计防火规范》（GB50183-2004）、《城镇燃气设计规范》

（GB50028-2006，2020 版）等规范，平面布置安全距离对标见下表 2-14 、表 2-15、表 2-16 和表 2-17。同时场内布设消防水管和消防栓等，预留消防通道，满足消防要求。因此本项目平面布置合理。

表 2-14　集中放散装置与站外建构筑物的防火间距（m）分析

项目		规范间距	设计间距
明火、散发火花地点		30	—
民用建筑		25	—
甲、乙类液体储罐，易燃材料堆场		25	—
室外变、配电站		30	—
甲、乙类物品库房、厂房		25	—
其他厂房		20	—
铁路		40	—
公路、道路(中心线)	I、II 级，城市快速	15	—
	其他	10	81.02
架空电力线	>380V	2 倍标高	—
	≤380V	1.5 倍标高	—
架空通信线(中心线)	I、II 级	1.5 倍标高	—
	其他	1.5 倍标高	—

注:表中“—” 表示按上述规范该条款规定的防火间距要求在该工程中现状不涉及。

表 2-15　集中放散装置与站内建构筑物的防火间距（m）分析

项目	规范间距	设计间距
明火、散发火花地点	30	—
办公、生活建筑（生产辅助用房）	25	62.77
可燃气体储罐	20.0	—
室外变、配电站（箱变）	30	79.98
调压计量工艺装置区	20	20.79
控制室、配电室（生产辅助用房）	25	62.77
燃气锅炉房（生产辅助用房）	25	62.77
消防泵房、消防水池取水口	20	—
站内道路（南侧道路）	2	55.49
围墙（北侧围墙）	2	2.15

注:表中“—” 表示按上述规范该条款规定的防火间距要求在该工程中现状不涉及。

表 2-16　门站工艺区与站外建构筑物的防火间距（m）分析

项目	规范	实际
重要公共建筑	50	—
明火、散发火花地点	30	—
民用建筑	25	—
甲、乙类厂房、仓库	12	—
丙丁戊类厂房、仓库	12	—
室外变、配电站	25	—
厂外铁路中心线铁路	30	—
厂外道路路边	15	35.54
架空电力线	1.5 倍标高	—

注:表中“—” 表示按上述规范该条款规定的防火间距要求在该工程中现状不涉及。

表 2-17　门站工艺区与站内建构筑物的防火间距（m）分析

项目	规范	实际
明火、散发火花地点	20	—
办公、生活建筑（生产辅助用房）	18	22.77
箱变	12	26.65
站内道路（南侧道路）	5	9.6
围墙（北侧围墙）	10	11

由表 2-13、表 2-14、表 2-15、表 2-16 可知，项目建设设计与《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018 版）、《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）、《燃气工程项目规范》（GB55009-2021）、《石油天然气工程设计防火规范》（GB50183-2004）、《城镇燃气设计规范》（GB50028-2006，2020 版）等规范相符。

工艺流程和产排污环节

项目工艺流程简述（图示）：

一、工艺流程分析

1、施工期工艺

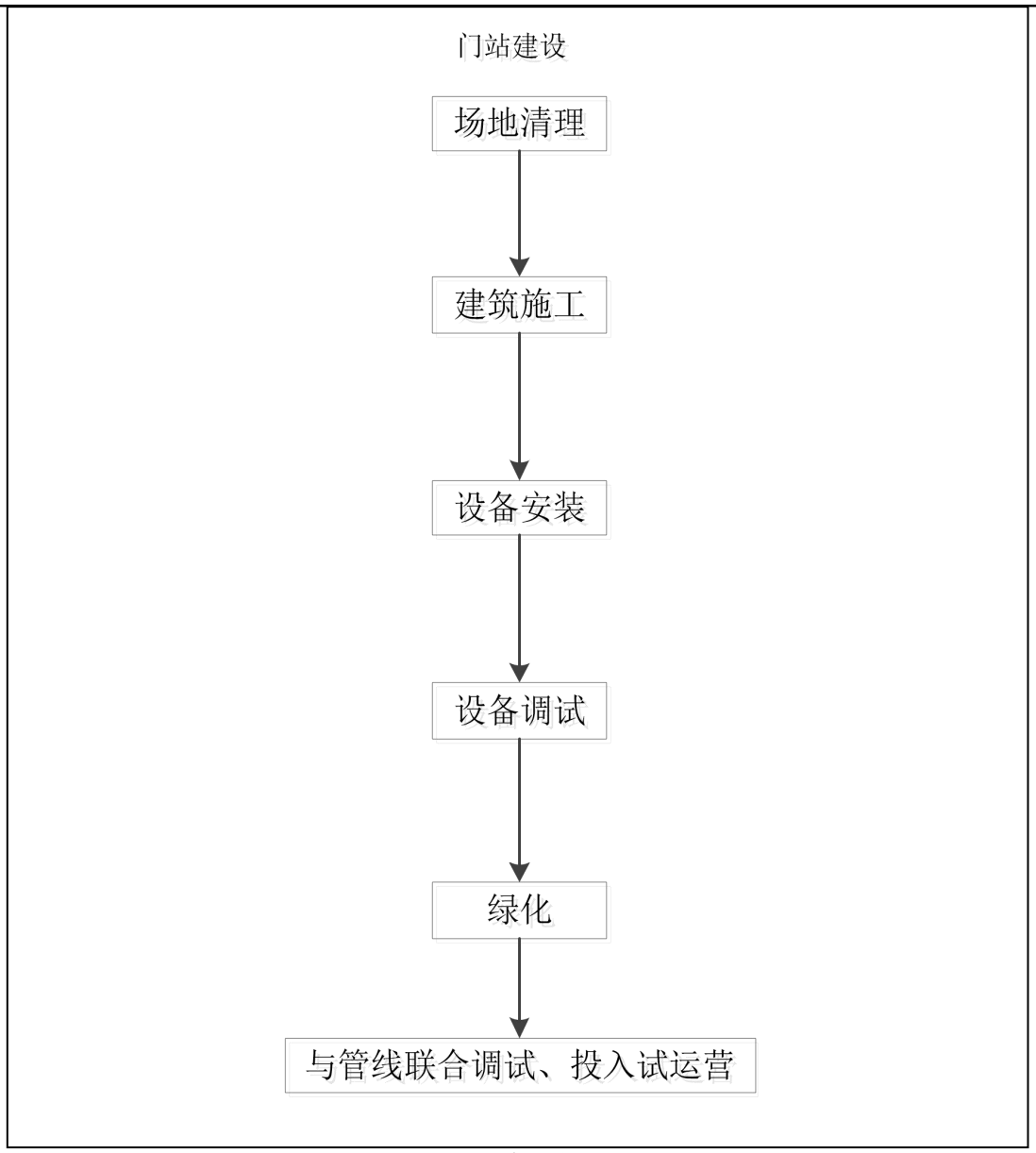


图 2-1　施工期工艺

施工期产生的污染物主要有机械燃油废气、扬尘、厨房油烟；施工人员生活污水、施工场地废水、设备清洗废水；机械噪声；施工人员生活垃圾、餐厨垃圾等。

2、门站流程

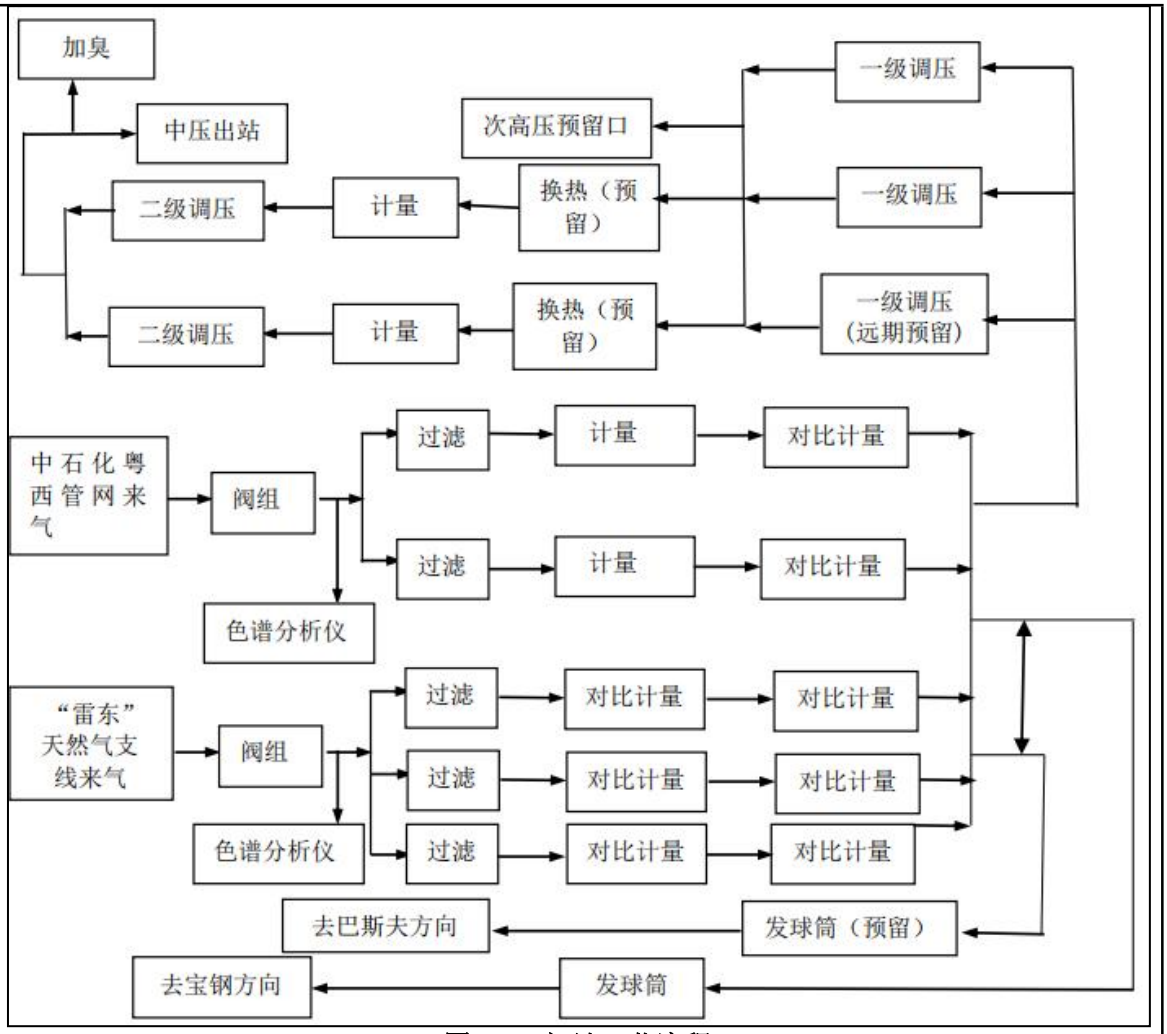


图 2-2　门站工艺流程

项目主要气源为中石化粤西管网来气和“雷东”天然气支线来气，通过下载天然气，经过滤、计量、调压、加臭等工序，完成向下游用户输送，过程产生的污染物有：

（1）废气

正常工况下产生的废气主要为动静密封点产生的无组织废气、厨房和热水浴燃烧天然气产生的废气、厨房油烟。

非正常工况下的废气主要为检修时排放的天然气、停电时备用柴油发电机废气。

（2）废水

运营期产生的废水主要有生活污水和井封废水。

（3）噪声

	运营过程产生的噪声主要来源于调压工艺区的设备运行噪声。 （4）固废 一般固体废物：废滤芯、过滤滤渣，废油脂； 危险废物：维修保养过程产生的废机油、废油桶、废含油抹布、井封废水； 员工生活垃圾。
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，在自有空地上建设，不存在与项目有关的原有环境污染问题。

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、环境功能区属性

项目所区域环境功能区属性见表 3-1。

表 3-1 项目所在区域环境功能区属性

编号	项　目	类　别
1	地表水环境功能区	本项目附近主要的地表水体为龙腾河和红星水库。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号），红星水库为 III 类水体，水库功能为“工农”，水质目标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准；根据已审批通过的《广东省湛江市东海岛新城规划环境影响报告书》（环境保护部华南环境科学研究所，2013.1），龙腾河水质目标参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。
2	环境空气质量功能区	根据《关于印发湛江市区环境空气质量功能区划的通知》（湛环〔2011〕457 号），本项目环境空气评价范围内均属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准
3	声环境功能区	根据《湛江市城市声环境功能区划分（2020 年修订）》，本项目所在功能区为 3 类区，本项目场界的声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准
4	是否风景保护区	否
5	是否水库库区	否
6	是否基本农田	否
7	是否污水处理厂集水范围	否
8	是否人口密集区	否
9	是否属于生态敏感与脆弱区	否
10	是否水土流失重点防治区	否
11	是否饮用水源保护区	否

2、大气环境质量现状

（1）空气质量达标区判定

根据湛江市生态环境质量年报简报（2023 年）可知，2023 年湛江市空气质量为优的天数有 229 天，良的天数 126 天，轻度污染天数 10 天，优良率 97.3%。

表 3-2　2023 年湛江市环境质量状况

年度	污染物浓度（ug/m³）						优良天数比例
	SO_2	NO_2	PM_{10}	CO	O_3-8h	$PM_{2.5}$	
2023	8	12	33	0.8	130	20	97.3%

注：除 CO 浓度单位为毫克/立方米外，其他监测项目浓度单位为微克/立方米。

表 3-3　湛江市 2023 年空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度（ug/m³）	标准值（ug/m³）	占标率	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	8	60	13.3%	达标
NO_2	年平均质量浓度	12	40	30%	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	33	70	47.1%	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	20	35	57.1%	达标
CO	第 95 百分日均浓度	0.8mg/m³	4 mg/m³	20%	达标
O_3	第 90 百分日均浓度	130	160	81.3%	达标

由表 3-2、表 3-3 可见，湛江市环境空气质量优良天数比例 96.4%，其中 SO_2、NO_2、PM_{10} 和 $PM_{2.5}$ 浓度均符合年均值标准，CO 的第 95 百分位浓度、O_3 的第 90 百分位浓度都符合日均值标准。因此项目所在区域属于环境空气质量达标区。

（2）特征污染物的环境空气质量现状监测及评价

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，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 点位补充不少于 3 天的监测数据”。本项目排放的大气特征污染物为 NMHC、NOx、颗粒物、臭气浓度。其中非甲烷总烃、臭气浓度没有国家、地方环境空气质量标准，不进行现状监测。

为了了解本项目所在区域的颗粒物、NOx 环境质量现状，建设单位委托广东华硕环境监测有限公司于 2024 年 3 月 14 日~3 月 16 日在项目下风向 3.431km 处的调逻村进行颗粒物、NOx 的监测，监测点位图详见附图 15，监测点位信息及监测数据结果统计见表 3-4、表 3-5。

表 3-4　其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对场址方位	相对场界距离/m
	X	Y				
调逻村	-2971	1748	颗粒物、NOx	2024.3.14-2024.03.16	西北	3431

表 3-5　环境空气质量现状监测结果

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准（mg/m³）	监测结果（mg/m³）	最大浓度占标率%	超标率（%）	达标情况
	X	Y							
调逻村	-2971	1748	NOx	日均值	0.1	0.041~0.050	50	0	达标
			颗粒物	日均值	0.3	0.103~0.112	37.4	0	达标

监测结果表明，项目所在地 NOx、颗粒物满足国家标准《环境空气质量标准》

（GB3095-2012）中表 2 环境空气污染物及其 2018 年修改单二级浓度限值，说明项目所在区域环境空气质量现状良好。

3、地表水环境质量现状

本项目生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理后回用于场区内旱作灌溉，不外排；运营过程不产生生产废水，可不开展地表水环境质量现状调查。

4、声环境质量现状

经查实本项目场界 50m 范围内存在声环境敏感目标，因此在场界四周及代表性敏感点处设置噪声监测点位，监测点位图见附图 16。监测结果见下表所示。

表 3-6　噪声现状监测结果一览表

监测点位	监测结果 dB（A）		标准限值 dB（A）	
	昼间	夜间	昼间	夜间
东场界外 1m 处 N1	56	46	65	55
南场界外 1m 处 N2	56	47	65	55
西场界外 1m 处 N3	58	48	65	55
北场界外 1m 处 N4	57	47	65	55
最近声敏感点 N5	57	47	60	50

由上表可知，项目场界四周噪声现状值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求，最近声敏感点噪声现状值满足 2 类要求。

5、生态环境现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）中的相关要求“生态环境：产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。”

本项目位于湛江经济技术开发区东海岛港南大道东延线西侧，不在工业园区内，但本项目用地范围内无生态环境保护目标，故不开展生态环境现状调查。

6、地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）中的相关要求“地下水、土壤环境：原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、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。”

本项目废气主要污染因子为非甲烷总烃，其成分主要为烃类，项目不涉及土壤污染重点污染物（镉、汞、六价铬、镍、砷、石油烃、二噁英、苯系物等），也不涉及

建设用地土壤污染风险筛选值的其他污染物，不存在《土壤环境质量农用地污染风险管控标准（试行）》和《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》中的管控因子，不会对土壤造成影响。且本项目主要废水为生活污水，生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池处理后用作场区周边旱地作物灌溉，不外排。本项目建成后用地均进行水泥硬化，做好防渗措施。本项目不存在土壤、地下水污染途径，故不开展土壤、地下水环境现状调查。

环境保护目标

1、地表水环境保护目标

保护红星水库水质不低于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求，保护龙腾河水质不低于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。

2、大气环境保护目标

本项目场界外 500m 范围内大气环境保护目标详见表 3-7 和附图 3。

3、声环境保护目标

本项目场界外 50m 范围内声环境保护目标详见表 3-7 和附图 3。

4、地下水环境保护目标

本项目场界外 500m 范围内无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

5、生态环境保护目标

本项目场界外 500m 范围内无生态环境保护目标。

表 3-7　项目周围的环境敏感点一览表

序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对场址方位	相对场界距离/m
		X	Y					
1	零散居民	0	-300	居民	约 10 人	大气环境二类功能区、声环境 2 类功能区	南	21

注：坐标原点取项目所在地中心点。

污染物排放控制标准

1、大气污染物控制标准

根据广东省生态环境厅于 2019 年 7 月 12 日关于《备用发电机尾气排放高度是否有要求？验收标准限值是否执行无组织控制浓度限值？》的答复明确，建议固定式柴油发电机污染物排放浓度按照《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的最高允许排放浓度指标进行控制，对排气筒高度和排放速率暂不作要求。因此，本项目备用发电机尾气污染物排放浓度执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，对排放速率和排放高度不作要求；本项目场界无组织废气非甲烷总烃执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求；厨房、热水浴燃烧天然气无组织排放的 SO_2、NOx、颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求，见表 3-8。

本项目厨房设有 1 个炉头，油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模排放标准，见表 3-9。

表 3-8 《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）

序号	污染物	最高允许排放浓度 mg/m³	排气筒高度 m	排放速率 kg/h（二级）	无组织排放监控点浓度限值	
					监控点	浓度 mg/m³
1	二氧化硫	500	/	/	周界外浓度最高点	0.40
2	氮氧化物	120	/	/		0.12
3	颗粒物	120	/	/		1.0
4	非甲烷总烃	/	/	/		4.0

表 3-9 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

饮食业规模	最高允许排放浓度	净化设施最低处理效率
小型	2.0mg/m³	60%

企业场区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367—2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，详见下表。

表 3-10 项目场区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6 mg/m³	监控点处 1h 平均浓度值	在站场外设置监控点
	20 mg/m³	监控点处任意一次浓度值	

2、水污染物控制标准

本项目员工普通生活污水经过隔油隔渣池+三级化粪池处理，达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)中旱地标准要求后回用于场区内旱作灌溉。具体标准值见下表：

表 3-11　水污染物排放浓度限值　　pH 无量纲，　其余 mg/L

序号	项目	GB5084-2021 旱地作物灌溉标准
1	pH	5.5~8.5
2	水温℃≤	35
3	SS≤	100
4	BOD_5≤	100
5	CODcr≤	200
6	氨氮≤	——
7	粪大肠菌群数≤	40000（MPN/L）
8	蛔虫卵数≤	20（个/10L）

3、噪声排放标准

项目运营期场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

4、固体废物污染控制标准

固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》执行，一般固体废物参考执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）识别出项目的固体废弃物，项目一般工业固体废物在场内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应的防渗漏，防雨淋，防扬尘等环境保护要求；项目的危险废物根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定进行处理。

总量控制指标

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）的规定：

1、水污染排放总量控制指标：

项目生活污水经三级化粪池处理后回用于场区内旱作灌溉，项目运营过程不产生生产废水。因此无需设置水污染物排放总量指标。

2、大气污染排放总量控制指标：

根据工程分析，本项目主要废气污染物为非甲烷总烃，正常工况下排放的非甲烷总烃量为 0.23kg/a，非正常工况下排放的非甲烷总烃量为 0.145t，非正常工况下排放的污染物不纳入总量控制，因此本项目的总量控制指标为非甲烷总烃 0.23kg/a，由湛江市生态环境局经济技术开发区分局统一调配。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目施工期为土建、装修等工程、生产设施的安装等，对水土流失及生态环境影响轻微。施工期主要污染源如下： 废水：施工人员生活污水、施工场地废水、设备清洗废水等； 废气：机械燃油废气、扬尘、厨房油烟等； 噪声：施工机械产生的噪声、施工运输车辆产生的交通噪声； 固废：施工人员生活垃圾、餐厨垃圾等。 **1、水环境影响和保护措施** 本项目施工过程产生的废水主要是施工人员生活污水、施工场地废水、设备清洗废水。 （1）施工人员生活污水 施工人员产生的生活污水主要污染物为 SS、CODcr、BOD_5、动植物油和氨氮等。施工人员总数约 20 人；施工期约 6 个月。参照《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），按农村居民-II 区（湛江）用水定额值为 130L/人·d ，生活用水量 2.6m^3/d，产生系数按 0.9 计，生活污水产生量为 2.34m^3/d，生活污水产生总量为 421.2m^3/施工期。 参照《环境工程技术手册 废水污染控制技术手册》（北京工业出版社）表 1-1-1 和《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“生活源产排污核算系数手册”可知生活污水各污染因子产生浓度为 COD_{Cr}：250mg/L、BOD_5：110mg/L、SS：100mg/L、动植物油：50mg/L、NH_3-N：28.3mg/L，三级化粪池对各污染物去除效率参照《第一次全国污染源普查 城镇生活源产排污系数手册》中“二区一类城市”：CODcr 20%、BOD_5 21%、氨氮 3%，动植物油 15%，SS 55%（由于无 SS 排放系数，SS 去除效率参考《废水污染控制技术手册》潘涛、李安峰主编，沉淀池对 SS 去除效率 40～55%以上，本评价取 55%，产排情况见下表所示。 生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池处理后回用于场区周边旱作灌溉，不外排。

表 4-1　施工期生活污水产生情况

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间 h/a
				产生废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率%	排放废水量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
施工人员生活	卫生间	食堂、生活污水	COD_{Cr}	421.2	250	0.1053	隔油隔渣池+三级化粪池	20	421.2	200	0.0842	1200
			BOD_5		110	0.0463		21		86.9	0.0366	1200
			SS		100	0.0421		55		45	0.0190	1200
			氨氮		28.3	0.0119		3		27.45	0.0116	1200
			动植物油		50	0.0211		15		42.5	0.0179	1200

（2）施工场地废水

项目施工废水包括少量基坑开挖废水、施工机械跑、冒、滴、漏的污油及露天机械被雨水等冲刷后产生的油污水。基坑开挖废水含有大量的泥沙类悬浮物，经一定时间沉降，悬浮物得以去除，上清液可循环利用。根据有关工程的实测资料， 基坑开挖废水的 SS 浓度约为 7000~12000mg/L，经收集沉淀后，回用于施工场地洒水降尘，不外排。油污水中主要污染物为石油类，产生浓度约为 20mg/L，经沉淀隔油后回用，不外排。

（3）设备清洗废水

参照《公路环境保护设计规范》（JTJ/T006-98）及已完工的近期工程的统计数据，施工场地设备冲洗水平均约 0.08m^3/辆•次。本评价按每日施工设备 20 台考虑（含运输车辆），每台设备每天冲洗两次，则设备清洗废水产生量为 3.2m^3/d。清洗废水主要污染物及产生浓度分别为：SS 浓度 1500mg/L、石油类约 20mg/L。清洗废水经沉淀隔油后回用于施工场地洒水降尘。

通过采取以上废水防治措施，本项目施工期产生的废水得到有效的处理，对周边地表水环境影响较小。

2、大气环境影响和保护措施

（1）施工扬尘

施工期间对环境空气影响最主要的污染物是粉尘。一般大型土建工程现场扬尘实地监测 TSP 产生系数为 0.05～0.1mg/m^2·S。项目属于南方地区，工程沿线土质较湿润，TSP 产生系数取 0.075mg/m^2·S。施工面积约 5769m^2；每日施工时间

按 8 小时计算，施工场地扬尘产生量为 12.46kg/d，通过对施工场所进行洒水抑尘可以有效减少扬尘对环境的影响。

（2）机械燃油废气

施工过程中由于施工机械、车辆的使用将不可避免的有燃油废气产生，废气中的主要污染物为 SO_2、NOx 以及烃类等，一般会造成局部的废气浓度增大，由于施工现场均在野外，有利于空气的扩散，且此类废气为间断排放，随着施工机械、车辆使用频率的不同而随时变化，且位置不固定，同时随施工机械、车辆使用的结束而结束。

（3）厨房油烟

项目施工过程在门站建设施工营地，设食堂供施工人员就餐，每日厨房炉头工作 4 小时，项目施工营地处于野外，有利于空气的扩散，且此类废气为间断排放，同时随施工期结束而结束。

施工期的环境影响是不可避免的，考虑施工期对环境的影响是暂时的、可恢复的。采取上述防治措施后，本项目施工期对周围大气环境影响不大。

3、声环境影响和保护措施

（1）源强分析

工程施工噪声来源包括：场地平整、地基处理等阶段，主要为施工机械产生的噪声、施工运输车辆产生的交通噪声。主要施工设备噪声值一览表如下：

表 4-2　主要施工机械设备的噪声级　　单位：dB(A)

施工阶段	主要噪声源	距声源 1 米处 A 声级	噪声值
场地平整	推土机	84	88.7
	挖掘机	86	
	装载机	80	
结构	振捣棒	88	88.8
	电锯	81	

预测计算：

对于相距较远的两个或两个以上噪声源同时存在时，它们对于远处某一点（预测点）的声级必须按量叠加，该点的总声压级可用以下公式计算：

$$L_p = 10\lg\sum_{i=1}^{n}10^{0.1Li}$$

其中：L_P——某点叠加后的总声压级 dB(A)

Li——第 i 个参与合成的声压级强度，dB（A）。

施工噪声预测采用点源衰减模式，预测只计算声源至受声点的几何发散衰减，不考虑声屏障、空气吸收等衰减。预测公式如下：

$$L_A=L_{A(r0)}-20\lg(r/r_0)$$

式中：$L_{A(r)}$—距声源 r 处的 A 声级，dB（A）；

$L_{A(r0)}$—参考位置 r_0 处的 A 声级，dB（A）；

r—预测点距声源的距离，m；

r_0—参考位置距声源的距离，m。

预测主要施工机械在不同距离贡献值，预测结果见下表。

表 4-3　各主要施工机械在不同距离处的贡献值

序号	施工阶段	不同距离处的噪声预测[dB(A)]									
		1m	5m	10m	20m	30m	40m	50m	100m	150m	200m
1	场地平整	88.7	74.7	68.7	62.7	59.2	56.7	54.7	48.7	45.2	42.7
2	结构	88.8	74.8	68.8	62.8	59.3	56.8	54.8	54.0	45.3	42.8

（2）防治措施

项目不在夜间施工，则施工期噪声可满足《建筑施工场界环境噪声排放限值》的限值（昼间：70 dB(A)；夜间：55 dB(A)）要求。

对于施工要求不得不在夜间施工的阶段，需依法申报，经建设部门认可和审批后方可在规定时间内进行夜间施工。施工前，施工单位必须在报纸刊出公告或在工地醒目处悬挂统一规格的施工告示牌，向公众告知施工起始日期等具体时间。

环评要求建设单位加强管理，结合相应的防治措施以减轻对周围声环境的影响，防治措施主要包括：

① 首先从噪声源强进行控制：尽量使用低噪声设备，并将高噪声小型机械（电锯等）置于室内工作。同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

② 采用声屏障措施：在施工场地周围有敏感点的地方设立临时声屏障；在施工的结构阶段和装修阶段，对建筑物的外部也应采用围挡，以减轻设备噪声对周围环境的影响。

③ 合理安排施工时间：施工单位应严格遵守环境噪声污染防治的规定，合理安排好施工时间。禁止夜间（22:00～6:00）和午休时间（12:00～14:00）进行高噪声设备施工，以减少噪声对敏感点的影响。

④ 对人为的施工噪声制定管理制度和降噪措施，并进行严格控制：承担材料运输的车辆，行车路线和行车时间进行具体规定，出入口应远离居民区，进入施工现场避免鸣笛，并要减速慢性，装卸材料应做到轻拿轻放，最大限度地减少噪声扰民。

⑤ 合理布置施工平面，将高噪声设备布置在远离噪声敏感点的位置。

⑥ 安排工人轮流进行机械操作，减少接触高噪声的时间，对在声源附近工作时间较长的工人，发放防声耳塞、头盔等，对工人进行自身保护。

各种点声源的施工机械工作时产生的噪声通过以上措施后不会对周围环境敏感点产生影响，如若发生噪声扰民事件，建设单位应及时处理，协调解决，抓紧施工进度，施工期噪声会随着施工活动的结束而消失。

4、固体废物影响和保护措施

（1）生活垃圾

项目施工人员总数共约 20 人，施工期约 6 个月，人均生活垃圾产生系数按照 1.0kg/人•d 计算，则施工期生活垃圾产生量为 20kg/d，施工期生活垃圾产生总量为 3.6t。生活垃圾纳入生活垃圾收运及处置系统，交环卫部门处置。

（2）餐厨垃圾

参考《餐厨垃圾处理技术规范》（CJJ184-2012），餐厨垃圾产生量按 0.1kg/(人·d）计，则 20 名施工人员 6 个月产生的餐厨垃圾量为 0.36t，收集后交由环卫部门处理。

（3）土石方平衡

①门站建筑区

根据主体工程设计方案，门站建筑区采用桩基础抬高其建基面至高程 12.00m，该区无土方开挖，用于桩基低洼处回填方量为 0.48 万 m^3，该回填方量利用管道区开挖土方。

②门站道路区

根据主体工程设计方案，门站道路区采用桩基础抬高其建基面至高程 12.00m，该

区无土方开挖，用于路面基础回填方量为 0.2 万 m^3，该回填方量利用管道区开挖土方。

③门站绿化区

根据主体工程设计方案，门站绿化区采用桩基础抬高其建基面至高程 12.00m，该区无土方开挖，用于绿化回填方量为 0.12 万 m^3，该回填方量利用管道区开挖土方。

本工程土石方平衡见土石方平衡表 4-4。

表 4-4　本工程土石方量总平衡表（单位：万 m^3）

项目	挖方	填方	利用	调入		调出		借方	弃方
				土方	来源	土方	去向	数量	数量
门站建筑区	0	0.48	0	0.48	管道工程区	0	/	0	0
门站道路区	0	0.2	0	0.2	管道工程区	0	/	0	0
门站绿化区	0	0.12	0	0.12	管道工程区	0	/	0	0

经以上措施处理后，本项目施工期产生的固体废弃物不会对周围环境造成直接影响。

5、生态影响和保护措施

本项目位于湛江经济技术开发区东海岛港南大道东延线西侧，在项目建设过程中注重裸露地表的水土保护，防止雨天雨水冲刷导致场地大量积水以及水土流失情况的出现，场外部裸露的地表环境，实现硬底化建设，或种植固土护坡植物。在采取以上防治措施后项目对所在地的生态影响较小。

运营期环境影响和保护措施

一、废气环境影响分析

1、产排污节点分析

项目排放的废气主要为正常工况下动静密封点产生的无组织废气、厨房和热水浴燃烧天然气产生的废气、厨房油烟。

非正常工况下的检修时排放的天然气、停电时备用柴油发电机废气。

（1）废气源强分析

1）正常工况

正常工况下的动静密封点产生的无组织废气、厨房和热水浴燃烧天然气产生的废气、厨房油烟。

①动静密封点产生的无组织废气

天然气在储存等过程中跑、冒、漏的少量天然气（主要是法兰、阀门、连接件等动静密封点），主要污染因子为非甲烷总烃（天然气中主要成分为甲烷、乙烷、丙烷、正丁烷、异丁烷、正戊烷、异戊烷，污染物主要为乙烷、丙烷、正丁烷、异丁烷、正戊烷、异戊烷，含量按 C2~C5 总和计算，为 5.8%，以非甲烷总烃表征）。参考《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》中关于设备与管道组件密封垫泄漏挥发性有机物许可排放量的计算方法进行核算，详见下表。

表 4-5　动静密封点无组织废气核算一览表

名称	数量（个）	工作时间（h）	泄漏系数（kg/h）	泄漏量（kg/a）	NMHC 含量（%）	NMHC（kg/a）
气体阀门	230	8760	$6.6*10^{-7}$	1.33	5.8	0.08
法兰或连接件	460	8760	$6.1*10^{-7}$	2.46	5.8	0.14
开口阀或开口管线	2	8760	$2.0*10^{-6}$	0.04	5.8	0.01
合计				3.83	/	0.23

由上表可知，动静密封点泄漏的天然气量约为 3.83kg/a，天然气中非甲烷总烃的含量为 5.8%，则非甲烷总烃产生量约为 0.23kg/a。以无组织的形式排放至大气中，通过大气扩散后对周边的大气环境影响较小。

②厨房、热水浴燃烧天然气废气

项目厨房设置 1 个 4.5KW 的炉头，热水浴工序设置一个 6KW 的炉头，换算为热负荷乘以 860 即可(1KW 电功能量相当于 860KCal 热量)，即 4.5*860=3870KCal，6*860=5160KCal，而通常天然气的热值为 8000——8500KCal，取热值为 8500KCal，

则厨房炉头最大耗气量为 3870/8500=0.455 立方米/小时，热水浴炉头最大耗气量为 5160/8500=0.607 立方米/小时，厨房炉头年工作 365d，每天工作 4h，厨房天然气用量为 664.3m^3/a。热水浴年工作 90d，每天工作 24h，热水浴天然气用量为 1311.12m^3/a。则项目厨房和热水浴天然气耗气量合计为 1975.42m^3/a。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018）表 F.3 燃气工业锅炉的废气产排污系数，天然气燃烧产污系数：二氧化硫：0.02S 千克/万立方米-原料（根据建设单位提供的天然气质检报告可知，项目天然气总硫含量<0.1mg/m^3，本次评价按照 0.1mg/m^3，则 S=0.1），氮氧化物 18.71（无低氮燃烧）千克/万立方米-原料，颗粒物 2.86 千克/万立方米-原料，则项目厨房、热水浴天然气燃烧产生 0.0004kg/a 的二氧化硫，3.6960kg/a 的氮氧化物，0.5650kg/a 的颗粒物，通过加强通风以无组织的形式排放场界处的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放浓度符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。

③厨房油烟

本项目在场区就餐员工共有 6 人，根据《中国居民膳食指南》推荐成人一天的用油量为 25-30g，则本项目取上限即每人每天食用油按 30g/d 计算，则一天的用油量为 0.18kg/d，每年的油量为 65.7kg/a。油烟挥发系数取用油量的 2.5%，则厨房油烟产生量为 0.0045kg/d，1.6425kg/a。厨房设置 1 个炉头，按照《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）基准炉头风量按 2000m^3/个计算，食堂每天开灶时间为 4h。则油烟产生浓度为 0.56mg/m^3。项目拟采用不锈钢油罩收集，然后用静电油烟净化器对油烟进行处理，其中油烟净化的处理效率按 60%计，排放的浓度为 0.23mg/m^3，处理后引至楼顶天面高空排放，符合《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)中的小型标准要求(排放浓度≤2.0mg/m^3)。

2）非正常工况

非正常工况下的检修时排放的天然气、停电时备用柴油发电机废气。

①检修时排放的天然气

在对门站内管线、设备进行检修时，需要将管道内的天然气排空，本项目门站内天然气最大在线量为 2.50t（详细计算过程见表 2-7 所示），天然气中 NMHC 的含量为

5.8%，则非正常工况下产生的 NMHC 量为 0.145t，门站每年进行检修一次，每次排放按 1h 计算，检修产生的非甲烷总烃经 10 米高集中放散管排放，呈无组织形式排放。

②备用柴油发电机尾气

门站设置一台额定功率 30kW 的备用柴油发电机，位于生产辅助用房里的发电机房内。以 0#柴油作为燃料，以供停电应急之需。柴油发电机工作时产生一定的废气，废气中主要成分为 NOx、SO_2 和烟尘，废气经过自带的水喷淋处理后通过楼顶排放。由于项目所在区域日常供电稳定，发电机使用频率较低，主要为定期的运行维护，备用发电机按每次维护使用不超过 2h，每月发电 1 次，则按每年运行 24h 计。根据国家环境保护部编制的《环境影响评价工程师职业资格登记培训系列教材（社会区域）》中提供的参数，柴油机的耗油量按 212.5g/kW·h 计算，则项目备用柴油发电机（0＃柴油，密度为 0.84g/cm^3）耗油量为 0.153t/a（182.2L/a）。按照新国标轻柴油含硫率降为 350PPM(0.035%)。根据环评工程师注册培训教材《社会区域》给出的发电机运行污染物排放系数为：烟尘：0.714g/L，NOx：2.56g/L，烟气量可按 27m^3/kg 计，备用柴油发电机烟气产生量约为 4131m^3/a，经过水喷淋处理后通过楼顶排放，水喷淋主要去除废气中的烟尘，对 SO_2 和 NOx 的去除效率较低，本项目保守起见，取 SO_2 和 NOx 的去除率为 0，烟尘的去除率取 40%。本项目备用柴油发电机烟气产生和排放情况见表 4-6。

表 4-6　备用柴油发电机废气污染物排放情况

污染物		SO_2	NOx	烟尘
30kw 柴油发电机烟气排放量为 4131m^3/a	产生浓度（mg/m^3）	0.50	4.74	1.31
	产生速率（kg/h）	0.0021	0.0196	0.0054
	产生量（t/a）	0.00005	0.00047	0.00013
	排放浓度（mg/m^3）	0.50	4.74	0.79
	排放速率（kg/h）	0.0021	0.0196	0.0032
	排放量（t/a）	0.00005	0.00047	0.00008
DB44/27-2001 第二时段二级标准	排放限值（mg/m^3）	500	120	120

表 4-7　项目废气产排情况

序号	污染源	污染物	产生量	排放频率	排放量	工况	备注
1	动静密封点的无组织废气	NMHC	0.23kg/a	连续	0.23kg/a	正常工况	/
2	厨房、热水浴燃烧天然气废气	SO_2	0.0004kg/a	间断	0.0004kg/a		/
		NOx	3.6960kg/a		3.6960kg/a		
		颗粒物	0.5650kg/a		0.5650kg/a		
3	厨房油烟	油烟	1.6425kg/a	间断	0.6610kg/a		/
4	检修时排放天然气	NMHC	0.145t/a	1 次/年，每次持续 1h	0.145t/a	非正常工况	经 10 米高集中放散管排放，呈无组织形式排放
5	柴油发电机废气	SO_2	0.00005t/a	每月 1 次，每次 2h	0.00005t/a		经柴油发电机配套的水喷淋系统处理后引至楼顶排放
		NOx	0.00047t/a		0.00047t/a		
		颗粒物	0.00013t/a		0.00008t/a		

（2）废气污染物处理达标可行性分析

正常工况下法兰、阀门、连接件等动静密封点的无组织废气产生量较少，无组织排放；非正常工况下检修排放的非甲烷总烃经 10 米高集中放散管排放，呈无组织形式排放，非甲烷总烃场界浓度值符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求，同时企业场区内无组织非甲烷总烃浓度符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367—2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

厨房、热水浴燃烧天然气排放的 SO_2、NOx 符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求；厨房油烟经油烟净化器处理后引至楼顶排放，排放浓度符合《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)中的小型标准要求(排放浓度≤2.0mg/m^3)；备用柴油发电机平时使用频率不高，使用时废气经过水喷淋处理后通过楼顶排放，排放浓度符合《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准的最高允许排放浓度要求。

为减少法兰、阀门、连接件等动静密封点产生少量的无组织废气，在投入生产前和定期检修时，建设单位须检查其密闭性和耐压程度。所有管道、阀门、法兰、管件及接头等易漏部位，应经常检查，及时发现问题，尽快解决。另外，建设单位安装有

报警系统，若天然气在空气中的浓度达到 1%，报警系统立即报警，通过分析确定泄漏点，调度中心立即发生抢修指令，减少事故泄漏废气的排放。

备用柴油发电机尾气配套采用水喷淋处理，尾气与水充分接触，尾气中的污染物质烟尘在与喷淋水接触过程中，被水充分吸附，得以净化。在整个尾气净化过程中设备无需清洗，所用的喷淋水可循环使用，整个处理过程可实现自动控制，操作简便。参考《关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（公告 2021 年第 24 号）—4430 热力生产和供应行业（包括工业锅炉）中烟尘产生和排放的治理技术可知，湿法除尘效率为 87%，本项目保守起见，取烟尘去除率 40%。根据前文计算可知，项目柴油发电机废气处理前已经满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的最高允许排放浓度要求，为了降低对环境的影响，建设单位拟配套设置水喷淋措施，进一步降低废气中烟尘对周边环境的影响。

（3）自行监测

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），项目废气自行监测内容见下表。

表 4-8　废气自行监测要求一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
1	场界	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 中无组织排放浓度限值
2	场区	非甲烷总烃	1 次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367—2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

二、废水环境影响分析

1、运营期废水产排污源强分析

（1）生活污水

本项目 6 名员工，均在场区住宿，年工作时间 365 天。本项目员工生活用水量参考广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)，按“表 A.1-国家行政机构-办公楼-有食堂和浴室-先进值 15m^3/ (人·a)”计算，则生活用水量为 90t/a（0.25t/d），根据 2021 年 6 月 11 日生态环境部公布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《生活污染源产排污核算系数手册》，当人均日生活用水量≤150 升/人·天时，折污系数取 0.8，则生活污水产生量为 72t/a（0.20t/d）。经隔油隔渣池+

三级化粪池预处理后回用于场内旱作灌溉，不外排。

（2）喷淋废水

项目柴油发电机废气采用水喷淋处理，水喷淋装置循环水及废气气流对水分具有一定的流动作用，需要定期补充水来补充蒸发损耗。根据建设单位提供的资料，运行时水喷淋装置水流量约为 $20m^3/h$，一般蒸发损耗按 1%计，项目水喷淋装置年运行 24 小时，则蒸发损耗补充水量约为 $4.8m^3/a$。喷淋用水循环使用，不产生喷淋废水。

（3）热水浴废水

项目使用热水浴对冬季门站进站天然气进行加热，防止进站天然气温度过低。根据建设单位提供资料，热水浴储水量为 $2m^3$，加热蒸发损耗按 20%/d 计，热水浴仅在冬季运行，运行时长约为 90d，年补充 $36m^3$ 新鲜水，补充新鲜水后循环使用，不产生废水。

（4）井封废水

运营期间天然气输送过程会在管道内产生少量含有水油混合杂质的废水，简称井封废水，类比广东省天然气管网一期工程项目实际运营情况，单个站场工艺区井封废水的产生量约 $1m^3/a$，主要污染物为 SS、石油类，属于危险废物 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液(废物代码: 900-007-09)，正常情况下排污池内存放新鲜井水，用于检测排污阀是否泄漏，定期将表层含有水油混合杂质的废水作为危险废物委托有资质单位清运处置，清运频率为一年一次。

2、污染治理措施可行性分析

1）项目生活污水处理设施的可行性分析

化粪池是利用沉淀和厌氧发酵原理去除废水中悬浮物质的处理设备。大致来讲，也就四步：过滤沉淀—厌氧发酵—固体物分解—废水排放。

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、和固体状的固体残渣。

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固体残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。

参照《环境工程技术手册 废水污染控制技术手册》（北京工业出版社）表1-1-1确定CODcr、BOD_5、SS、动植物油的产生浓度，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“生活源产排污核算系数手册”确定氨氮的产生浓度，COD_{Cr}：250mg/L、BOD_5：110mg/L、SS：100mg/L、动植物油：50mg/L、NH_3-N：28.3mg/L，三级化粪池对各污染物去除效率参照《第一次全国污染源普查 城镇生活源产排污系数手册》中“二区一类城市”：CODcr 20%、BOD_5 21%、氨氮3%，动植物油15%，SS 55%（由于无SS排放系数，SS去除效率参考《废水污染控制技术手册》潘涛、李安峰主编，沉淀池对SS去除效率40～55%以上，本评价取55%，产排情况见下表所示。

表 4-9 项目生活污水产排情况一览表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间 h/a
				产生废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率%	排放废水量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
员工办公生活	卫生间	食堂、生活污水	COD_{Cr}	72	250	0.0180	隔油隔渣池+三级化粪池	20	72	200	0.0144	8760
			BOD_5		110	0.0079		21		86.9	0.0063	8760
			SS		100	0.0072		55		45	0.0032	8760
			氨氮		28.3	0.0020		3		27.45	0.0020	8760
			动植物油		50	0.0036		15		42.5	0.0031	8760

由上表可知，项目生活污水经隔油池+三级化粪池预处理后水质符合《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)中旱地标准限值要求，回用于场内旱作灌溉。

2）尾水回用可行性分析

①、晴天回用可行性论证

建设单位将经隔油隔渣池+三级化粪池处理后的生活污水回用于场内旱作灌溉，回用量为 72t/a，具体的回用情况分析如下：

旱作灌溉：建设单位拟在项目场内种植旱地作物玉米，根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)中表 A.1 的规定，选取“玉米种植-75%水文年-先进值-管道输水灌溉”的灌溉用水“113m^3/亩”作为本项目旱作灌溉回用水的灌溉标准，项目占地面积 5769m^2，绿地率为 15.08%，其中总面积的 10%用来种植玉米，

则项目场内灌溉可回用生活污水约为 97m^3/a。

综上所述，项目灌溉年用水量为 97t/a ＞72t/a，由此可见，项目生活污水经处理后能全部回用，不外排。

②、雨天中水回用可行性论证

根据项目选址的气候条件和场区的占地情况，对于雨天，建设单位将对三级化粪池出水采用以下处理方案：雨天时，无需进行灌溉，生活污水经处理达标暂存于化粪池内，待天气好转后再重新回用。为了容纳当连续降雨时经三级化粪池处理后的回用水量，员工生活污水最大日产生量为 0.20t/d，按连续 7 天雨天核算，化粪池容积不得小于 0.20*7=1.45m^3，本项目化粪池的设计总容量为 12.2m^3。

综上所述，项目采用隔油隔渣池+三级化粪池处理生活污水是可行的。本项目生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池处理后能达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表 1 中的旱作标准后用于场内旱作灌溉，不外排，对水体环境的影响较小。

井封废水暂存于附图 4 中的“⑦”排污池内，平时加盖密封，联系具有处理资质的单位上门直接外运处理。

3、自行监测计划

本项目生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理后回用于场内旱作灌溉，排放方式为不排放，根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）未对回用水自行监测做出要求，因此回用的生活污水不需制定自行监测计划。

4、结论

综上所述，项目生活废水经隔油隔渣池+三级化粪池处理后，用于场内旱地作物灌溉，能够消纳本项目产生的生活污水。柴油发电机自带的水喷淋系统用水补充损耗的水量循环使用，不产生废水。热水浴用水补充因加热损耗的水量循环使用，不产生废水。井封废水暂存于附图 4 中的“⑦”排污池内，平时加盖密封，联系具有处理资质的单位上门直接外运处理。

通过采取以上废水防治措施，本项目的建设对地表水环境的影响较小。

三、噪声环境影响分析

1、噪声污染源

由工程分析可知，门站主要噪声源为分离器(过滤器)、汇气管、调压系统、放空系统，均集中布置在门站工艺装置区内等，高噪声设备数量较少，声源强度相对较低。此外，当发生异常超压或站场检修时，放空系统会产生强噪声。

表 4-10　营运期站场主要噪声源强

序号	主要噪声设备	数量	噪声强度范围(dB(A))	备注
1	汇气管	1	70～80	连续
2	过滤分离器	2	65～70	
3	调压系统	1	75～85	
4	放空系统	1	90～105	间断

2、噪声达标性分析

（1）预测模式

噪声从声源传播到受声点，受传播距离，空气吸收，阻挡物的反射与屏障等因素的影响而产生衰减。用 A 声级进行预测时，其预测模式如下：

$$L_A(\mathrm{r}) = L_A(\mathrm{r}_0) + D_C - (A_{\mathrm{div}} + A_{\mathrm{atm}} + A_{\mathrm{gr}} + A_{\mathrm{bar}} + A_{\mathrm{misc}})$$

式中：

$L_A(r)$－距声源 r 处的 A 声级；

$L_A(r0)$－参考位置 r_0 处的 A 声级；

D_C —指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 Lw 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，其计算公式为：$A_{div}=20\lg(r/r_0)$；

A_{atm}—大气吸收引起的衰减，dB，其计算公式为： $A_{atm}=(\alpha\Delta r)/100$，其中α是每 100m 空气的吸声系数，其值与温度、湿度以及噪声的频率有关，α取 2.8（500Hz，常温 20℃，湿度 70%）；

A_{gr}—地面效应引起的衰减，dB，本次评价忽略不计；

A_{bar}—障碍物屏蔽引起的衰减，dB，遮挡物所引起的 A 声级衰减量，遮挡物通常包括建筑物墙壁的阻挡、建筑物声屏障效应以及植物的吸收屏障效应等，项目门站边界建有隔挡墙，隔挡墙屏障引起的衰减取 25dB；

A_{misc}—其他多方面效应引起的衰减，dB，本次评价忽略不计。

因此单台设备不同距离处的噪声值预测公式为：

$$L_A(\mathrm{r}) = L_A(\mathrm{r}_0) - (A_{\mathrm{div}} + A_{\mathrm{atm}} + A_{\mathrm{bar}})$$

多个机械同时作业的总等效连续 A 声级计算公式为：

$$Leq_{总} = 10\lg\left(\sum_{i=1}^{n} 10^{0.1Leq_i}\right)$$

式中：

Leq_i—第 i 个声源对某预测点的等效声级。

（2）预测结果和影响分析

1）正常工况下噪声环境影响评价

项目门站场界噪声（以贡献值评价）预测结果见下表。

表 4-11　正常工况门站噪声预测结果

名称	预测点		预测时段	贡献值	标准限制	达标情况
门站	N1	东边界	昼间	29.70	65	场界贡献值昼、夜均达标
			夜间	29.70	55	
	N2	南边界	昼间	26.28	65	
			夜间	26.28	55	
	N3	西边界	昼间	32.07	65	
			夜间	32.07	55	
	N4	北边界	昼间	32.38	65	
			夜间	32.38	55	
敏感点	N5	最近敏感点	昼间	22.79	60	敏感点贡献值昼、夜均达标
			夜间	22.79	50	

场界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准，最近敏感点噪声贡献值满足 2 类区标准。

2）非正常工况下噪声环境影响评价

在检修或事故放空时会产生的放空噪声，该噪声值较高，但放空噪声一年出现次数有限（约 1 次），　每次持续约 10min，属于偶发噪声，不属于正常工况下的噪声。本次评价对检修或事故放空时的放空噪声随距离的衰减进行了预测，预测模式采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中工业噪声预测模式中的室外点声源模式，仅考虑几何发散衰减，源强取为 100dB(A)。仅考虑噪声值随距离衰减，项目事故放空噪声影响预测结果见下表 。

表 4-12　放空噪声影响预测结果(dB(A))

噪声源	源强	距离					
		10m	50m	80m	100m	150m	200m
放空	100	80	66	62	60	56.5	54

根据上表，在距离 100m 处，其噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中“4.1.3 夜间偶发噪声的最大声级超过限值的幅度不得高于 15 dB(A)”的要求 (农村地区夜间 60dB(A))。根据工程总平面布置图及及现场核实，本工程放空立管周围 100m 范围内无居民点，因此，项目超压放空对居民的影响较小。

出于安全考虑，目前放空立管暂无特殊降噪措施，但鉴于放空噪声具有突然性且影响较大，因此，除异常超压情况外，有控制的放空尽量安排在白天进行，并在放空前应及时告知周围居民并做好沟通工作。

（3）噪声防止措施

本项目主要噪声源源强 60～90dB（A）。为有效降低噪声对周围声环境的影响，建设单位拟对噪声源采取以下治理措施：

①积极选用低噪声生产设备；各接头处联接应采用软材料。

②对于柴油发电机，基础加减振器隔振，排烟管应进行消声处理，与建筑结构结合处填充软性材料，避免震动影响。

③合理进行管道设计，控制管道内的气体流速，防止产生振动和噪声。

④总体布置综合考虑声学因素，合理规划、分区布置，合理分隔吵闹区和安静区，避免或减少噪声对安静区的影响。

⑤站区周围栽种农作物进行绿化，道路两旁可种植花卉、树木。

综上，在选用低噪声设备、消声减振、合理布局、建筑隔声、加强操作管理和维护等综合措施的情况下，项目四周场界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定本项目噪声监测计划如下：

表 4-13　自行监测计划一览表

序号	监测点	监测位置	监测项目	监测频次	指标	执行排放标准
1	场界噪声	四周场界	等效 A 声级	1 次/季度	Leq，监测昼间、夜间噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

四、固体废物环境影响分析

（1）固废源强分析

本项目固废主要有废滤芯、过滤滤渣、废油脂、维修保养过程产生的废机油、废油桶、废含油抹布、井封废水、员工生活垃圾等。

1）生活垃圾

本项目职工共 6 人，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），办公垃圾为 0.5～1.0kg/人·d，生活垃圾产生系数取 1.0kg/（人/天），则生活垃圾产生量为 6kg/d，2.19t/a，设置有盖式垃圾收集桶，由清洁工人定时定点清理，做到日产日清，收集后由环卫部门统一清运处理。

2）一般工业固体废物

①过滤滤渣

本项目调压装置需定期更换过滤芯，过滤器的维护主要是将滤芯拆出，通过使用刷子人工清刷过滤器上截留的粉尘等废渣，滤芯重复使用，产生的固废主要是截留的粉尘等废渣，其产生量约为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），此过程产生的废渣不属于危险废物，属于一般固废处理，交由有相关处理能力的单位处置。

②废滤芯

滤芯重复使用一段时间后要更换，每 2 年更换 1 次。更换时将滤芯上上截留的粉尘等废渣清理干净后，由原厂家回收利用，产生量约为 0.02t/2 年。

③废油脂。

根据静电油烟净化器去除的油烟进行核算，废油脂的产生量约为 0.99kg/a，收集后交由具有处理能力的单位处理。

3）危险废物

①废机油

本项目设备检修会产生一定量的废机油，每年检修一次，产生量为 0.02t/a，根据

《国家危险废物名录（2021 年版）》相关规定，属于危险废物（编号为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-217-08，危险特性 T/I），由有危险废物处置资质的单位处理。

②废油桶

本项目机械设备维修保养过程需要更换机油，由此产生废油桶，产生量约为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》相关规定，废油桶属于危险废物（编号为 HW49 其他废物，代码为 900-041-49，危险特性 T/In），由有危险废物处置资质的单位处理。

③废含油抹布

本项目设备检修过程会产生一定量的废含油抹布，每年检修一次，产生量为 0.002t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》相关规定，属于危险废物（编号为 HW49 其他废物，代码为 900-041-49，危险特性 T/In），由有危险废物处置资质的单位处理。

④井封废水

运营期间天然气输送过程会在管道内产生少量含有水油混合杂质的废水，简称井封废水，类比广东省天然气管网一期工程项目实际运营情况，单个站场工艺区井封废水的产生量约 $1m^3/a$，主要污染物为 SS、石油类，属于危险废物 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液(废物代码: 900-007-09)，正常情况下排污池内存放新鲜井水，用于检测排污阀是否泄漏，定期将表层含有水油混合杂质的废水作为危险废物委托有资质单位清运处置，清运频率为一年一次。

根据上述分析，本项目主要固体废物产生情况如下。

表 4-14　项目产生固废一览表

固废类别	名称	产生量（t/a）	处理处置措施	有害物质	性状	危险特性
一般工业固废	过滤滤渣	0.01	交由有相关处理能力的单位处置	粉尘	固	—
	废滤芯	0.02t/2 年	原厂家回收	粉尘	固	—
	废油脂	0.99kg/a	交由有相关处理能力的单位处置	油脂	液	—
生活垃圾	生活垃圾	2.16	环卫清运	—	固	—
危险废物	废油桶	0.01	有危险废物处置资质的单位处理	废矿物油	固	T/In
	废机油	0.02		废矿物油	液	T/I
	废含油抹布	0.002		废矿物油	固	T/In
	井封废水	1		油/水、烃/水混合物	液	T

根据《国家危险废物名录》（2021 版）以及《建设项目危险废物环境影响评价指南》的要求，本项目危险废物的分析结果汇总情况详见下表。

表 4-15　危险废物分析结果汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性
1	废机油	HW08	900-217-08	0.02	设备	液体	废矿物油	废矿物油	每年	T/I
2	废油桶	HW49	900-041-49	0.01	设备	固体	废矿物油	废矿物油	每年	T/In
3	废含油抹布	HW49	900-041-49	0.002	设备检修	固体	废矿物油	废矿物油	每年	T/In
4	井封废水	HW09	900-007-09	1	天然气过滤	液体	油水混合物	油水混合物	每年	T

（2）环境管理要求

项目员工产生的生活垃圾集中放置，由环卫部门统一清运处理，生活垃圾若不采取措施堆放，由于温度、湿度等原因，会腐烂、发酵，产生 NH_3、SO_2、沼气等有毒有害气体，发出恶臭，污染大气，滋生有害病菌及生物，破坏景观环境。

一般工业固体废物临时暂存于一般固废暂存区中，一般固废暂存区按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求设置。

依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规定，危险废物贮存场所应设置专门的暂存区域，根据场区平面布置，建设单位拟在生产辅助用房内设置危废暂存区域，危险废物暂存过程底部放置托盘，防止液态危废发生泄漏，然后定期交由有危险废物处置资质的单位回收处理。

井封暂存于附图 4 中的“⑦”排污池内，平时加盖密封，联系具有处理资质的单位上门直接外运处理。

项目危险废物贮存场所基本情况见下表。

表 4-16　危险废物贮存场所基本情况表

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（m^2）	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期（天）
1	危废暂存区域	废机油	HW08	900-217-08	生产辅助用房内	3	桶装	1.0	1 年
2		废油桶	HW49	900-041-49					
3		废含油抹布	HW49	900-041-49					

在危险废物的收集、贮存和运输过程中应满足以下几点要求：

I、危险废物收集要求：收集过程中应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

II、危废暂存间设置要求：严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）相关要求进行建设。

①处理间内应设置不渗透间隔分开的区域，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘；危险废物应与其它固体废物严格隔离；其它一般固体废物应分类存放，禁止危险废物和生活垃圾混入；危险废物暂存间要防风、防雨、防晒。

②地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，同时为防止雨水径流进入处理间；

③应按 GB15562.2 设置警示标志及环境保护图形标志。

④不同种类采用分区及分类存放，采用符合标准的容器分类盛装，盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。

⑤配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；建立检查维护制度，定期检查维护挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行；详细记录入场的固体废物的种类和数量以及其它相关资料并长期保存，供随时查阅。

⑥基础防渗层为至少 1mm 厚粘土层（渗透系数≤10^{-7} cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤10^{-10} cm/s。

⑦存放容器应设有防漏裙脚或储漏盘。

III、危险废物运输要求

①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

⑤项目固体废物产生量、拟采取的处置措施及去向应按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定向环境主管部门申报，填报危险废物转移五联单，按要求对本项目产生的固体废物特别是危险废物进行全过程严格管理和安全处置。

建设单位须在广东省固体废物云申报系统及湛江市固体废物环境监管平台进行注册登记，投产后定期在平台上面进行固废危废申报；同时将监督检查清单在两个平台上面注册登记。

经采用上述措施后，建设项目产生的固体废弃物对周围环境基本无影响。

五、地下水、土壤影响分析和保护措施

本项目营运期大气污染物主要为非甲烷总烃，其成分主要为烃类，项目不涉及土壤污染重点污染物（镉、汞、六价铬、镍、砷、石油烃、二噁英、苯系物等），也不涉及建设用地土壤污染风险筛选值的其他污染物，不存在《土壤环境质量农用地污染风险管控标准（试行）》和《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》中的管控因子，不会对土壤造成影响。且本项目主要废水为生活污水，生活污水经三级化粪池处理后用作场内旱地作物灌溉，不外排。建设单位拟加强管理，定期检查废气处理措施，确保废气、废水处理设备正常运行，则项目产生的大气污染物不会通过大气沉降进入土壤和地下水中，产生的废水不会泄漏污染土壤和地下水环境。

项目拟采取的分区防控措施如下表。

表 4-17　地下水、土壤分区防控措施一览表

序号		区域	潜在污染源	防护措施
1	重点防渗区	排污池	井封废水泄漏	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）内相关要求做好防渗
2	简单防渗区	工艺设备区	臭剂泄漏	设置围堰，防止泄漏臭剂外流。
3		发电机房	柴油、危废泄漏	柴油、危废储存时底部使用托盘，防止泄漏液体下渗污染土壤地下水环境
4		生活区	生活污水	化粪池做防渗，定期检查污水收集管道，确保无裂缝、无渗漏，每年对化粪池清淤一次，避免堵塞漫流
5			生活垃圾	设置在场区内，生活垃圾暂存区参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求做好防渗措施
6		一般固废暂存间	一般工业固体废物	参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求做好防渗措施

综上所述，采取分区防控措施后，项目对地下水、土壤有影响的各个环节均能得到良好控制，不存在土壤、地下水环境影响途径。

六、环境风险分析

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

1、评价依据

（1）风险调查

根据物质的理化性质，参考对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，《危险化学品重大危险源辨别》（GB18218-2018），本项目涉及风险的物质见下表：

表4-18　风险物质识别情况表

序号	风险物质	是否属于表B.1物质	有毒物质识别	表B.2识别界定	B.1或B.2临界量/t
1	天然气（主要成分为甲烷）	是	/	/	10
2	四氢噻吩	否	易燃液体类别2	/	50[a]
3	柴油	是	/	/	2500
4	废机油	/	/	/	2500
5	废油桶	/	/	/	50[b]
6	含油废抹布	/	/	/	50[b]
7	井封废水	/	/	/	50[b]

a：根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中易燃液体类别2的临界量为50t；
b：危险特性为毒性的危险废物毒性临界量参考健康危险毒性物质（类别2，类别3）的推荐临界量50t。

表4-19　项目风险物质用量情况

序号	风险物质	风险物质最大储存量t	临界量t	qn/Qn
1	天然气（主要成分为甲烷）	2.50	10	0.25
2	四氢噻吩	4	50	0.08
3	柴油	0.153	2500	0.0000612
4	废机油	0.02	2500	0.000008
5	废油桶	0.01	50	0.0002
6	含油废抹布	0.002	50	0.00004
7	井封废水	1	50	0.02
合计				0.3503092

通过风险性识别可知，本项目各种风险物质的实际存在量与临界量比值之和为0.3503092＜1。

（2）风险潜势初判

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

根据导则附录C.1.1规定，当Q＜1 时，该项目环境风险潜势为I，因此本项目的环境风险潜势为I。

（3）评价等级

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

2、环境风险识别

本项目危险物质有天然气、四氢噻吩和柴油。外购桶装四氢噻吩储存于储罐中，使用时通过泵进行加压进管网，柴油储存在发电机房内，用油桶储存。

表 4-20　项目物质危险性识别结果表

物质名称	CAS 号	危险性类别	危险特性
天然气（甲烷）	8006-14-2	第 2.1 类易燃气体	极易燃烧爆炸气体，化学性质很活泼，与空气混合物能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。能铜、汞、银等的化合物生成爆炸性物质。
四氢噻吩	110-01-0	易燃液体	遇高温、明火及强氧化剂易引起燃烧。
柴油	/	易燃液体	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。
危险废物	/	T/I/In、易燃	泄漏污染土壤地下水的危险。

项目危险单位为工艺设备区，主要危险物质为天然气，环境风险类型包括天然气的泄漏、臭剂、柴油、危险废物泄漏、火灾爆炸事故以及次生的污染物影响。

表 4-21　项目风险识别结果

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	工艺设备区	管道	天然气、四氢噻吩	火灾爆炸伴生/次生污染物排放	伴生的大气污染物向周边扩散	场区 3km 范围内敏感点
2	发电机房	柴油、危险废物	柴油、危险废物	泄漏、火灾爆炸伴生/次生污染物排放	泄漏后在场区扩散、伴生的大气污染物向周边扩散	场区 3km 范围内敏感点
3	排污池	危险废物	井封废水（油水混合物）	泄漏	泄漏后在场区扩散	土壤、地下水环境

3、环境风险源分析

结合本项目的工程特征，潜在的风险事故可以分为三大类：一是工艺设备区发生天然气、四氢噻吩泄漏，遇明火发生火灾引发次生污染物污染事件；二是发电机房内的柴油泄漏，遇明火发生火灾引发次生污染物污染事件和危险废物发生泄漏经过下渗污染土壤地下水环境；三是排污池内的井封废水发生泄漏经过下渗污染土壤地下水环境。

4、环境风险防范措施及应急要求

①工艺设备区设置围堰，防止四氢噻吩泄漏外流，场内配备必须的应急物资，如灭火器、消防栓、消防泵、消防沙等吸附物质，灭火器应布置在明显便于取用的地方，

并定期维护检查，确保能正常使用；

②发电机房内的柴油、危险废物储存时需在底部放置托盘，防止柴油、危险废物泄漏污染土壤环境；

③排污池需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）内相关要求做好防渗。

七、环境管理

（1）环境管理计划

①环保工作统一管理

环保工作要纳入城市管理全面工作之中，在管理中的每一环节都要注意环境保护，对环保工作定期检查，并接受各级环保局的监督和指导。

②环保设施正常运行

环境治理设施投入运行后，要维护环保设施的正常运行，实行严格的责任管理制度，并有运行记录，使这些设施的各项指标达到设计要求。

（2）环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）要求开展企业自行监测。

（3）环评与排污许可证制度衔接

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于名录中纳入排污许可管理类别，需进行登记管理。

八、环保投资

项目总投资 5000 万元。其中环保投资 50 万元，占总投资的 1%。该项目环保投资情况见下表。

表 4-22　项目环保投资估算一览表

序号	项目类别	内容	环境投资（万元）
1	污水治理	新建隔油隔渣池、三级化粪池，生活废水经隔油隔渣池+化粪池处理后用于场区旱地作物灌溉，不外排	15
2	大气防治	厨房油烟经油烟净化器处理后引至楼顶排放，水喷淋处理备用发电机尾气	10
3	固废处理	生活垃圾设垃圾桶分类收集后，委托环卫部门定期清运，一般固废暂存间、危废暂存区域	10
4	噪声治理	选用低噪设备、减震减噪	5
5	风险防范	工艺设备区设置围堰，钢筋混凝土结构 排污池需做防渗	10
合计		—	50
占投资比重		—	1%

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	天然气	非甲烷总烃	规范操作，定期保养维护各类设施设备正常运行，防止跑漏	场界处执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 中无组织排放监控浓度限值；场区内执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367—2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	柴油发电机	SO_2	通过自带水喷淋系统处理后引至楼顶排放	执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准的最高允许排放浓度限值
		NOx		
		颗粒物		
	天然气燃烧废气	SO_2	加强通风	执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 中无组织排放监控浓度限值
		NOx		
		颗粒物		
	厨房油烟	油烟	经油烟净化器处理后引至楼顶排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)中的小型标准要求
地表水环境	生活污水	COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、动植物油等	隔油隔渣池+三级化粪池处理后回用于场区旱作灌溉	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)中旱地标准要求值
声环境	生产	噪声	选用低噪声设备并采取隔声、减振、消声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求			
土壤及地下水污染防治措施	排污池需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）内相关要求做好防渗；工艺设备区设置围堰，其余区域做简单防渗			
生态保护措施	加强绿化，利于改善周边环境现状			
环境风险防范措施	①工艺设备区设置围堰，防止四氢噻吩泄漏外流，场内配备必须的应急物资，如灭火器、消防栓、消防泵、消防沙等吸附物质，灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用； ②发电机房内的柴油、危险废物储存时需在底部放置托盘，防止柴油、危险废物泄漏污染土壤环境； ③排污池需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）内相关要求做好防渗。			

其他环境管理要求	固体废物管理要求：1、在广东省固体废物云申报系统及湛江市固体废物环境监管平台进行注册登记，定期在平台上面进行固废危废申报；2、固体废物均应建立管理台账，确保固体废物可追溯、可查询。 纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。建设项目建成后，环保设施调试前，建设单位应向社会公开并向环保部门报送竣工、环保设施调试日期，并在投入调试前取得相关许可证。调试期 3 个月内建设单位按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》自行组织验收，建设单位应当在出具验收合格的意见后 5 个工作日内，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见，公开的期限不得少于 20 个工作日。公开结束后 5 个工作日内，建设单位应当登陆全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责。

六、结论

本项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，项目按建设项目“三同时”制度要求，逐一落实本报告提出的污染治理项目，并在运营过程中加强环保设施管理，保证各项污染物达标排放，则项目对周围环境影响不明显。

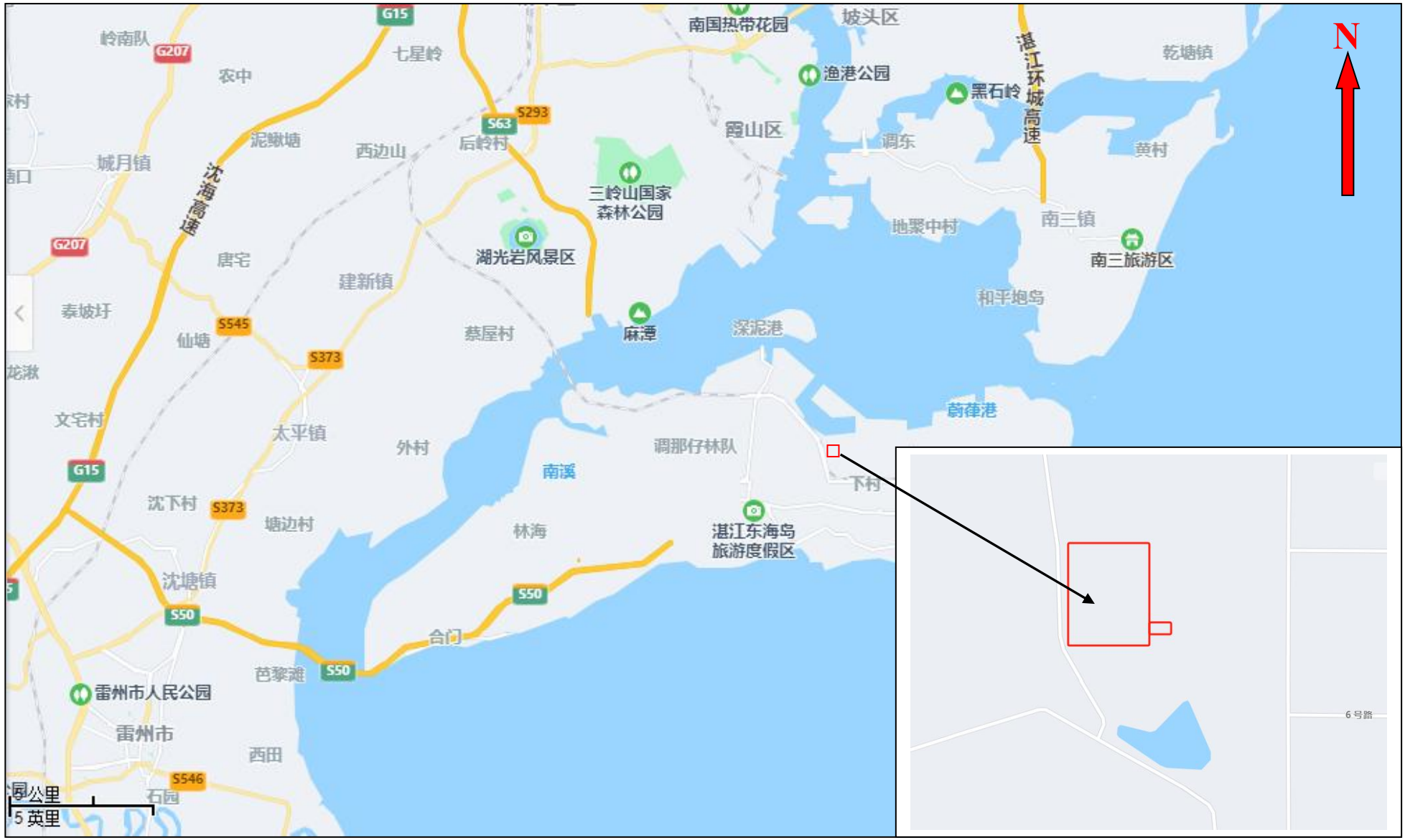
因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是合理、可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

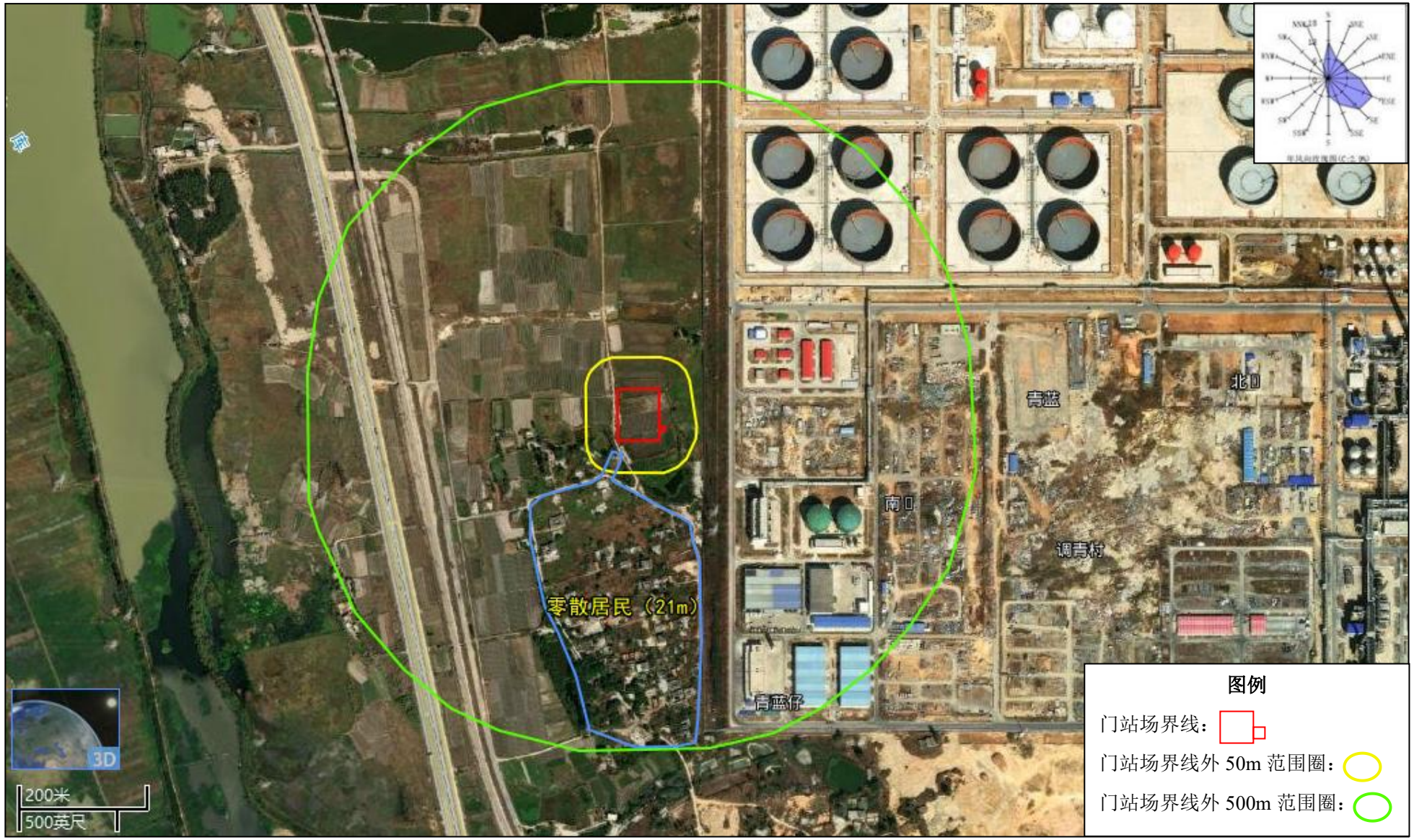
项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）t/a①	现有工程 许可排放量 t/a②	在建工程 排放量（固体废物产生量）t/a③	本项目 排放量（固体废物产生量）t/a④	以新带老削减量 （新建项目不填） t/a⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）t/a⑥	变化量 t/a⑦
废气	非甲烷总烃	0	0	0	0.23kg/a	0	0.23kg/a	+0.23kg/a
	SO_2	0	0	0	0.0004kg/a	0	0.0004kg/a	+0.0004kg/a
	NOx	0	0	0	3.6960kg/a	0	3.6960kg/a	+3.6960kg/a
	颗粒物	0	0	0	0.5650kg/a	0	0.5650kg/a	+0.5650kg/a
	厨房油烟	0	0	0	0.661kg/a	0	0.661kg/a	+0.661kg/a
废水	COD_{Cr}	0	0	0	0	0	0	0
	BOD_5	0	0	0	0	0	0	0
	SS	0	0	0	0	0	0	0
	NH_3-H	0	0	0	0	0	0	0
一般工业固体废物	生活垃圾	0	0	0	2.19	0	2.19	+2.19
	过滤滤渣	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废滤芯	0	0	0	0.02t/2 年	0	0.02t/2 年	+0.02t/2 年
	废油脂	0	0	0	0.99kg/a	0	0.99kg/a	+0.99kg/a
危险废物	废机油	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
	废油桶	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废含油抹布	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002
	井封废水	0	0	0	1	0	1	+1

注：⑥=①+③+④-⑤

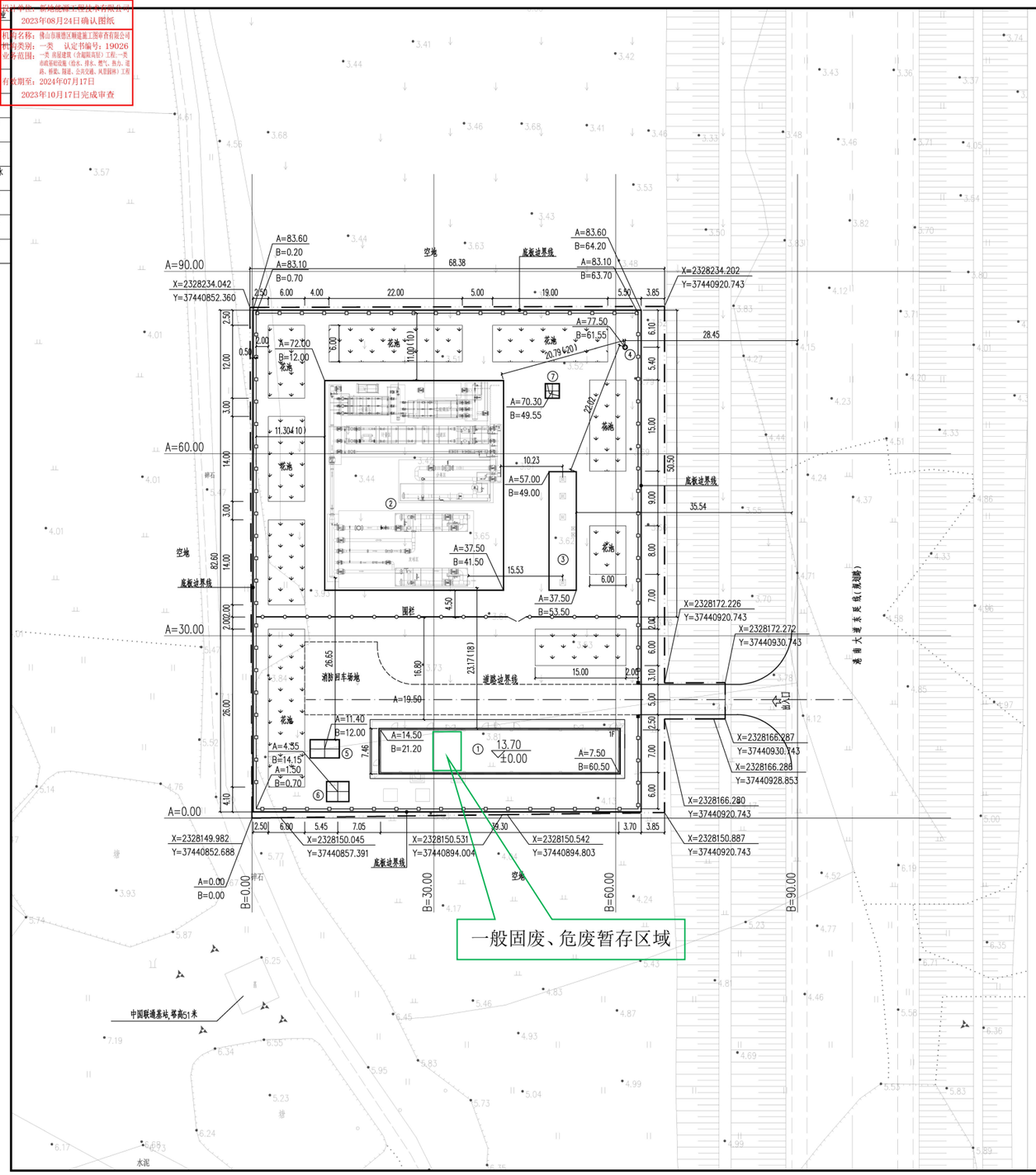


附图 1　建设项目地理位置

附图 2　建设项目四至图



附图 3　场界 500m 外环境保护目标分布图



N

说　明：

1、设计依据：
《城镇燃气设计规范》（2020年版）　GB50028-2006
《建筑设计防火规范》（2018年版）　GB50016-2014
《工业企业总平面设计规范》　GB50187-2012
《燃气工程项目规范》　GB55009-2021
建设方提供的地形图（2000坐标系，1985国家高程基准）

2、本工程为新建门站项目，站内工艺设备与站内外建构筑物安全间距按下列执行；
1）工艺装置区与站内外建筑物防火间距执行《城镇燃气设计规范》GB50028-2006（2020年版）第6.5.2.6条及《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）表3.4.3。
2）集中放散装置与站外建筑物防火间距执行《城镇燃气设计规范》GB50028-2006（2020年版）表6.5.12-1。

3、图中尺寸单位均以米计，植被用房以轴线为基准，围墙坐标以外墙线为基准，建筑物与其它建构、筑物的防火间距均以建筑物外缘计，工艺设备与其他建、构筑物的防火间距以设备的边缘计。

4、本工程竖向以东侧港南大道东延路标高为基准，根据业主提供资料，该路规划标高约为13m，故本站竖向标高定为13.2m~13.5m，站内场地坡度由西向东坡，详见竖向布置图；雨水采用散排，经出入口排至站外。

5、场站地基处理及站外引道工程由建设方另行委托设计施工，透空围墙直接在地基处理的顶板上进行砌筑。

6、场站大门采用手动平开钢大门，中间围栏处设置手动平开门钢大门，2处大门均由建设方购买成品安装。

7、图中坐标点（A=0.00,B=0.00）相当于2000坐标系中点（X=2328149.982，Y=37440852.688）。

8、本次新增围栏做法参见图集12J003 F20① 做法，围栏材质为不锈钢，高度1.5m，围栏样式有建设方自定。

9、花池做法参见图集12YJ5-1 C8 种植屋面（四）中③ 做法，花池高0.5m，迷水孔每不大于10m设置一个。

10、本工程施工前应经由规划、安监、图审及消防等部门审查通过后，方可施工。

11、未说明事宜详见相关标准规范。

12、AB坐标与XY坐标转换公式如下：
$X=X_0+A\cos\alpha+B\sin\alpha$
$Y=Y_0+B\cos\alpha-A\sin\alpha$
其中：$X_0=2328149.982$　$Y_0=37440852.688$　$\alpha=0.00°$

集中放散装置与站外建构筑物的防火间距（m）

项　目		规范间距	实际间距
明火、散发火花地点		30	--
民用建筑		25	--
甲乙类液体储罐，易燃材料堆垛		25	--
室外变、配电站		30	--
甲、乙类物品库房、厂房		25	--
其他厂房		20	--
铁路		40	--
公路	Ⅰ、Ⅱ级，城市快速	15	--
道路	其他	10	81.02
架空电力线	>380V	2.0倍杆高	--
	≤380V	1.5倍杆高	--
架空通信线	国家Ⅰ、Ⅱ级	1.5倍杆高	--
	其他	1.5倍杆高	--

门站工艺区与站外建构筑物的防火间距（m）

项　目	规范间距	实际间距
重要公共建筑	50	--
明火、散发火花地点	30	--
民用建筑	25.0	--
甲、乙类厂房、仓库	12.0	--
丙丁戊类厂房、仓库	12.0	--
室外变、配电站	25	--
厂外铁路中心线铁路	30	--
厂外道路路边	15.0	35.54
架空电力线	1.5倍杆高	--

注：1、"--"表示本次站外无此设施或者站外不涉及此类设施。

集中放散装置与站内建构筑物的防火间距（m）

项　目	规范间距	实际间距
明火、散发火花地点	30.0	--
办公、生活建筑（生产辅助用房）	25.0	62.77
可燃气体储罐	20.0	--
室外变、配电站（箱变）	30.0	79.98
调压计量工艺装置区	20.0	20.79
控制室、配电室（生产辅助用房）	25.0	62.77
燃气锅炉房（生产辅助用房）	25.0	62.77
消防泵房、消防水池取水口	20.0	--
站内道路（南侧道路）	2.0	55.49
围墙（北侧围墙）	2.0	2.15

注："--"表示本次站外无此设施或者站外不涉及此类设施。

工艺装置区与站内建构筑物的防火间距（m）

项　目	规范间距	实际间距
明火、散发火花地点	20.0	--
办公、生活建筑（生产辅助用房）	18.0	22.77
箱变	12.0	26.65
站内道路（南侧道路）	5.0	9.60
围墙（北侧围墙）	10.0	11.00

注："--"表示不涉及此类设施，表中间距执行《城镇燃气设计规范》（2020年版）第6.5.5.3条。

图　例

征地红线		新建建构筑物	
道路及回车场		室内设计标高	13.70 ▽±0.00
新建透空围墙		铁艺围栏	
原有地貌标高	·XX.XX	花　池	

主要经济技术指标

项　目	单位	指标（m²）	备注
站区征地面积	m²	5769.00	合8.65
建构筑物占地面积	m²	1437.15	
建筑系数	%	24.91	
建筑面积	m²	296.60	
容积率		0.05	
道路面积	m²	815.00	
绿地面积	m²	870.00	
绿地率	%	15.08	

编号	项目名称	用地面积（m²）	建筑面积（m²）	层数	火灾危险性	备注
⑦	排污池	5.50				
⑥	化粪池	12.2				
⑤	箱变	14.4				
④	放散管				甲类	
③	阀组区	87.75			甲类	
②	工艺装置区	1020.70			甲类	
①	生产辅助用房	296.60	296.60	1	丙类	

说明 DESCRIPTION	版次 REV.	△	日期 DATE	2023.06.15
制图 DRAW	设计 DESIGN	校核 CHECK	审核 REVIEW	审定 APPROVE / 专业负责人 TECHNICAL MANAGER / 项目负责人 PROJECT MANAGER
谢进军	王璞	宋海波	周向东	谢进军 / 高永强

新地能源工程技术有限公司
Xindi Energy Engineering Technology Co., Ltd.

工程名称 PROJECT：湛江经济技术开发区东海新奥燃气有限公司湛江东海岛天然气利用工程—期工程高压门站

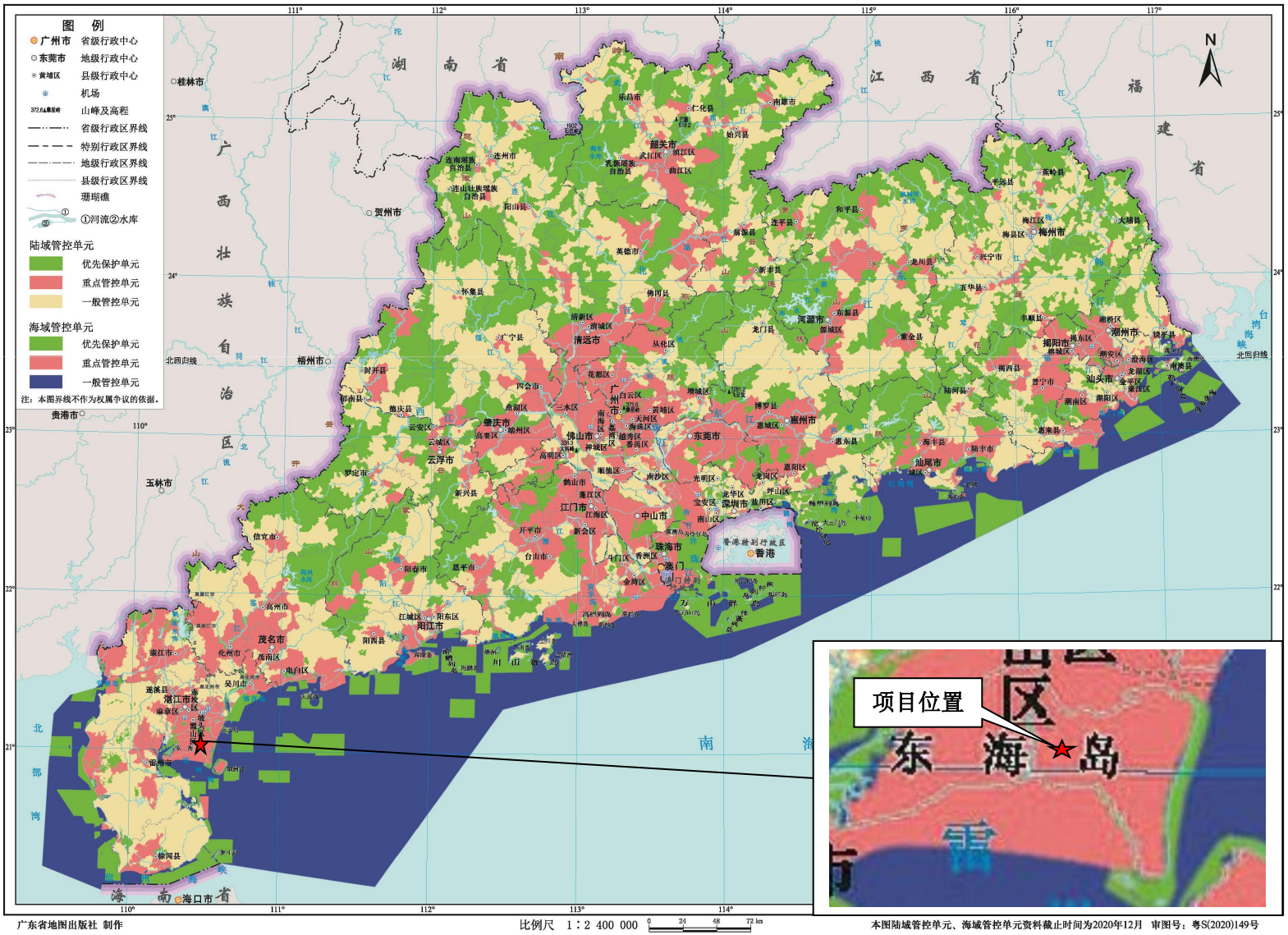
设计项目 UNIT：门站

设计阶段 PHASE：施工图

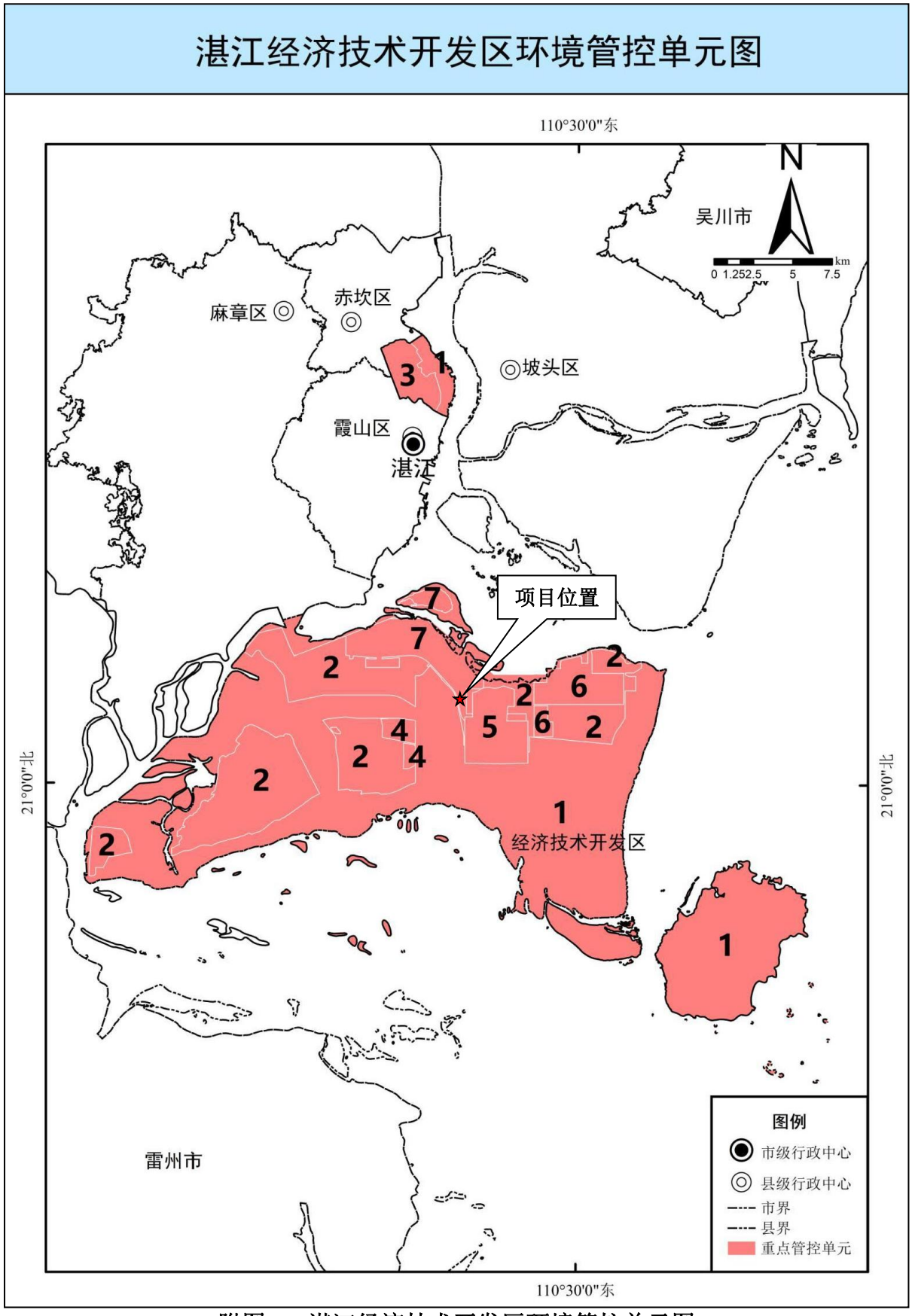
总平面布置图

比例 SCALE	1:300	设计专业 PROFESSION	总图	第 1 张 SHEET	共 1 张 TOT.	图号 DWG. NO.	XDA202010246-0501-PL-01

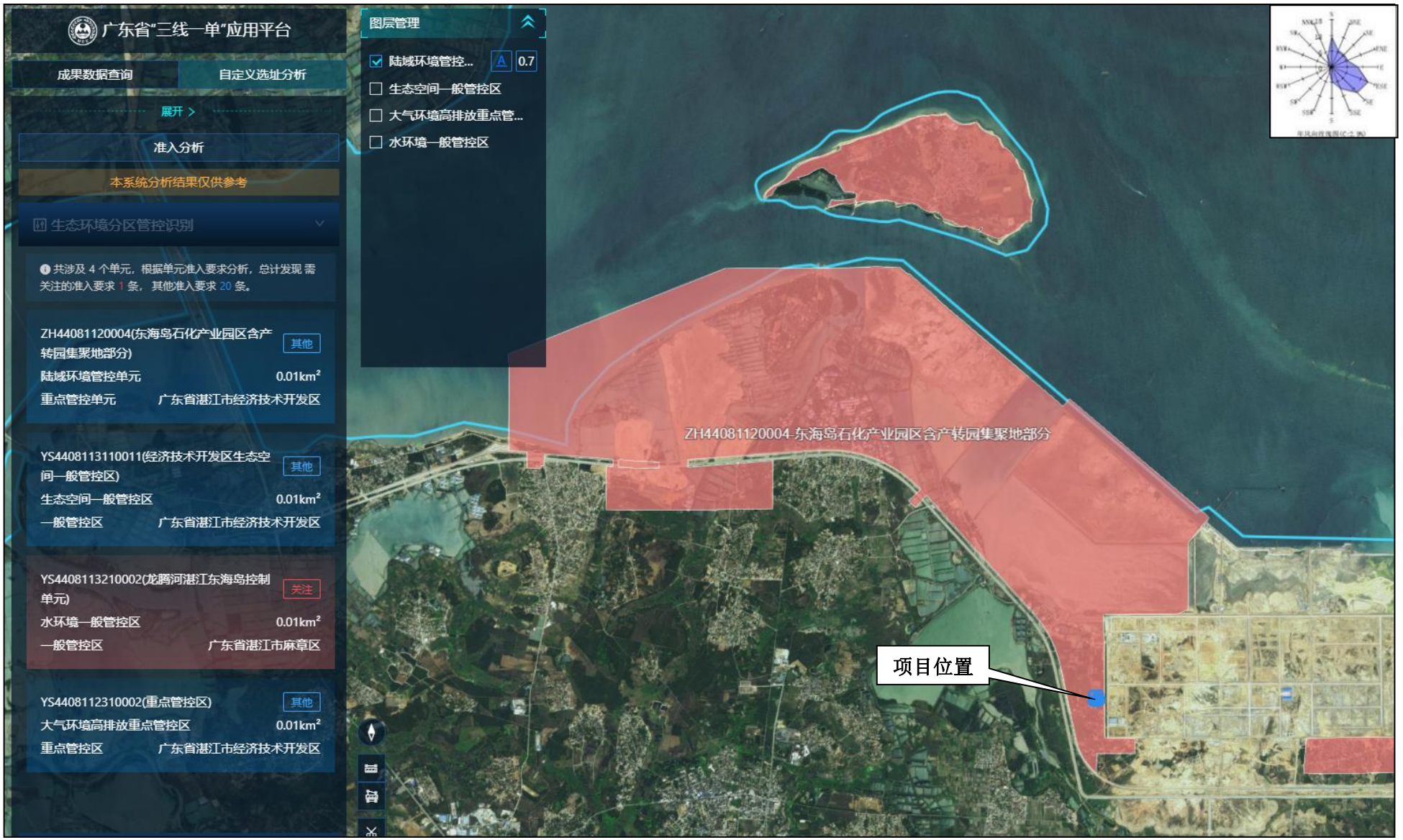
附图 4　场区平面布置图



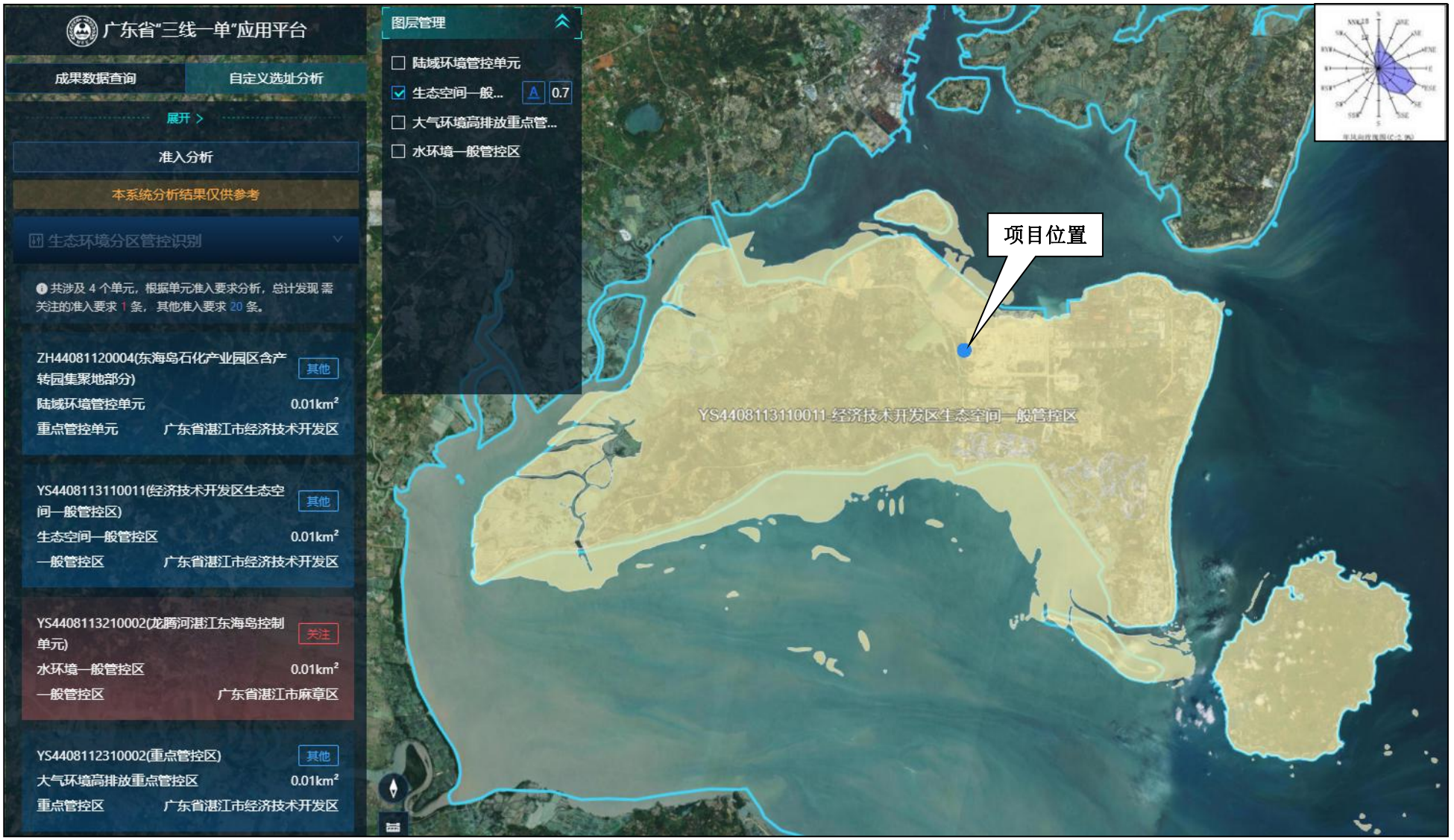
附图 5 广东省环境管控单元图



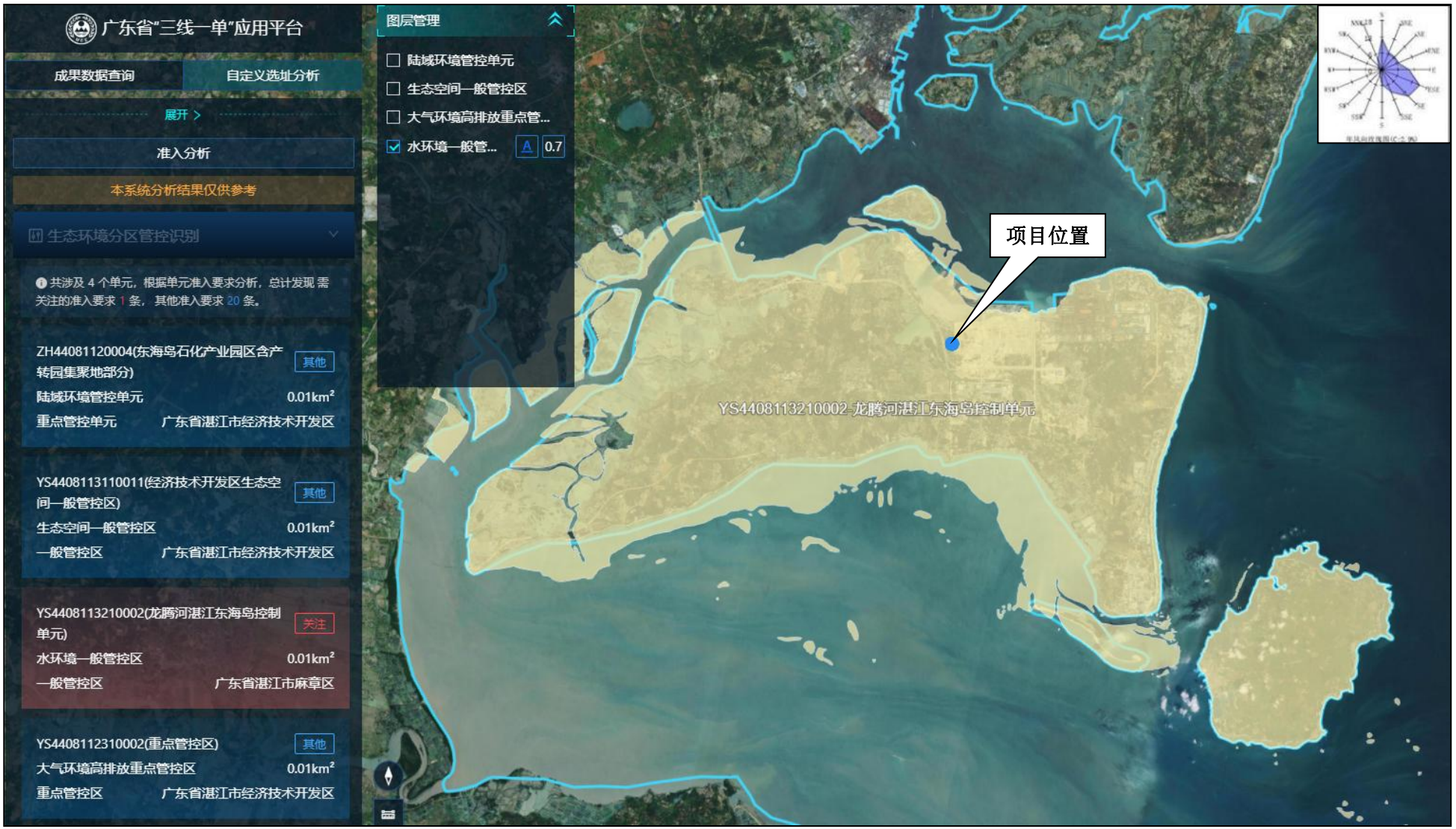
附图 6　湛江经济技术开发区环境管控单元图



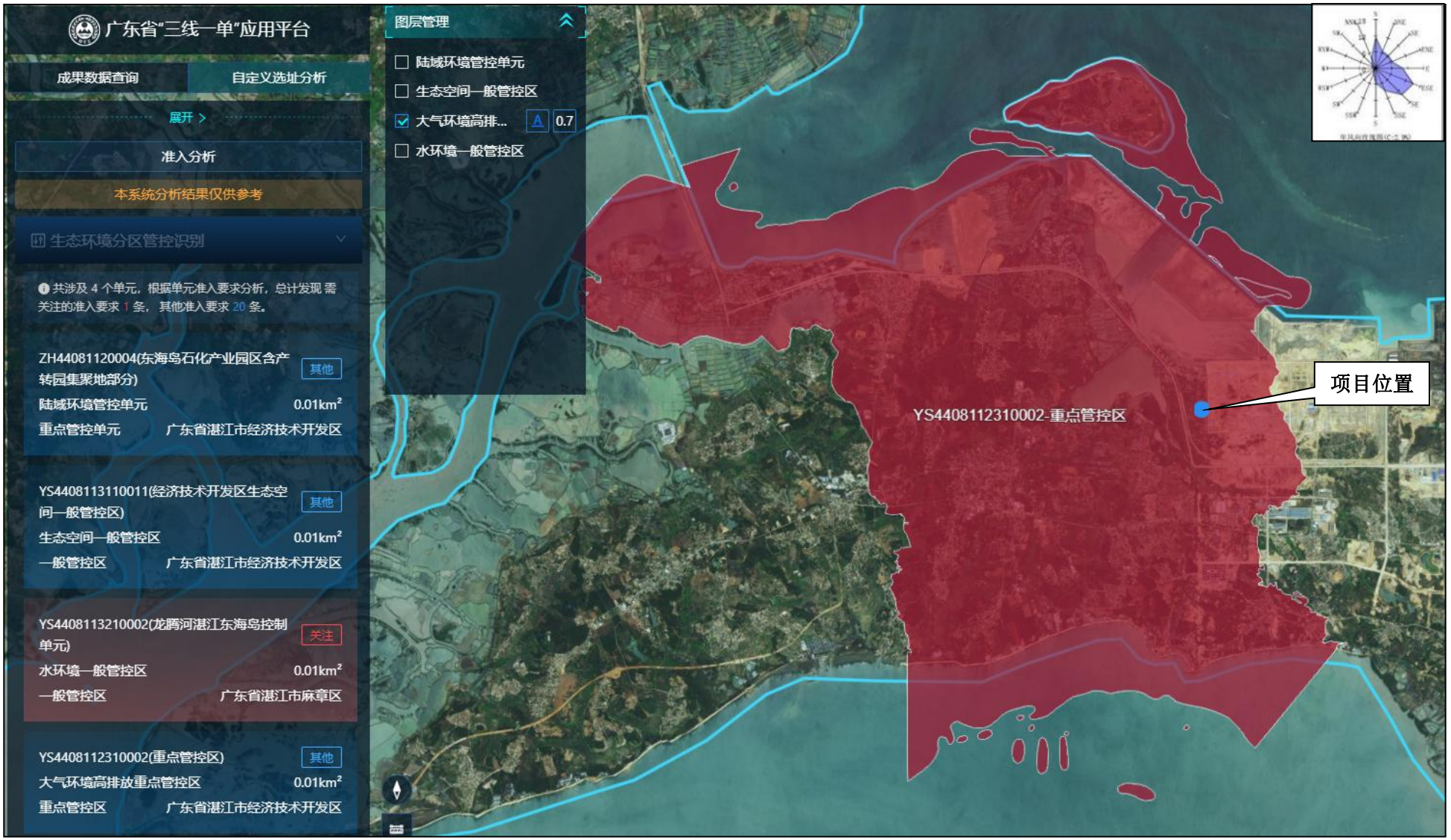
附图 7　陆域环境管控单元（ZH44081120004 东海岛石化产业园区含产转园集聚地部分）



附图 8　生态空间一般管控区（YS4408113110011 经济技术开发区生态空间一般管控区）



附图 9　水环境一般管控区（YS4408113210002 龙腾河湛江东海岛控制单元）

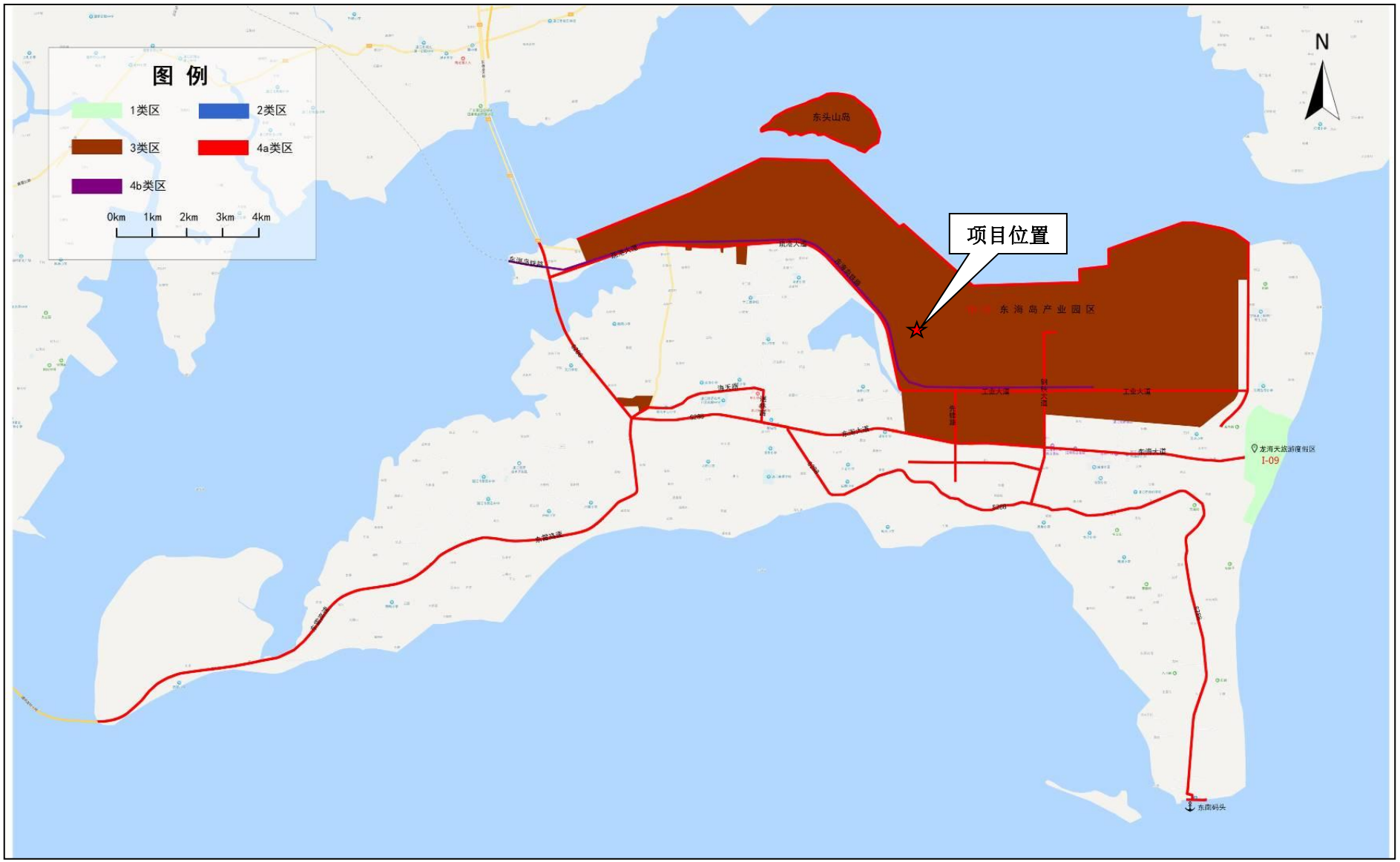


附图 10　大气环境高排放重点管控区（YS4408112310002 重点管控区）

附图 11　项目所在区域的环境空气质量功能区划图

附图 12　地表水环境功能区划

附图 13　项目所在区域地表水水系图



附图 14　湛江市城市声环境功能区划分图（东海岛片区）

附图 15　环境空气质量现状监测布点图

附图 16　声环境现状监测布点图

附件 1　环评委托书

委 托 书

广东深蓝环保工程有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和广东省颁布的《广东省建设项目环境保护管理条例》的规定，我公司全权委托贵单位承担湛江东海岛天然气利用工程一期工程高压门站环境影响评价工作。

我公司负责提供基础资料，并对资料的真实性负责。

特此委托！

委托单位：湛江经济技术开发区东海新奥燃气有限公司

日　　期：2024 年 2 月 1 日

附件 2　营业执照

统一社会信用代码
91440800077912219P

营业执照

（副　本）（1-1）

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

名　　称　湛江经济技术开发区东海新奥燃气有限公司

类　　型　有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

法定代表人　吴晓菁

经营范围　管道燃气生产、输配及销售；管道燃气设施的设计及安装；燃气设施与燃气具的生产、销售及维修；管道燃气业务咨询及培训；天然气汽车改装业务；汽车加气站的建设及经营管理；销售天然气（凭许可证经营，有效期至2025年1月30日）；厨房用具及设备的批发、零售、安装和维修（限分支机构经营）；劳务及商务服务咨询；设备租赁；水净化设备、空气净化设备、整体橱柜、家用电器、智能家居产品、卫生洁具销售、安装配送，维修服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注册资本　人民币壹仟伍佰万元

成立日期　2013年09月02日

营业期限　长期

住　　所　湛江经济技术开发区东简街道极角水库以北、龙水路南侧房屋

登记机关　湛江经济技术开发区市场监督管理局

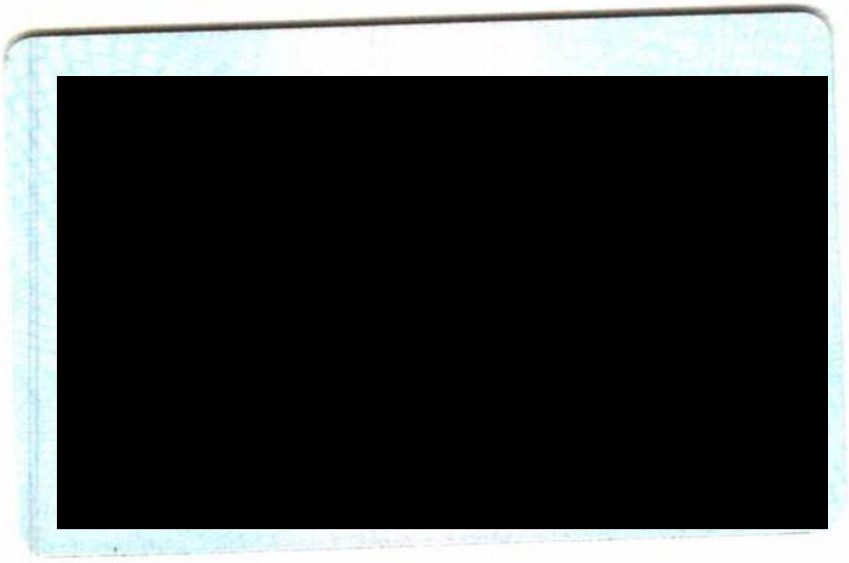
2021 年 01 月 22 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

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

国家市场监督管理总局监制

附件 3　法人身份证



附件 4　项目备案证

项目代码：2019-440800-48-03-053997

广东省企业投资项目备案证

防伪二维码

企业名称：湛江经济技术开发区东海新奥燃气有限公司　　经济类型：其它

项目名称：湛江东海岛天然气利用工程　　建设地点：湛江市开发区东海岛

建设类别：■基建 □技改 □其他　　建设性质：■新建 □扩建 □改建 □其他

建设规模及内容：

主要建设LNG储配站、加气站、高压门站、调压站、高压、次高压天然气管道、中压管网及综合办公楼等配套设施。供气规模为小时高峰供气量72500标准立方米/时。项目分期建设，首期工程投资3113万元，主要建设LNG储配站及综合办公楼等。

项目总投资：28166.00 万元（折合　　万美元）项目资本金：5633.30 万元

其中：土建投资：1997.00 万元

设备及技术投资：18693.00 万元；　进口设备用汇：7477.00 万美元

计划开工时间：2019年10月　　计划竣工时间：2025年12月

备案机关：湛江开发区发展改革和招商局

备案日期：2019年09月04日

湛江经济技术开发区发展改革和招商局 S2402280003B

备注：

提示：备案证有效期为两年。项目两年内未开工建设且未办理延期的，备案证自动失效。项目在备案证有效期内开工建设的，备案证长期有效。

广东省发展和改革委员会监制

附件 5　不动产权证

不动产权证书

根据《中华人民共和国民法典》等法律法规，为保护不动产权利人合法权益，对不动产权利人申请登记的本证所列不动产权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

登记机构（章）

2023 年 07 月 10 日

中华人民共和国自然资源部监制

编号№ D 44710624818

[redacted]

权 利 人	湛江经济技术开发区建设投资发展集团有限公司（91440800759239113 7）
共有情况	单独所有
坐　　落	湛江经济技术开发区东海岛港南大道东延线西侧
不动产单元号	440811 170201 GB00027 W00000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	划拨
用　　途	公用设施用地
面　　积	5769平方米
使用期限	2023年06月12日 起 2073年06月12日 止
权利其他状况	国有建设用地使用权 使用权面积： 5769平方米

附　　记

根据湛自然资开（地产）【2023】7号文、《划拨决定书》（440801-2023-0003），将本宗国有建设用地使用权有偿划拨给湛江经济技术开发区建设投资发展集团有限公司，作为湛江经济技术开发区建设投资发展集团有限公司公用设施用地。

附件 6　建设用地规划许可证

中华人民共和国

建设用地规划许可证

地字第 4408112023YG0002349 号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设用地符合国土空间规划和用途管制要求，颁发此证。

发证机关 湛江市自然资源局

日　　期 2023年08月30日

湛江市自然资源局 开发区专用章 4408114016343

用地单位	湛江经济技术开发区建设投资发展集团有限公司;湛江经济技术开发区东海新奥燃气有限公司
项目名称	湛江东海岛天然气利用工程一期工程（东海岛门站）
批准用地机关	湛江经济技术开发区管理委员会
批准用地文号	440801-2023-0003
用地位置	湛江经济技术开发区东海岛港南大道东延线西侧
用地面积	5769.0000平方米
土地用途	供燃气用地,防护绿地
建设规模	以最终审定的规划方案为准。
土地取得方式	划拨
附图及附件名称 宗地图	

遵守事项

一、本证是经自然资源主管部门依法审核，建设用地符合国土空间规划和用途管制要求，准予使用土地的法律凭证。
二、未取得本证而占用土地的，属违法行为。
三、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。
四、本证所需附图及附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。

宗 地 图

单位：m.m²

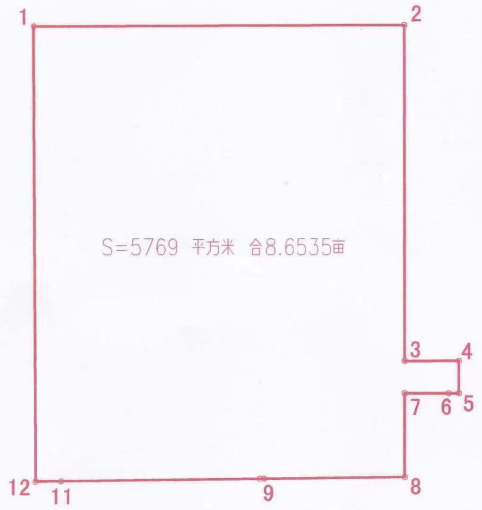
宗地编号：　　权利人：湛江经济技术开发区建设投资发展集团有限公司

宗地地址：湛江经济技术开发区东海岛港南大道东延线西侧

北

界址点坐标表

点号	X	Y	边长
1	2328234.042	37440852.360	68.38
2	2328234.202	37440920.743	61.98
3	2328172.226	37440920.743	10.00
4	2328172.272	37440930.743	5.98
5	2328166.287	37440930.743	1.89
6	2328166.286	37440928.853	8.11
7	2328166.280	37440920.743	15.39
8	2328150.887	37440920.743	25.94
9	2328150.542	37440894.803	0.80
10	2328150.531	37440894.004	36.62
11	2328150.045	37440857.391	4.70
12	2328149.982	37440852.688	84.06
1	2328234.042	37440852.360	
S=5769 平方米 合8.6535亩			



湛江市天方绘图技术有限公司
测绘工程出图专用章
测绘资质等级：乙级
证书编号：乙测资字44506869
批准机关：广东省自然资源厅

湛江市天方绘图技术有限公司
2000国家大地坐标系
测绘日期：2023年2月

1:1000

绘图员：黄勇刚
审核员：叶国明

附件 7　天然气检验报告

国家管网　北海液化天然气有限责任公司实验室检测报告

日期：2023 年 12 月 17 日

天然气组分

组分	结果	单位	分析方法
甲烷（CH_4）	94.17	%Mol	GPA2261-20
乙烷（C_2H_6）	4.42	%Mol	GPA2261-20
丙烷（C_3H_8）	1.02	%Mol	GPA2261-20
异丁烷（i-C_4H_{10}）	0.15	%Mol	GPA2261-20
正丁烷（n-C_4H_{10}）	0.18	%Mol	GPA2261-20
异戊烷（i-C_5H_{12}）	0.02	%Mol	GPA2261-20
正戊烷（n-C_5H_{12}）	0.01	%Mol	GPA2261-20
正己烷（n-C_6H_{14}）	0.00	%Mol	GPA2261-20
氮气（N_2）	0.03	%Mol	GPA2261-20
氧气（O_2）	0.00	%Mol	GPA2261-20
二氧化碳（CO_2）	0.00	%Mol	GPA2261-20
合计	100	%Mol	

硫化氢	<0.1	mg/m^3	ASTM D5504
总硫	<0.1	mg/m^3	ASTM D6667

天然气属性参数

密度	0.7128	kg/m^3	ISO6976
相对密度	0.5918		GB/T11062-2014
高位质量热值	55.0237	MJ/ kg	ISO6976
低位质量热值	49.6593	MJ/ kg	ISO6976
高位体积热值	39.22	MJ/ m^3	ISO6976
低位体积热值	35.40	MJ/ m^3	ISO6976
沃泊指数	50.98	MJ/ m^3	ISO6976
气化率	1403	m^3/t	参考 ISO6578
备注	标况：20.0℃　101.325KPa		

附件 8　湛江市生态环境质量年报简报（2023 年）

湛江市生态环境质量年报简报（2023年）

湛江市生态环境质量年报简报

（2023 年）

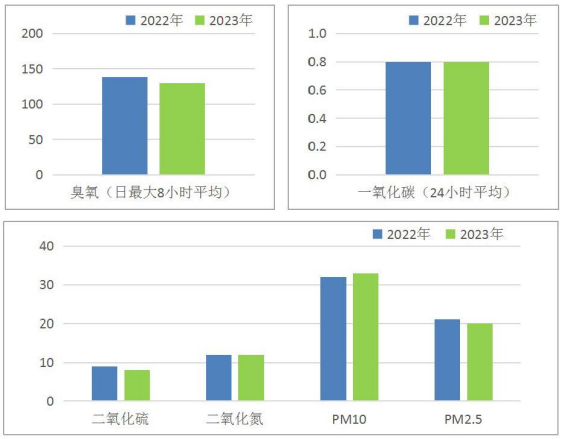
2024 年 1 月

一、城市空气

2023 年湛江市空气质量为优的天数有 229 天，良的天数 126 天，轻度污染天数 10 天，优良率 97.3%。

2023 年，湛江市二氧化硫、二氧化氮年浓度值分别为 8μg/m³、12μg/m³，PM_{10}年浓度值为 33μg/m³，一氧化碳（24 小时平均）全年第 95 百分位数浓度值为 0.8mg/m³，均低于《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）中一级标准限值；$PM_{2.5}$年浓度值为 20μg/m³，臭氧（日最大 8 小时平均）全年第 90 百分位数为 130μg/m³，均低于《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）中二级标准限值。

与上年相比，城市空气质量保持稳定，级别水平不变。通过空气污染指数分析显示，全年影响城市空气质量的首要污染物是臭氧，其次为 $PM_{2.5}$。



2023 年湛江市空气环境监测项目季评价值对比图

（一氧化碳单位为 mg/m³、其他项目单位为μg/m³）

1

二、城市降水

2023 年全年湛江市全市 3 个降水测点共采集降水样品 124 个，pH 值平均值 5.74，酸雨频率 13.7%。

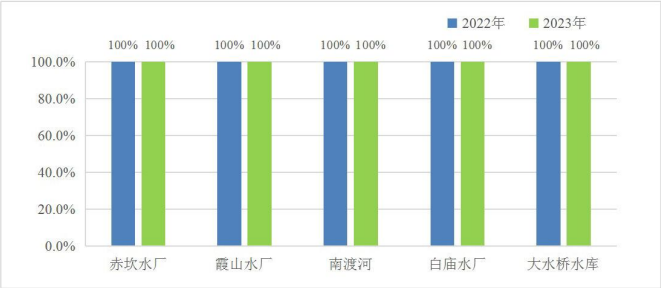
与上年相比，全市 pH 均值下降了 0.1 个 pH 值单位，酸雨频率上升了 5 个百分点。

三、饮用水源

湛江市饮用水源地水质状况良好，2 个城市集中式饮用水水源地及 3 个县级集中式饮用水水源地水质达标率均为 100%，5 个饮用水源地水质均保持稳定达标。

2023 年湛江市集中式饮用水水源地水质状况表

类型	水源地名称	水源地类型	水质类别	水质状况
城市集中式饮用水水源地	赤坎水厂	地表水	III类	良好
	霞山水厂	地表水	III类	良好
县级集中式用水水源地	南渡河	地表水	III类	良好
	白庙水厂	地表水	III类	良好
	大水桥水库	地表水（湖库）	III类	良好



湛江市县级以上集中式饮用水水源地水质达标率同比变化

2

四、地表水环境

（一）省控湖库

2023 年，湛江市 4 个省控湖库中，湖光岩湖水质类别为 II 类，水质状况优，营养状态为中营养；鹤地水库水质状况为III类，水质状况良好，营养状态为轻度富营养；大水桥水库水质类别为III类，水质状况良好，营养状态为中营养；长青水库水质类别为Ⅳ类，水质状况轻度污染，营养状态为中度富营养。

与上年相比，大水桥水库水质状况有所下降，水质类别由 II 类下

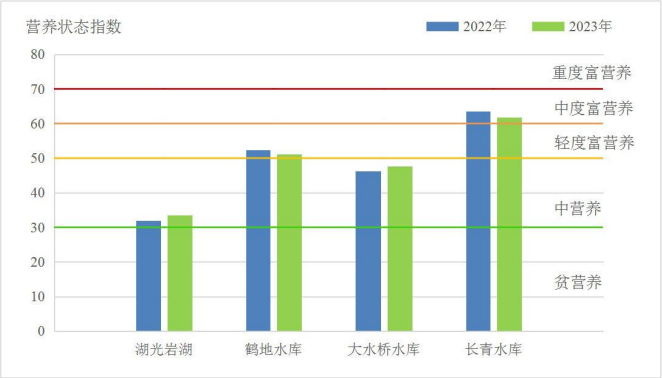
降为III类；长青水库水质状况有所好转，水质类别由V类好转为IV类；鹤地水库、湖光岩湖水质状况保持稳定。4 个省控湖库的营养状态均无明显变化。

湛江市省控湖库水质状况变化表

水体名称	点位名称	考核目标	2022 年		2023 年	
			水质类别	水质状况	水质类别	水质状况
湖光岩湖	湖光岩湖	II类	II类	优	II类	优
鹤地水库	渠首	III类	III类	良好	III类	良好
大水桥水库	大水桥水库	III类	II类	优	III类	良好
长青水库	岭背下	IV类	V类	中度污染	IV类	轻度污染
	仙人域	IV类	V类	中度污染	V类	中度污染

备注：长青水库以岭背下、仙人域点位的平均值评价。

3



湛江市省控湖库水质营养状态指数变化情况

（二）国考地表水

湛江市有国家地表水考核点位 7 个，分别为鉴江黄坡断面、博茂减洪河黄竹尾水闸断面、九洲江排里断面、九洲江营仔断面、南渡河

南渡河桥断面、雷州青年运河赤坎水厂（塘口取水口）断面及鹤地水库渠首点位。

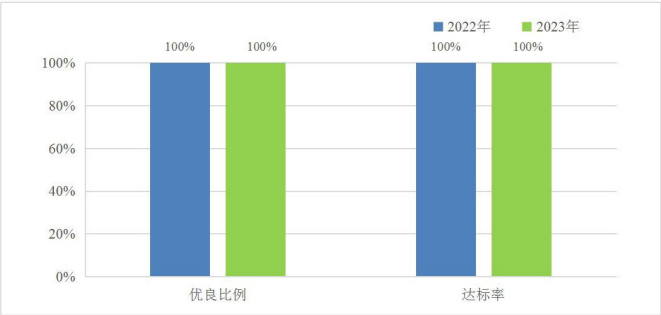
2023 年，湛江市 7 个国家地表水考核点位水质优良比例（Ⅰ~Ⅲ类）为 100%，无劣Ⅴ类点位；点位考核目标达标率为 100%。

与上年相比，黄坡断面水质状况有所好转；黄竹尾水闸、渠首、排里、南渡河桥、赤坎水厂（塘口取水口）断面断面水质状况保持稳定。水质优良（Ⅰ~Ⅲ类）比例、水质达标率同比均保持不变。

4

湛江市地表水国考断面水质状况变化表

水系	水体名称	点位名称	考核目标	2022 年		2023 年	
				水质类别	水质状况	水质类别	水质状况
鉴江	鉴江	黄坡	Ⅲ类	Ⅲ类	良好	Ⅱ类	优
	博茂减洪河	黄竹尾水闸	Ⅳ类	Ⅲ类	良好	Ⅲ类	良好
九洲江-鹤地水库	鹤地水库	渠首	Ⅲ类	Ⅲ类	良好	Ⅲ类	良好
	九洲江	排里	Ⅲ类	Ⅲ类	良好	Ⅲ类	良好
		营仔	Ⅲ类	Ⅲ类	良好	Ⅲ类	良好
南渡河	南渡河	南渡河桥	Ⅲ类	Ⅱ类	优	Ⅱ类	优
雷州青年运河	雷州青年运河	赤坎水厂（塘口取水口）	Ⅲ类	Ⅲ类	良好	Ⅲ类	良好



湛江市地表水国考断面优良比例及达标率同比变化

（三）省考地表水

湛江市有省级地表水考核点位 12 个，分别为遂溪河罗屋田、大水桥河文部村、湖光岩湖、大水桥水库、长青水库（以岭背下、仙人

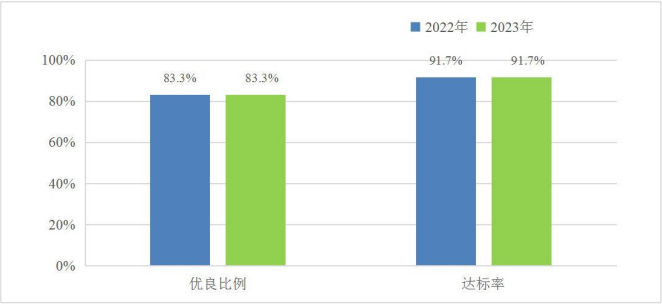
域点位的平均值评价）及 7 个国考点位。

2023 年，湛江市 12 个省级地表水考核点位水质优良比例为 83.3%，

5

无劣Ⅴ类断面，达到当年“优良水体比例≥83.3%，劣Ⅴ类水体比例为 0%”的考核目标，未达优良点位为罗屋田断面及长青水库；11 个省考断面均达到当年断面水质目标，点位考核目标达标率为 91.7%，超标点位为罗屋田断面。遂溪河罗屋田断面年均水质类别为Ⅳ类，未达Ⅲ类考核目标，主要超标项目为溶解氧、五日生化需氧量、氨氮、总磷。

与上年相比，黄坡断面、长青水库（以岭背下、仙人域点位的平均值评价）水质状况均有所好转，其中，黄坡断面水质类别由Ⅲ类好转为Ⅱ类，长青水库水质类别由Ⅴ类好转为Ⅳ类；文部村断面、大水桥水库水质状况均有所下降，水质类别均由Ⅱ类下降为Ⅲ类；黄竹尾水闸、渠首、排里、营仔、南渡河桥、罗屋田、赤坎水厂（塘口取水口）、湖光岩湖水质状况均无明显变化。水质优良（Ⅰ~Ⅲ类）比例及水质达标率均保持不变。



湛江市地表水省考断面优良比例及达标率同比变化

6

湛江市地表水省考断面水质状况变化表

水系	水体名称	点位名称	考核目标	2022 年		2023 年	
				水质类别	水质状况	水质类别	水质状况
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

鉴江	鉴江	黄坡	III类	III类	良好	II类	优
	博茂减洪河	黄竹尾水闸	IV类	III类	良好	III类	良好
九洲江-鹤地水库	鹤地水库	渠首	III类	III类	良好	III类	良好
	九洲江	排里	III类	III类	良好	III类	良好
		营仔	III类	III类	良好	III类	良好
南渡河	南渡河	南渡河桥	III类	II类	优	II类	优
雷州青年运河	雷州青年运河	赤坎水厂（塘口取水口）	III类	III类	良好	III类	良好
遂溪河	遂溪河	罗屋田	III类*	IV类	轻度污染	IV类	轻度污染
大水桥河	大水桥河	文部村	III类	II类	优	III类	良好
湖光岩湖	湖光岩湖	湖光岩湖	II类	II类	优	II类	优
大水桥水库	大水桥水库	大水桥水库	III类	II类	优	III类	良好
长青水库	长青水库	岭背下	IV类	V类	中度污染	IV类	轻度污染
		仙人域	IV类	V类	中度污染	V类	中度污染

备注：1、长青水库以岭背下、仙人域点位的平均值作达标评价；
2、遂溪河罗屋田断面 2022 年考核目标为IV类。

（四）国控入海河流

2023 年，湛江市有 3 个国控入海河流监测断面，其中鉴江黄坡断面的水质类别为 II 类，水质状况优；九洲江营仔、博茂减洪河黄竹尾水闸断面的水质类别均为III类，水质状况均为良好。

与上年相比，鉴江黄坡断面水质状况有所好转，博茂减洪河黄竹尾水闸、九洲江营仔断面水质状况均无明显变化。

7

湛江市入海河流水质状况变化表

水系	水体名称	断面名称	考核目标	2022 年		2023 年	
				水质类别	水质状况	水质类别	水质状况
鉴江	鉴江	黄坡	III类	III类	良好	II类	优
	博茂减洪河	黄竹尾水闸	IV类	III类	良好	III类	良好
九洲江-鹤地水库	九洲江	营仔	III类	III类	良好	III类	良好

（五）交界河流

湛江市国控、省控地表水常规监测断面中，共有 6 个交界断面，

湛江市目前，省控地表水市级监测断面中，共有6个交界断面，其中2个为桂-粤跨省交界断面（九洲江山角、石角），4个为茂-湛跨市交界断面（鉴江江口门、袂花江塘口、小东江石碧、秦村河茂湛交界）。

2023年，2个桂-粤交界断面（九洲江山角、石角）水质类别均为Ⅲ类，水质状况均为良好。4个茂-湛交界断面中，鉴江江口门、袂花江塘口、秦村河茂湛交界断面水质类别均为Ⅲ类，水质状况均良好；小东江石碧断面水质类别为Ⅳ类，水质状况为轻度污染。

与上年同期相比，秦村河茂湛交界断面水质状况有所好转，水质类别由Ⅳ类好转为Ⅲ类；九洲江山角、鉴江江口门、袂花江塘口断面水质状况均有所下降，水质类别均由Ⅱ类下降为Ⅲ类；九洲江石角、小东江石碧断面水质状况无明显变化。

8

湛江市地表水交界断面水质状况变化

水系	水体名称	断面名称	考核目标	2022年		2023年		备注
				水质类别	水质状况	水质类别	水质类别	
九洲江-鹤地水库	九洲江	山角	Ⅲ类	Ⅱ类	优	Ⅲ类	良好	桂-粤交界
		石角	Ⅲ类	Ⅲ类	良好	Ⅲ类	良好	
鉴江	鉴江	江口门	Ⅲ类	Ⅱ类	优	Ⅲ类	良好	茂-湛交界
		塘口	Ⅲ类	Ⅱ类	优	Ⅲ类	良好	
		石碧	Ⅳ类	Ⅳ类	轻度污染	Ⅳ类	轻度污染	
		秦村河茂湛交界	Ⅳ类	Ⅳ类	轻度污染	Ⅲ类	良好	

五、近岸海域

2023年，我市近岸海域共有国控海水水质监测点位34个，全年分别于春季、夏季和秋季开展三次监测。

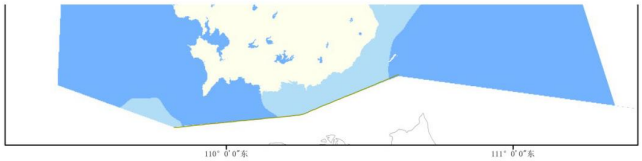
采用面积法评价，春季一类海水面积占比76.4%，二类占比15.0%，三类占比3.8%，四类占比2.4%，劣四类占比2.4%，优良（一、二类）

面积占比为 91.4%；夏季一类海水面积占比 78.0%，二类占比 20.5%，三类占比 0.0%，四类占比 1.2%，劣四类占比 0.3%，优良（一、二类）面积占比为 98.5%；秋季一类海水面积占比 64.1%，二类占比 33.4%，三类占比 2.2%，四类占比 0.3%，劣四类占比 0.0%，优良（一、二类）面积占比为 97.5%。全年平均优良面积比例为 95.8%，非优良点位主要分布在湛江港、雷州湾和鉴江河口。

与上年相比，全年平均优良面积比例上升了 2.7 个百分点，水质状况总体保持稳定。

9

2023 年春季湛江市近岸海域水质面积分布图



2023 年夏季湛江市近岸海域水质面积分布图

10

2023 年秋季湛江市近岸海域水质面积分布图

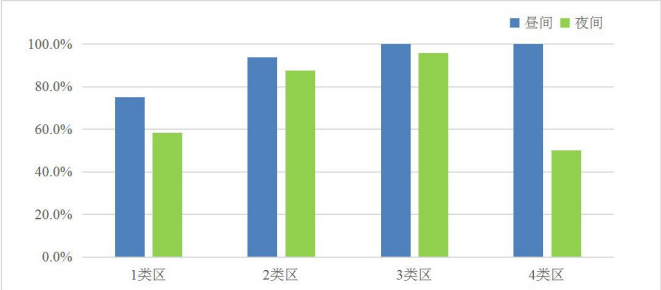
六、声环境质量

（一）功能区噪声

2023 年，市区 15 个功能区声环境监测达标率分别为：1 类区昼间为 75.0%，夜间为 58.3%；2 类区昼间为 93.8%，夜间为 87.5%；3 类区昼间为 100%，夜间为 95.8%；4 类区昼间为 100%，夜间为 50.0%。

2023 年，市区功能区声环境质量昼间监测达标率为 93.3%，夜间监测达标率为 80.0%，市区功能区声环境质量保持稳定。

11



2023 年湛江市区功能区噪声监测达标情况图

（二）区域环境噪声

湛江市市区共有 198 个区域环境噪声监测点位，2023 年开展昼间及夜间区域环境噪声监测（夜间区域环境噪声每 5 年开展 1 次监测）。2023 年，市区昼间区域环境噪声等效声级为 54.4dB（A），符合《环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测》（HJ 640—2012）中城市区域环境噪声总体水平等级划分中昼间二级标准，声环境质量处于“较好”级别。与上年相比，昼间等效声级下降了 1.3dB（A），区域声环境质量状况变化不大。

2023 年，市区夜间区域环境噪声等效声级为 48.8dB（A），符合《环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测》（HJ 640—2012）中城市区域环境噪声总体水平等级划分中夜间三级标准，声环境质量处于“一般”级别。与 2018 年相比，夜间等效声级不变，区域声环境质量状况变化不大。

12

（三）道路交通噪声

湛江市市区共有 82 个道路交通噪声监测点位，2023 年开展昼间及夜间道路交通噪声监测（夜间道路交通噪声每 5 年开展 1 次监测）。2023 年，市区昼间道路交通噪声等效声级为 69.5dB（A），符合《环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测》（HJ 640—2012）中道路

交通噪声强度等级划分中昼间二级标准，声环境质量处于“较好”级别。与上年相比，昼间等效声级上升了 0.8dB（A），昼间道路交通噪声质量状况变化不大。

2023 年，市区夜间道路交通噪声等效声级为 63.5dB（A），符合《环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测》（HJ 640—2012）中道路交通噪声强度等级划分中夜间四级标准，声环境质量处于“较差”级别。与 2018 年相比，夜间等效声级上升了 3.7dB（A），夜间道路交通噪声质量状况变差。

13

附件 9　环境质量现状检测报告

202019125262

广东华硕环境监测有限公司

检 测 报 告

报告编号：HS20240312015

委 托　单 位：湛江经济技术开发区东海新奥燃气有限公司

委托单位地址：湛江经济技术开发区东海岛港南大道东延线西侧

项 目　名 称：湛江东海岛天然气利用工程（门站）

项 目　地 址：湛江经济技术开发区东海岛港南大道东延线西侧

检 测　类 型：委托检测

样 品　类 型：环境空气、声环境质量

编 写：唐招娣

审 核：余黛诺

签 发：邓俊鸿

签发人职位：授权签字人

签发日期：2024. 3. 25

广东华硕环境监测有限公司
Guangdong asus environmental monitoring co.,Ltd.
地址：广州市天河区华观路 1963 号 10 栋 201 房　　电话：(+86) 020-38342486

报 告 声 明

1. 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
2. 本公司的采样程序按照有关技术规范、检测标准以及本公司的程序文件和作业指导书执行。
3. 本报告涂改无效，无编写人、审核人、签发人签字无效。
4. 本报告无检验检测专用章、骑缝章无效，未加盖 MA 章的报告，不具有对社会的证明作用，仅供委托方内部使用。
5. 本报告仅对来样或自采样的检测结果负责。
6. 对来样的样品，报告中的样品信息均由委托方提供，本公司不对其真实性负责。
7. 对本报告若有疑问，请来函来电查询；对检测结果若有异议，应于收到本报告之日起十个工作日内提出复检申请；对于性能不稳定、不易留样的样品，恕不受理复检。
8. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
9. 未经本公司书面同意，本报告不得作为商业广告使用。

实验室通讯资料:

单　　位：广东华硕环境监测有限公司

实验室地址：广州市天河区华观路 1963 号 10 栋 201 房

电　　话：（+86）020-38342486

邮 政 编 码：510663

1 检测任务

受湛江经济技术开发区东海新奥燃气有限公司委托，对湛江东海岛天然气利用工程（门站）周边的环境空气质量现状、声环境质量现状进行检测。

2 采样及检测人员

2.1 现场采样及现场检测人员

刘世杰、陈子成

2.2 实验室分析人员

朱丽珍

3 检测内容

3.1 检测信息

样品类别	检测点位	检测项目	采样时间	分析时间
环境空气	调逻村○A1 （E：110°24′9.200″，N：21°3′40.009″）	TSP、氮氧化物	2024.03.14 ~ 2024.03.16	2024.03.15 ~ 2024.03.19
声环境质量	项目东边界外 1 米▲N1 （E：110°25′06.69″，N：21°04′05.69″）	Leq	2024.03.14	2024.03.14
	项目南边界外 1 米▲N2 （E：110°25′52.62″，N：21°02′39.84″）			
	项目西边界外 1 米▲N3 （E：110°25′55.97″，N：21°02′37.56″）			
	项目北边界外 1 米▲N4 （E：110°25′06.69″，N：21°04′05.69）			
	敏感点▲N5 （E：110°26′10.81″，N：21°02′28.79″）			

3.2 检测方法

样品类别	检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
环境空气	TSP	重量法 HJ 1263-2022	分析天平 AUW220D	0.007 mg/m³
	氮氧化物	盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ/T 479-2009 及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 31 号）	紫外可见分光光度计 UV-6000	0.003 mg/m³
声环境质量	Leq	声环境质量标准 GB 3096-2008	多功能声级计 AWA6228 型	20-132 dB（A）

4 检测结果

4.1 环境空气

检测时间	检测结果 单位：mg/m³ 调逻村○A1 （E：110°24′9.200″，N：21°3′40.009″） TSP	标准限值	评价
2024.03.14	[redacted]	0.300	达标
2024.03.15		0.300	达标
2024.03.16		0.300	达标

备注：1. TSP：日均值，一天采样一次，每次连续采样 24h；
2.样品外观良好，标签完整；
3.标准限值参照《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单（生态环保部公告 2018 年第 29 号）表 2 环境空气污染物其他项目浓度限值二级标准；
4.标准限值参照依据来源于客户提供的资料，若当地主管部门有特殊要求的，则按当地主管部门的要求执行

环境空气（续）

检测时间	检测结果 单位：mg/m³ 调逻村○A1 （E：110°24′9.200″，N：21°3′40.009″） 氮氧化物	标准限值	评价
2024.03.14	[redacted]	0.100	达标
2024.03.15		0.100	达标
2024.03.16		0.100	达标

备注：1.氮氧化物：日均值，一天采样一次，每次连续采样 24h；
2.样品外观良好，标签完整；
3.标准限值参照《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单（生态环保部公告 2018 年第 29 号）表 2 环境空气污染物其他项目浓度限值二级标准；
4.标准限值参照依据来源于客户提供的资料，若当地主管部门有特殊要求的，则按当地主管部门的要求执行。

4.2 声环境质量

检测点位	检测结果【Leq dB（A）】		标准限值【Leq dB（A）】		评价	
	2024.03.14					
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
项目东边界外 1 米▲N1（E：110°25′06.69″，N：21°04′05.69″）	[redacted]				达标	达标
项目南边界外 1 米▲N2（E：110°25′52.62″，N：21°02′39.84″）					达标	达标
项目西边界外 1 米▲N3（E：110°25′55.97″，N：21°02′37.56″）					达标	达标
项目北边界外 1 米▲N4（E：110°25′06.69″，N：21°04′05.69）					达标	达标
敏感点▲N5（E：110°26′10.81″，N：21°02′28.79″）					达标	达标

备注：1.▲N1、▲N2、▲N3、▲N4 标准限值参照《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 环境噪声限值 3 类标准；▲N5 标准限值参照《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 环境噪声限值 2 类标准；
2.标准限值参照依据来源于客户提供的资料，若当地主管部门有特殊要求的，则按当地主管部门的要求执行。

5 气象参数

检测点位	时间	气温（℃）	相对湿度（%）	气压（kPa）	风速（m/s）	风向	总云	低云	天气状况
调逻村○A1（E：110°24′9.200″，N：21°3′40.009″）	2024.03.14	19.3	69.1	101.52	2.3	东南	8	7	阴
	2024.03.15	20.2	65.8	101.40	2.1	东南	8	6	阴
	2024.03.16	22.1	59.6	101.33	2.5	东南	8	7	阴

气象参数（续）

样品类别	时间	频次	气温（℃）	相对湿度（%）	气压（kPa）	风向	风速（m/s）	总云	低云	天气状况
声环境质量	2024.03.14	昼间	20.6	90.7	101.45	东南	2.1	/	/	阴
		夜间	18.8	94.1	101.66	东南	2.3	/	/	阴

6 检测点位图

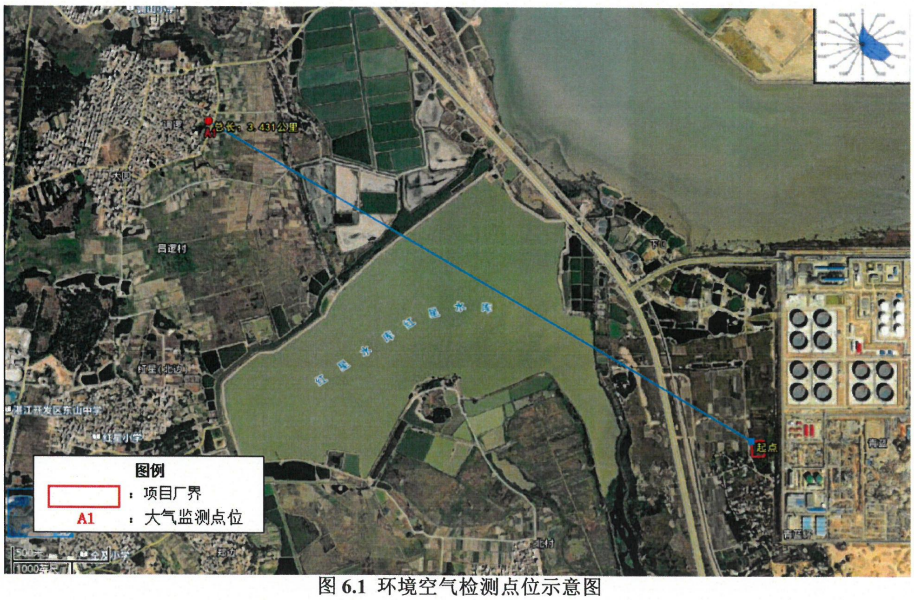


图 6.1 环境空气检测点位示意图

检测点位图（续）

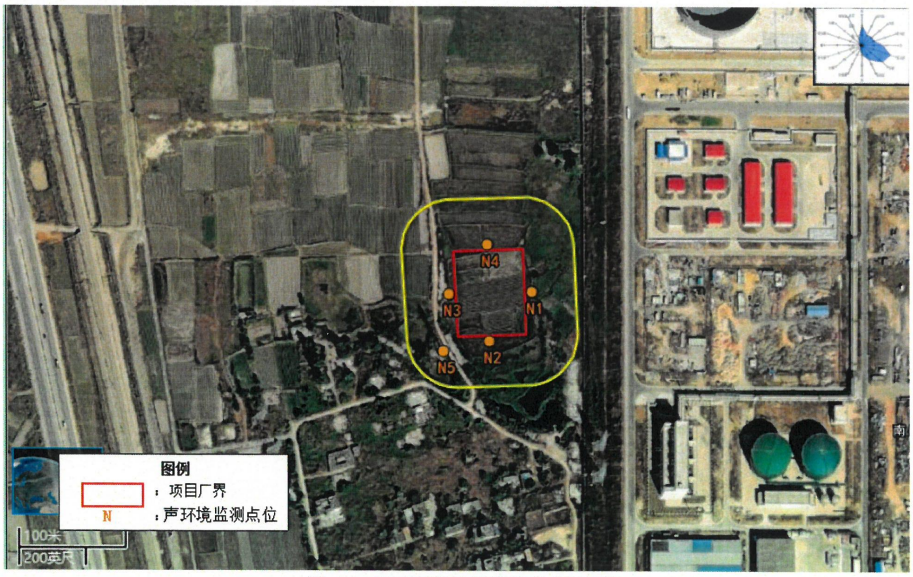


图 6.2 声环境质量检测点位示意图

7 现场采样相片

图 7.1 调逻村○A1

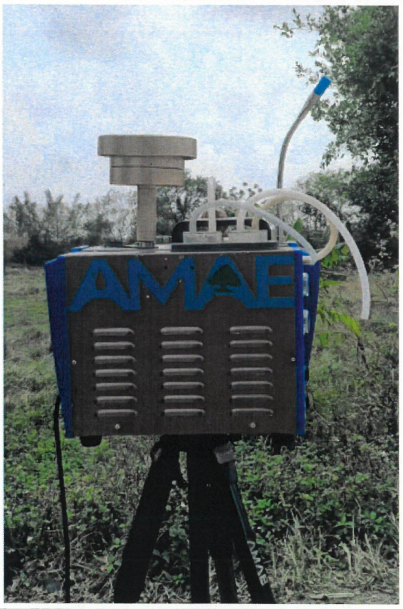


图 7.2 调逻村○A1

图 7.3 调逻村○A1

图 7.4 项目东边界外 1 米▲N1

现场采样相片（续）

图 7.5 项目南边界外 1 米▲N2

图 7.6 项目西边界外 1 米▲N3

图 7.7 项目北边界外 1 米▲N4

图 7.8 敏感点▲N5

报告结束

广东华硕环境监测有限公司
Guangdong asus environmental monitoring co.,Ltd.
地址：广州市天河区华观路 1963 号 10 栋 201 房 电话：(+86) 020-38342486

附件 10　关于《建设用地规划许可证》《建设工程规划许可证》建设项目名称变更的批复

湛江市自然资源局

湛自资开（规划）〔2024〕22 号

关于《建设用地规划许可证》、《建设工程规划许可证》建设项目名称变更的批复

湛江经济技术开发区建设投资发展集团有限公司、湛江经济技术开发区东海新奥燃气有限公司：

你司《关于明确湛江东海岛天然气利用工程一期工程高压门站项目名称的函》及相关材料收悉。关于明确“湛江东海岛天然气利用工程一期工程”下门站项目名称的问题，经研究，我局同意《建设用地规划许可证》（地字第 44080112023YG0002349 号）、《建设工程规划许可证》（建字第 4408002023GG0027399 号）建设项目名称由“湛江东海岛天然气利用工程一期工程（东海岛门站）”变更为“湛江东海岛天然气利用工程一期工程高压门站”，其他内容不变，该批复作为以上《建设用地规划许可证》、《建设工程规划许可证》的附件同时使用。

此复。

湛江市自然资源局

2024 年 3 月 25 日