

**福建成品油管道泉港湄洲湾港区互联
互通项目泉港油库改造工程
竣工环境保护验收调查表**

建设单位：国家石油天然气管网集团有限公司华东分公司

编制单位：中南安全环境技术研究院股份有限公司

日期：2025年8月

前言

国家石油天然气管网集团有限公司华东分公司（以下简称“国家管网华东公司”）成立于2020年09月11日，注册地位于上海市黄浦区会馆街。国家管网华东公司拥有福建成品油管道、浙赣成品油管道、甬台温成品油管道、浙苏成品油管道、苏南成品油管道及苏北成品油管道等管道运输工程。

因为近几年福建省外采的成品油增加，导致福建成品油管道的管输量逐年下降，管道利用率较低。为盘活福建成品油管道资产，提升管道的经济效益，国家管网华东公司与泉州宏海石化仓储有限公司（以下简称“宏海石化”）合作，建设宏海石化至泉港油库的连接线，以达到宏海石化与福建成品油管道互联互通。福建成品油管道泉港湄洲湾港区互联互通项目包括3个部分：①宏海石化改造工程；②泉港油库改造工程；③福建成品油管道北线主干线与宏海石化厂内管道的连接管道工程，即福建成品油管道泉港湄洲湾港区互联互通工程。

其中福建成品油管道泉港湄洲湾港区互联互通项目宏海石化改造工程、泉港油库改造工程于2022年6月22日取得泉州泉港区发展和改革局备案（项目代码分别为：2206-350505-04-02-919990、2206-350505-04-02-595886），福建成品油管道泉港湄洲湾港区互联互通工程于2022年9月15日取得泉州市发展和改革委员会项目核准批复（项目代码：2208-350000-04-02-924595）。国家管网华东公司作为建设单位，委托泉州华大环境影响评价有限公司负责福建成品油管道泉港湄洲湾港区互联互通项目环境影响评价工作。福建成品油管道泉港湄洲湾港区互联互通项目宏海石化改造工程于2024年12月25日完成自主竣工环境保护验收。

本次验收为福建成品油管道泉港湄洲湾港区互联互通项目泉港油库改造工程。2022年8月24日国家管网华东公司委托泉州华大环境影响评价有限公司编制《福建成品油管道泉港湄洲湾港区互联互通项目泉港油库改造工程环境影响报告表》，并于2022年11月15日通过泉州市生态环境局审批（泉泉港环评[2022]表33号）。2023年8月23日取得国家石油天然气管网集团有限公司华东分公司关于福建成品油管道泉港湄洲湾港区互联互通项目初步设计的批复（华东管道运营[2023]90号），工程于2024年6月1日开工，2025年1月15日中交验收，2025年5月6日投入试运行。

表1 项目总体情况

建设项目名称	福建成品油管道泉港湄洲湾港区互联互通项目泉港油库改造工程				
建设单位	国家石油天然气管网集团有限公司华东分公司				
法人代表（建设单位）	周雪洪	联系人	刘强		
通讯地址	上海市黄浦区会馆街51号22层				
联系电话	13564708150	传真	/	邮编	200011
建设地点	福建省泉州市泉港区后龙镇泉港油库				
项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/>	行业类别	E5720陆地管道运输		
环境影响报告表名称	福建成品油管道泉港湄洲湾港区互联互通项目泉港油库改造工程环境影响报告表				
环境影响评价单位	泉州华大环境影响评价有限公司				
初步设计单位	中冀石化工程设计股份有限公司				
环境影响评价审批部门	泉州市生态环境局	文号	泉泉港环评[2022]表33号	时间	2022年11月15日
初步设计审批部门	国家石油天然气管网集团有限公司华东分公司	文号	华东管道运营[2023]90号	时间	2023年8月23日
环境保护设施设计单位	中冀石化工程设计股份有限公司				
环境保护设施施工单位	山东一滕建设集团有限公司				
环境保护设施监测单位	/				
总投资估算（万元）	483.27	其中：环境保护投资（万元）	5.0	环境保护投资占总投资比例	1.0%
实际总投资（万元）	591.88	其中：环境保护投资（万元）	7.65	实际环境保护投资占总投资比例	1.29%
建设项目开工日期	2024年6月1日	投入试运行日期	2025年5月6日		
设计规模	本项目主要建设3条成品油输送管道，分别输送92#汽油、95#汽油和柴油；单条管道长度约为85m，管径均为DN350，设计压力均为2.5Mpa；配套建设控制阀门、智能压力变送器等设备，单条管道的输送能力为1300m ³ /h。				
实际规模	本项目主要建设3条成品油输送管道，分别输送92#汽油、95#汽油和柴油；单条管道长度约为125m，管径均为DN350，设计				

	<p>压力均为2.5Mpa；配套建设控制阀门、智能压力变送器等设备，单条管道的输送能力为1300m³/h。</p>
<p>项目建设过程简述（项目立项~试运行）</p>	<p>（1）2022年6月22日，在泉州市泉港区发展和改革局完成投资项备案证明（闽发改备[2022]C040105号）。</p> <p>（2）2022年8月24日委托泉州华大环境影响评价有限公司编制《福建成品油管道泉港湄洲湾港区互联互通项目泉港油库改造工程环境影响报告表》，并于2022年11月15日通过泉州市生态环境局审批（泉泉港环评[2022]表33号）。</p> <p>（3）2023年8月23日取得国家石油天然气管网集团有限公司华东分公司关于福建成品油管道泉港湄洲湾港区互联互通项目初步设计的批复（华东管道运营[2023]90号）。</p> <p>（4）工程于2024年6月1日开工建设，2025年1月15日完成中交验收，2025年5月6日投入试运行。</p> <p>2025年5月，国家石油天然气管网集团有限公司华东分公司依据《建设项目竣工环境保护验收 暂行办法》规定要求，查阅环评及批复文件、环保设施设计等相关环保验收资料，并勘察现场了解工程概况和周边区域环境特点，明确相关环境保护要求，制定初步工作方案，对项目环保手续履行情况、项目建成情况、环保设施建成情况进行自查。本单位于2025年8月编制完成了《福建成品油管道泉港湄洲湾港区互联互通项目泉港油库改造工程竣工环境保护验收调查报告表》。</p>
<p>编制依据</p>	<p>（1）《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日起实施。</p> <p>（2）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4号。</p> <p>（3）《建设项目竣工环境保护验收技术规范—生态影响类》HJ/T394-2007，国家环境保护总局。</p> <p>（4）《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113号）。</p>

	<p>(5) 《福建成品油管道泉港湄洲湾港区互联互通项目泉港油库改造工程福建省投资项目备案证明》，泉州市泉港区发展和改革局，2022年6月22日。</p> <p>(6) 《福建成品油管道泉港湄洲湾港区互联互通项目泉港油库改造工程环境影响报告表》，泉州华大环境影响评价有限公司，2022年11月。</p> <p>(7) 《泉州市生态环境局关于福建成品油管道泉港湄洲湾港区互联互通项目泉港油库改造工程环境影响报告表的批复》（泉泉港环评[2022]表33号），泉州市生态环境局，2022年11月。</p> <p>(8) 《关于福建成品油管道泉港湄洲湾港区互联互通项目初步设计的批复》（华东管道运营[2023]90号），国家石油天然气管网集团有限公司华东分公司，2023年8月23日。</p> <p>(9) 《国家石油天然气管网集团有限公司华东分公司泉港油库突发环境事件应急预案》，国家石油天然气管网集团有限公司华东分公司泉港油库，2024年9月。</p> <p>(10) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》（备案编号：350505-2024-020-M），泉州市泉港生态环境局，2024年9月2日。</p> <p>(11) 施工承包模式工程中间交接证书，2025年1月15日。</p> <p>(12) 《国家管网集团福建公司泉州作业区管道巡护工作方案（2025年）》。</p>
--	---

表2 调查范围、因子、目标、重点

<p>调查范围</p>	<p>根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007）中有关要求，结合福建成品油管道泉港湄洲湾港区互联互通项目泉港油库改造工程及建设特点，确定本次竣工环境保护调查范围如下：</p> <p>（1）生态环境影响调查范围：项目沿线两侧200m范围内。</p> <p>（2）水环境：项目沿线两侧200m范围内。</p> <p>（3）声环境：项目沿线两侧200m范围内。</p> <p>（4）大气环境：项目沿线两侧200m范围内。</p> <p>（5）固体废物：调查固体废物产生情况及去向。</p>
<p>调查因子</p>	<p>（1）生态环境 施工过程沿线恢复措施及恢复效果等。</p> <p>（2）水环境 施工期废水排放情况及水污染防治措施。</p> <p>（3）声环境 施工期噪声对声环境的影响及采取的保护措施。</p> <p>（4）大气环境 施工期及运营期采取的大气环境保护措施。</p> <p>（5）固体废物 调查固体废物产生情况及去向。</p>
<p>环境敏感目标</p>	<p>本项目是在泉港油库厂区内建设3条125m、DN350的成品油管道，分别输送92#汽油、95#汽油和柴油。管道起点位于泉港油库厂内出站输油泵组北部，终点位于泉港油库厂内进站输油泵组东部。管道全线位于泉港油库厂区范围内，无跨越道路或地表水体。项目管线东侧为泉港油库厂内装车台，西侧为泉港油库厂内出站输油泵组，南侧为厂区围墙，北侧为泉港油库厂内汽油罐区。</p> <p>项目管道不跨越地表水体，沿线区域无地下水和土壤环境保护目标，管道沿线两侧200m范围内无村庄、学校、医院等环境保护目标，不涉及自然遗迹、人文</p>

	<p>遗迹、自然保护区、风景名胜区、基本农田保护区、珍稀或濒危野生动植物生境和名木古树用地、生态公益林用地等生态敏感目标。项目所在区域规划为物流仓储区，未规划商业、居住用地。</p> <p>综上所述，本项目管道两侧 200m 范围内均不涉及生态环境保护目标。</p>
<p>调查重点</p>	<p>根据本工程的实际建设内容，结合项目环境影响评价文件及其审批文件等相关资料，确定本次竣工环境保护验收调查的重点。具体如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> （1）核查实际工程内容及方案设计变更情况。 （2）环境敏感保护目标基本情况及变更情况。 （3）实际工程内容及方案设计变更造成的环境影响变化情况。 （4）环保规章制度执行情况。 （5）环境影响评价制度执行情况。 （6）环境保护设计文件、环境影响评价文件及环境影响审批文件中提出的环境保护措施落实情况及其效果。 （7）施工期和运营期实际存在的环境问题以及公众反应强烈的环境问题。 （8）工程环境保护投资情况。

表3 验收执行标准

<p align="center">环境质量 标准</p>	<p>(1) 水环境质量标准</p> <p>根据《福建省近岸海域环境功能区划》，项目临近周边海域的环境功能区类别为四类区，外围海域的环境功能区类别为三类区，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中第三类和第二类海水水质标准，与环评一致。</p> <p>(2) 环境空气</p> <p>项目所在区域环境空气划分为二类功能区，环境空气基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及2018年修改单，与环评一致。</p> <p>(3) 声环境</p> <p>项目位于泉港石化基地，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。</p>
<p align="center">污染物排 放标准</p>	<p>本次项目验收执行的污染物排放标准与环评阶段一致。</p> <p>(1) 施工期</p> <p>① 废水</p> <p>项目不设置施工营地，施工人员的生活污水依托泉港油库现有污水收集处理系统处理；施工过程管道试压废水主要含有少量焊渣、泥沙等杂质，水质较简单，试压废水沉淀后排入泉港油库污水管网系统。</p> <p>② 废气</p> <p>施工扬尘、焊接烟尘和涂漆废气产生的挥发性有机物（以NMHC计）排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2“无组织排放监控浓度限值”。</p> <p>③ 噪声</p> <p>施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放》（GB12523-2011），即昼间70dB（A）、夜间55dB（A）。</p> <p>(2) 运营期</p> <p>项目管道密闭输送，正常运行时仅动静密封点产生少量废气，无废水、固废、噪声排放。动静密封点泄漏认定标准执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表1标准。</p>
<p align="center">总量 控制 指标</p>	<p>项目属于生态性建设项目，项目环评报告表及其批复未设定总量控制指标，因此不核算污染物排放总量控制指标。</p>

表4 工程概况

项目名称	福建成品油管道泉港湄洲湾港区互联互通项目泉港油库改造工程
项目地理位置	福建省泉州市泉港区后龙镇泉港油库

主要工程内容及规模

1、项目概况

(1) 项目名称：福建成品油管道泉港湄洲湾港区互联互通项目泉港油库改造工程

(2) 建设地点：福建省泉州市泉港区后龙镇泉港油库

(3) 建设单位：国家石油天然气管网集团有限公司华东分公司

(4) 建设性质：技术改造

(5) 总投资：项目总投资591.88万元，其中环保投资7.65万元，占实际总投资的1.29%。

(6) 周围环境：项目管道起点位于泉港油库厂内出站输油泵组北部，终点位于泉港油库厂内进站输油泵组东部；管道全线位于泉港油库厂区范围内，无跨越道路或地表水体。项目管线东侧为泉港油库厂内装车台，西侧为泉港油库厂内出站输油泵组，南侧为厂区围墙，北侧为泉港油库厂内汽油罐区。管线两侧200m范围内没有村庄、学校、医院等敏感目标。

(7) 劳动定员及工作体制：在满足生产管理和经营管理的前提下，依托泉港油库，不再新设人员。项目年工作365天，每天24小时。

项目概况与环评阶段基本一致，未发生变化。

2、主要建设内容即规模

工程主要建设内容及规模变化情况见表4-1。

表4-1 工程建设内容即规模变化情况一览表

工程组成	环评工程内容	实际工程内容	变化情况
主体工程	建设3条成品油输送管道，分别输送92#汽油、95#汽油和柴油，单条管道长度约为85m，管径均为DN350，设计压力均为2.5Mpa，管材选用直缝高频电阻焊钢管。单条管道的最大输送能力为1300m ³ /h。	建设3条成品油输送管道，分别输送92#汽油、95#汽油和柴油，单条管道长度约为125m，管径均为DN350，设计压力均为2.5Mpa，管材选用直缝高频电阻焊钢管。单条管道的最大输送能力为1300m ³ /h。	项目管道路由直接埋地敷设，起点、路由及终点均未发生变化，实际敷设过程因地下存在管网需要走明管，部分管道出现折弯，导致单管长度增加40m。
辅助工程	配套建设电动阀、智能压力变送器等设备，以满足	配套建设电动阀、智能压力变送器等设备，以满足输送油品的功能	与环评一致

		输送油品的功能		
环保工程	风险防控措施	<p>①项目管道采用常温型加强级三层PE防腐钢管，管道补口防腐材料采用无溶剂环氧底漆和热收缩带防腐。</p> <p>②配套设置火焰和可燃气体检测系统。</p>	<p>①项目管道采取热胀弹簧式安全阀和水击泄压阀的压力保护措施，避免泉港油库热胀的超压和进站阀误关断引起的超压。②与站外长输管道连接且管径相同的埋地管道采用加强级3PE外防腐；弯头等采用无溶剂液体环氧涂料外防腐；架空工艺管道直管段、弯头、三通及管道支架外防腐层设计采用环氧富锌底漆+环氧云铁中间漆+丙烯酸聚氨酯面漆结构。埋地储罐外防腐层采用加强级无溶剂液体环氧涂料防腐。</p> <p>③配套火焰和可燃气体检测系统。项目管道运行管理由泉港油库的调控中心统一管控，并入泉港油库的环境风险管理和应急救援体系，依托泉港油库风险防控设施和应急设施。④依托库区完善的消防冷却水系统以及泡沫灭火系统，增加灭火器。</p>	与环评一致
	废气、废水、固废、噪声	项目管道密闭输送，正常运行时仅18个动静密封点产生少量挥发性有机废气，无废水、固废产生，基本没有噪声。	项目管道密闭输送，根据现场核算项目动静密封点总计329个，其中动点94个（阀门89个、开口阀或开口管线5个）、静点235个（法兰108个、连接件（螺纹连接）127），正常运行时仅动静密封点产生少量挥发性有机废气，无废水、固废产生，基本没有噪声。	环评阶段动静密封点统计不全面，验收阶段根据现场实际统计，新增动静密封点按要求纳入现有开展的泄漏检测与修复（LDAR）工作范围
依托工程	依托泉港油库厂内调控中心、雨污管网以及事故应急池、消防泡沫站等环境风险防范措施。	依托泉港油库厂内调控中心、雨污管网以及事故应急池、消防泡沫站等环境风险防范措施。		与环评一致
临时工程	在泉港油库厂内新建管段沿线空地设置临时堆管场。	在泉港油库厂内新建管段沿线空地设置临时堆管场。		与环评一致

根据表4-1分析可知，工程实际主要建设内容及规模与环评基本一致，管道起点、路由及终点均未发生变化，实际敷设过程因地下存在管网需要走明管，部分管道出现折弯，导致单条管道长度较环评设计增加了40m；验收阶段根据现场实际统计动静密封点总计329个，按要求纳入现有开展的泄漏检测与修复（LDAR）工作范围。

实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因

根据表4-1分析，工程路由走向、管径及输送介质均与环评设计一致，对照《油气管道建

设项目重大变动清单（试行）》，见表4-2。

表4-2 项目重大变动情况对照分析一览表

序号	类别	判定内容	变动情况	是否属于重大变动
1	规模	1.线路或伴行道路增加长度达到原线路总长度的30%及以上。	管道起点、路由及终点均未发生变化，实际敷设过程因地下存在管网需要走明管，部分管道出现折弯，导致单条管道长度较环评设计增加了40m，增加了47.1%。但管道均位于泉港油库内，且区域内无环境敏感区，项目建设及运营过程不会导致区域生态环境影响发生显著变化，因此不属于重大变动，纳入竣工环境保护验收管理。	否
2		2.输油或输气管道设计输量或设计管径增大。	未变动	否
3	地点	3.管道穿越新的环境敏感区；环境敏感区内新增除里程桩、转角桩、阴极保护测试桩和警示牌外的永久占地；在现有环境敏感区内路由发生变动；管道敷设方式或穿跨越环境敏感目标施工方案发生变化。	未变动	否
4		4.具有油品储存功能的站场或压气站的建设地点或数量发生变化。	未变动	否
5	生产工艺	5.输送物料的种类由输送其他种类介质变为输送原油或成品油；输送物料的物理化学性质发生变化。	未变动	否
6	环境保护措施	6.主要环境保护措施或环境风险防范措施弱化或降低。	未变动	否

对照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号）：根据《环境影响评价》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，**建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动；属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。**

根据工程初步设计批复及现场核查结果，管路实际敷设过程出现折弯，管道起点、路由及终点均未发生变化，实际敷设过程因地下存在管网需要走明管，部分管道出现折弯，导致单条管道长度较环评设计增加了40m，但是管道均位于泉港油库内，且区域内无环境敏感区，项目建设及运营过程不会导致区域生态环境影响发生显著变化，对照《油气管道建设项目重大变动清单（试行）》，因此不属于重大变动，纳入竣工环境保护验收管理。

生产工艺流程（附流程图）

（1）管输作业工艺

项目3条成品油输送管道均采用常温密闭输送工艺，分别输送92#汽油、95#汽油和柴油，单管单输，管输作业前后均不扫线，无扫线废气产生。

（2）检修工艺

项目管道检修采用巡线人员日常巡察地上管道和定期开挖检查埋地管道相结合的方式。项目检修过程无废气、废水和固废排放。

（3）产污分析

项目正常运行作业时，仅动静密封点产生少量废气，无废水、噪声和固废排放。

工程占地及平面布置（附图）

项目管道全线位于泉港油库厂区内，管道起点位于泉港油库厂内出站输油泵组北部，终点位于泉港油库厂内进站输油泵组东部。项目管道全部埋地敷设，管道布设走向见附图1。

工程环境保护投资明细

在项目环评阶段，原计划的总投资额为483.27万元，其中环保投资为5万元，占总投资比例约为1.0%。根据调查，实际项目总投资为591.88万元，环保投资为7.65万元，占比1.29%。

表4-1 项目环境保护投资一览表

序号	具体措施		投资（万元）
1	生态保护措施	设置施工围挡、警示标志。	0.5
2	固体废物污染防治措施	加强管沟开挖出来的土石方管理，及时进行回填或遮盖，回填后剩余的土石方由泉港区土石方铲运公司有偿清运；施工垃圾及时收集妥善处置。	1.88
3	环境风险防控措施	落实防火等措施，按要求办理动火作业等手续，确保施工安全，避免发生环境风险事故，做好施工期的环境管理。 项目配套设置火焰和可燃气体检测系统，一旦发生管道泄漏，可及时自动报警。	2.27
4	环保监理费、三同时验收		3
4	合计		7.65

与项目有关的生态破坏和污染物排放、主要环境问题及环境保护措施

一、施工期

(1) 生态环境

本项目在泉港油库厂区内建设3条125m，DN350的成品油管道，分别输送92#汽油、95#汽油和柴油。管道全线位于泉港油库厂内，全部埋地敷设。项目沿线周边场地现状为泉港油库厂内装车台、罐区、发油泵组等设施，不涉及自然遗迹、人文遗迹、自然保护区、风景名胜區、基本农田保护区、珍稀或濒危野生动植物生境和名木古树用地、生态公益林用地等生态敏感目标。

项目管线短，施工量小，施工内容较简单，不专门设置施工营地，项目临时堆管场设于泉港油库厂内沿线空地，未新增占地。

(2) 废水

项目施工生活污水依托泉港油库现有污水收集处理系统处理排放，施工过程中管道试压废水主要含有少量焊渣、泥沙等杂质，水质较简单，沉淀后排入泉港油库污水管网系统。

(3) 废气

本项目焊接工序采用人工焊接的方式，选用低氢型焊条，产生的焊接烟气量较小。项目管道采用常温型加强级三层PE防腐钢管，管道补口防腐材料采用无溶剂环氧底漆和热收缩带防腐，管道补口防腐使用的无溶剂环氧底漆属于清洁型涂料，可有效减少涂漆废气产生的挥发性有机物。施工现场设置围挡；项目所在区域场地空旷，输油管线周边200m范围内没有村庄、学校、医院等敏感目标。

(4) 噪声

施工过程中机械设备产生的噪声。施工过程中合理安排施工时间；选用低噪声的机械设备。

(5) 固体废物

管沟开挖出来的土石方及时进行遮盖及回填；施工垃圾及时收集妥善处置。

二、运营期

项目正常运营时仅动静密封点产生少量废气，无废水、固废、噪声产生，运营期主要环境影响为项目管道泄漏等引发的环境风险，环境风险分析主要结论如下：

根据环境风险识别与分析，本项目主要危险单元为管道本身，主要危险物质为成品油，属于易燃易爆的危险化学品。项目运营过程的主要环境风险事故为管道泄漏事故或泄漏后遇明火引发火灾、爆炸导致的次生污染事故。

项目危险物质与临界量的比值Q值为0.01，环境风险潜势等级为I级，评价工作等级为简单分析。项目运营过程的主要环境风险事故为管道泄漏事故或泄漏后遇明火引发火灾、爆炸导致的次生污染事故。

三、施工环境保护措施

项目施工期采取的环保措施如下：

(1) 优选行业上施工经验丰富的施工队伍，明确施工方、建设方和监管方的责任人，施工作业前开展安全作业及安全防范知识培训。

(2) 优选管材及防火防腐涂料，焊接工序选用低氢型焊条，防腐材料使用无溶剂环氧底漆等环保型原辅材料，确保管材质量可靠，符合规范设计要求。

(3) 本项目管道安装施工涉及焊接工序，会产生明火，存在安全隐患，应予以特别关注，施工前应排查现有风险隐患，办理相关动火手续。

(4) 加强管沟开挖出来的土石方管理，及时进行回填或遮盖；施工垃圾及时收集妥善处置。

(5) 管道施工过程试压废水主要含有少量焊渣、泥沙等杂质，水质较简单，试压废水沉淀后排入泉港油库雨水管网系统。

(6) 已落实施工全过程监管及巡查，现场焊接施工时，加密巡检频次。

四、运营期环境保护措施

(1) 管输正常作业时密闭输送，管输作业和管道检修均不扫线；项目管道正常运行作业时仅动静密封点产生少量废气，无废水、固废、噪声排放。

(2) 采用巡线人员日常巡察地上管道和定期开挖检查埋地管道相结合的方式管道检修，可有效防范管道破损泄漏污染地下水和土壤环境。

(3) 环境风险防范与应急措施：

①项目输送管道两端均设置紧急切断阀，并配套设置火焰和可燃气体检测系统，一旦发生管道泄漏，可及时自动报警，并立即关闭两端的截止阀，以降低管道破裂事故的物料泄漏量。

②项目管道运行管理由泉港油库的调控中心统一管控，泉港油库调控中心具备动态显示、实时控制、异常工况报警、存贮重要参数、在线修改控制参数等功能，可以实现对项目管道的高效管控。

③项目管道并入泉港油库厂内的环境风险管理和应急救援体系，依托泉港油库现有风险

防控设施和应急物资。

④按突发环境事件应急预案开展定期开展应急演练；加强与宏海石化公司、泉港石化工业区管委会等相关单位的联防联控。



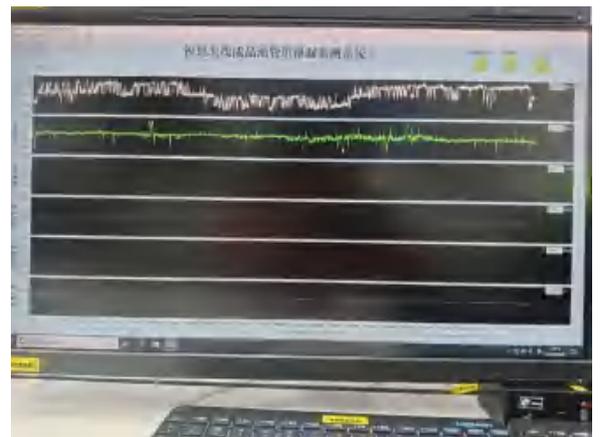
按钮报警器



电话报警器



可燃气体报警器



泄漏监测系统



油气回收装置

油气回收装置泄漏事故现场应急处置卡		
序号	应急处置措施	责任人
1	发现泄漏立即停止作业	操作工
2	关闭泄漏点上下游阀门	操作工
3	工艺处理中心、(010)87660000、事故应急指挥中心、消防队(119)、急救中心(120)、报警	操作工
4	佩戴防毒面具、防护服等防护用品	操作工
5	撤离泄漏区上风处，禁止无关人员进入	操作工
6	禁止启动任何电气设备，禁止明火作业	操作工
7	禁止使用手机、对讲机等电子设备	操作工
8	禁止吸烟、明火作业	操作工
9	禁止使用任何明火作业	操作工
10	禁止使用任何明火作业	操作工

油气回收装置火灾、爆炸事故现场应急处置卡		
序号	应急处置措施	责任人
1	发现火灾立即停止作业	操作工
2	关闭泄漏点上下游阀门	操作工
3	工艺处理中心、(010)87660000、事故应急指挥中心、消防队(119)、急救中心(120)、报警	操作工
4	佩戴防毒面具、防护服等防护用品	操作工
5	撤离火灾区上风处，禁止无关人员进入	操作工
6	禁止启动任何电气设备，禁止明火作业	操作工
7	禁止使用手机、对讲机等电子设备	操作工
8	禁止吸烟、明火作业	操作工
9	禁止使用任何明火作业	操作工
10	禁止使用任何明火作业	操作工

回收装置应急处置卡



中控室



雨水对外排放总阀



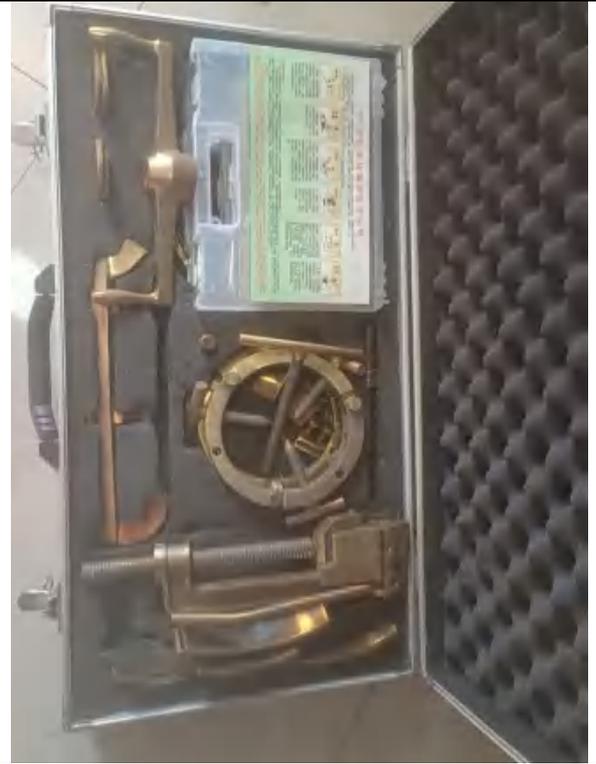
事故应急池 (1000m³)



应急物资库



吸油毡



粘贴式堵漏工具



便携式可燃气体报警仪

图1 环境风险防范措施及应急物资照片图

表5 环境影响评价回顾

环境影响评价的主要环境影响预测及结论（生态、声、大气、水、振动、电磁、固体废物等）

一、环境质量现状结论

（1）生态环境现状

泉港区作为新兴港口城市，东部沿海区域形成了以海上运输、岸边仓储为主的工业生态环境。本项目全线位于泉港油库内，不跨越道路或地表水体，项目沿线场地现状为泉港油库厂内空地、道路等，不涉及自然遗迹、人文遗迹、自然保护区、风景名胜区、基本农田保护区、珍稀或濒危野生动植物生境和名木古树用地、生态公益林用地等生态敏感目标。

（2）水环境质量现状

根据《2021年度泉州市生态环境状况公报》（泉州市生态环境局，2021年6月2日）：2021年，泉州市近岸海域水质监测站位共36个（含19个国控站位，17个省控站位），一、二类海水水质站位比例91.7%，近岸海域海水水质总体优良。

（3）大气环境质量现状

根据《2021年度泉州市生态环境状况公报》（泉州市生态环境局，2022年6月2日）：泉州市生态环境状况总体优良。泉州市区环境空气质量以优良为主，六项主要污染物浓度中，可吸入颗粒物、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳达到国家环境空气质量一级标准，细颗粒物、臭氧达到国家环境空气质量二级标准。

项目所在区域环境空气质量可符合GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准要求，项目所在区域属于环境空气质量达标区。

项目所在区域环境空气中的非甲烷总烃浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》中标准限值（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）的要求，TVOC《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录D标准限值（ $0.6\text{mg}/\text{m}^3$ ）的要求。

二、施工期环境影响分析结论

（1）生态环境

本项目在泉港油库厂区内建设3条85m，DN350的成品油管道，分别输送92#汽油、95#汽油和柴油。管道全线位于泉港油库厂内，全部埋地敷设。项目沿线周边场地

现状为泉港油库厂内装车台、罐区、发油泵组等设施，不涉及自然遗迹、人文遗迹、自然保护区、风景名胜区、基本农田保护区、珍稀或濒危野生动植物生境和名木古树用地、生态公益林用地等生态敏感目标。

项目管线短，施工量小，施工内容较简单，不专门设置施工营地，项目临时堆管场设于泉港油库厂内沿线空地，不另行占地。项目施工期对区域生态环境的影响较小。

(2) 废水

项目施工生活污水依托泉港油库现有污水收集处理系统处理排放，施工过程管道试压废水主要含有少量焊渣、泥沙等杂质，水质较简单，沉淀后排入泉港油库污水管网系统，对区域水环境影响不大。

(3) 废气

项目管道全线位于泉港油库厂内，管线短，施工量小，在落实现场定期洒水、施工现场设置围挡等各项降尘措施后，本项目施工扬尘影响不大。项目施工期大气污染源主要来自焊接烟气及涂漆废气。

本项目焊接工序采用人工焊接的方式，选用低氢型焊条，产生的焊接烟气体积较小。项目管道采用常温型加强级三层 PE 防腐钢管，管道补口防腐材料采用无溶剂环氧底漆和热收缩带防腐，管道补口防腐使用的无溶剂环氧底漆属于清洁型涂料，可有效减少涂漆废气产生的挥发性有机物。项目所在区域场地空旷，便于废气扩散，管线周边 200m 范围内没有村庄、学校、医院等敏感目标，因此项目施工期焊接烟气及涂漆废气对大气环境影响较小。

(4) 噪声

项目管道沿线周边场地现状为泉港油库厂内装车台、罐区、发油泵组等设施，管线外延200m范围内没有村庄、学校、医院等敏感目标，项目施工期对周边声环境基本无影响。

(5) 固体废物

项目管道全线位于泉港油库厂内，管线总长度为85m，全部埋地敷设。埋地管道管沟开挖尺寸约为85m×2m×2.3m（长×宽×深），开挖的土石方量约为400m³，回填后剩余的土石方（约30~50m³）由泉港区土石方铲运公司有偿清运。施工设备、车辆不在施工范围进行的维修，避免废油产生。生活垃圾经收集后，交由当地环卫部门处

置。

施工期产生的各类固废均能有效处置，不排放，对周边环境的影响很小。

三、运营期环境影响分析

项目正常运营时仅18个动静密封点产生少量废气，无废水、固废、噪声产生，运营期主要环境影响为项目管道泄漏等引发的环境风险，环境风险分析主要结论如下：

根据环境风险识别与分析，本项目主要危险单元为管道本身，主要危险物质为成品油，属于易燃易爆的危险化学品。项目运营过程的主要环境风险事故为管道泄漏事故或泄漏后遇明火引发火灾、爆炸导致的次生污染事故。

项目危险物质与临界量的比值Q值为0.01，环境风险潜势等级为I级，评价工作等级为简单分析。项目运营过程的主要环境风险事故为管道泄漏事故或泄漏后遇明火引发火灾、爆炸导致的次生污染事故。

项目输送管道均设置紧急切断阀，并配套设置火焰和可燃气体检测系统，一旦发生管道泄漏，可及时自动报警，并立即关闭两端的截止阀，以降低管道破裂事故的物料泄漏量。项目管道并入泉港油库厂内的调控中心、环境风险管理和应急救援体系，依托泉港油库现有风险防控设施和应急物资，通过采取以上严格的风险防控体系，项目环境风险可防可控。

四、总结论

本项目为福建成品油管道泉港湄洲湾港区互联互通项目泉港油库改造工程，在泉港油库厂内建设3条并行的成品油输送管道，分别输送92#汽油、95#汽油和柴油，单条管道长度约为85m，管径均为DN350，设计压力均为2.5Mpa。管道起点位于泉港油库厂内出站输油泵组北部，终点位于泉港油库厂内进站输油泵组东部。

管道全线位于泉港油库厂区内，全部埋地敷设，无跨越道路或地表水体。项目管线东侧为泉港油库厂内装车台，西侧为泉港油库厂内出站输油泵组，南侧为厂区围墙，北侧为泉港油库厂内汽油罐区。管线两侧200m范围内没有村庄、学校、医院等敏感目标。

项目所在区域未规划商业、居住用地。项目符合区域相关用地规划、环境功能区划、生态功能区划等，与周边环境相容。

项目正常运行过程中，基本无废水、噪声、固体废物产生，仅18个动静密封点

产生少量的废气，产生量较小。正常生产时对周边环境的影响不大。项目环境影响主要为环境风险，在加强环境风险防控后，本项目环境风险可防可控。

建设单位在严格执行环保“三同时”制度，落实报告表提出的各项污染防治措施和环境风险防控措施的前提下，从环境影响角度分析，项目建设可行。

各级环境保护行政主管部门的审批意见（国家、省、行业）

你公司报送的由泉州华大环境影响评价有限公司编制的《福建成品油管道泉港湄洲湾港区互联互通项目泉港油库改造工程环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉，经研究，现批复如下：

一、项目建设内容为在泉港油库内建设3条并行的成品油管线，单条管线长度约为85m，管径为DN350。具体建设内容以报告表核定为准。

在严格落实报告表提出的各项生态环境保护和污染防治措施后，从环境保护角度，我局原则同意报告表提出的生态环境保护对策措施。

二、在工程建设和投入运行中，你公司应认真对照并落实报告表提出的各项生态环境保护和污染防治措施，并着重做好以下工作：

1、生态保护措施。采取设置施工围挡、挂牌保护的措施严格控制施工范围。

2、噪声污染防治。合理安排施工时间，加强施工期噪声控制，合理安排施工作业时间，选用低噪声施工机械、设备，使噪声控制在GB12523—2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》规定限值内，防止噪声扰民。

3、大气污染防治。项目应采取有效措施减少施工期环境空气污染，并加强施工车辆管理，降低车辆尾气影响。施工扬尘、焊接烟尘和管道涂漆产生的挥发性有机物（以NMHC计）排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2“无组织排放监控浓度限值”。项目运营期检修吹扫废气依托泉港油库现有废气处理系统处理，并将本管道新增动静密封点纳入泉港油库现有开展的泄漏检测与修复（LDAR）工作范围。

4、水污染防治。项目无新增生活污水，管输作业无生产废水产生，管道试压废水就近排入园区雨水管网系统，不得随意排放。

5、固体废物污染防治。及时清运、妥善处理施工期间产生的各类固体废弃物，做好施工弃土弃渣和施工垃圾处理处置。禁止在施工场地内进行机械维修，避免产生废油等危险废物。

6、环境风险防范。严格落实《报告表》中提出的各项环境风险防控措施，并统一纳入现有项目应急防控体系。依托和完善泉港油库已制定的风险防范执行制度，加强管线的日常巡检。

三、你单位应严格执行建设项目环境保护“三同时”制度，项目竣工后，按照国务院生态环境主管部门规定的标准和程序，对项目开展竣工环保验收。验收过程不得弄虚作假，并依法向社会公开验收报告。

四、该项目环境影响报告表经批复后，若工程建设的性质、规模、地点等发生重大变化，应依法重新办理环境影响评价审批手续。

五、我局委托泉州市泉港生态环境保护综合执法大队按全链条环境监管要求，做好该项目环保“三同时”监督抽查工作。

表6 环境保护措施执行情况

项目	阶段	环境影响报告表中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
施工期	污染影响	<p>环境影响报告表要求：</p> <p>(1) 优选行业上施工经验丰富的施工队伍，明确施工方、建设方和监管方的责任人，施工作业前开展安全作业及安全防范知识培训。</p> <p>(2) 优选管材及防火防腐涂料，焊接工序选用低氢型焊条，防腐材料使用无溶剂环氧底漆等环保型原辅材料，确保管材质量可靠，符合规范设计要求。</p> <p>(3) 本项目管道安装施工涉及焊接工序，会产生明火，存在安全隐患，应予以特别关注，施工前应排查现有风险隐患，办理相关动火手续。</p> <p>(4) 加强管沟开挖出来的土石方管理，及时进行回填或遮盖，回填后剩余的土石方由泉港区土石方铲运公司有偿清运；不在施工范围进行施工设备、车辆的维修，避免产生废油；施工垃圾及时收集妥善处置。</p> <p>(5) 管道施工过程试压废水主要含有少量焊渣、泥沙等杂质，水质较简单，试压废水沉淀后排入泉港油库雨水管网系统。</p> <p>(6) 落实施工全过程监管及巡查，现场焊接施工时，加密巡检频次。</p>	<p>环境影响报告表要求：</p> <p>(1) 优选行业上施工经验丰富的山东一滕建设集团有限公司施工队伍，明确施工方、建设方和监管方的责任人，施工作业前开展安全作业及安全防范知识培训。</p> <p>(2) 优选管材及防火防腐涂料，焊接工序选用低氢型焊条，防腐材料使用无溶剂环氧底漆等环保型原辅材料，管材质量可靠，符合规范设计要求。</p> <p>(3) 施工现场设置围挡，并合理安排施工时间，施工期间未发生噪声扰民。</p> <p>(4) 施工前排查现有风险隐患，并办理相关动火手续。</p> <p>(5) 管沟开挖出来的土石方全部回填，无弃方；施工垃圾及时收集妥善处置。</p> <p>(6) 试压废水沉淀后排入泉港油库污水管网系统。</p> <p>(7) 施工期落实施工全过程监管及巡查，现场焊接施工时，加密巡检频次。</p>	/

项目	阶段	环境影响报告表中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
		<p>审批文件要求：</p> <p>(1) 采取设置施工围挡、挂牌保护的措施严格控制施工范围。</p> <p>(2) 合理安排施工时间，加强施工期噪声控制，合理安排施工作业时间，选用低噪声施工机械、设备，使噪声控制在GB12523—2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》规定限值内，防止噪声扰民。</p> <p>(3) 项目应采取有效措施减少施工期环境空气污染，并加强施工车辆管理，降低车辆尾气影响。</p> <p>(4) 项目无新增生活污水，管输作业无生产废水产生，管道试压废水就近排入园区雨水管网系统，不得随意排放。</p> <p>(5) 及时清运、妥善处理施工期间产生的各类固体废弃物，做好施工弃土弃渣和施工垃圾处理处置。禁止在施工现场内进行机械维修，避免产生废油等危险废物。</p>	<p>审批文件要求：</p> <p>(1) 施工现场设置围挡、挂牌保护的措施严格控制施工范围。</p> <p>(2) 施工过程合理安排施工时间；选用低噪声的机械设备，项目沿线200m没有村庄、学校、医院等敏感目标，未发生噪声扰民。</p> <p>(3) 施工现场设置围挡，对施工车辆加强管理，施工期对环境空气影响较小。</p> <p>(4) 施工人员生活污水依托泉港油库现有污水收集及处理系统；管道试压废水经沉淀后排入泉港油库污水管网系统，未发现随意排放。</p> <p>(5) 管沟开挖出来的土石方全部回填，无弃方；施工过程未产生废油；施工垃圾及时收集妥善处置。</p>	<p>已落实</p>
<p>运行期</p>	<p>污染影响</p>	<p>环境影响报告表要求：</p> <p>(1) 管输正常作业时密闭输送，管输作业和管道检修均不扫线；项目管道正常运行作业时仅18个动静密封点产生少量废气，无废水、固废、噪声排放。</p> <p>(2) 本项目运营期间采用巡线人员日常巡察地上管道和定期开挖检查埋地管道相结合的方式进行管道检修，可有效防范管道破损泄漏污染地下水和土壤环境。</p> <p>(3) 环境风险防范与应急措施：</p> <p>① 项目输送管道两端均设置紧急切断阀，并配套设置火焰和可燃气体检测系统，一旦发生管道泄漏，可及时自动报警，并立即关闭两端的截止阀，以降低管道破裂事故的物料泄漏量。</p> <p>② 项目管道运行管理由泉港油库的调控中心统一管控，泉港油库调控中心具备动态显示、实时控制、异常工况报警、存贮重要参数、在线修改控制参数等功能，可以实现对项目管道的高效管控。</p> <p>③ 项目管道并入泉港油库厂内的环境风险管理和应急救援体系，</p>	<p>环境影响报告表要求：</p> <p>(1) 新增管道纳入日常管理，采用巡线人员日常巡察地上管道和定期开挖检查埋地管道相结合的方式管道检修。管道新增动静密封点纳入泉港油库现有开展的泄漏检测与修复（LDAR）工作范围。</p> <p>(3) 环境风险防范与应急措施：</p> <p>① 项目输送管道两端均设置紧急切断阀，并配套设置火焰和可燃气体检测系统，一旦发生管道泄漏，可及时自动报警，并立即关闭两端的截止阀，以降低管道破裂事故的物料泄漏量。</p> <p>② 项目管道运行管理由泉港油库的调控中心统一管控，泉港油库调控中心具备动态显示、实时控制、异常工况报警、存贮重要参数、在线修改控制参数等功能，可以实现对项目管道的高效管控。</p> <p>③ 项目管道并入泉港油库厂内的环境风险管理和应</p>	<p>/</p>

项目	阶段	环境影响报告表中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
		依托泉港油库现有风险防控设施和应急物资。 ④加强与宏海石化公司、泉港石化工业区管委会等相关单位的联防联控。	急救援体系，依托泉港油库现有风险防控设施和应急物资。 ④加强与宏海石化公司、泉港石化工业区管委会等相关单位的联防联控。	
		审批文件要求： （1）项目运营期检修吹扫废气依托泉港油库现有废气处理系统处理，并将本管道新增动静密封点纳入泉港油库现有开展的泄漏检测与修复（LDAR）工作范围。 （2）严格落实《报告表》中提出的各项环境风险防控措施，并统一纳入现有项目应急防控体系。依托和完善泉港油库已制定的风险防范执行制度，加强管线的日常巡检。	（1）新增管道纳入日常管理，采用巡线人员日常巡察地上管道和定期开挖检查埋地管道相结合的方式进行管道检修。管道新增动静密封点纳入泉港油库现有开展的泄漏检测与修复（LDAR）工作范围。 （3）环境风险防范与应急措施： ①项目输送管道两端均设置紧急切断阀，并配套设置火焰和可燃气体检测系统，一旦发生管道泄漏，可及时自动报警，并立即关闭两端的截止阀，以降低管道破裂事故的物料泄漏量。 ②项目管道运行管理由泉港油库的调控中心统一管控，泉港油库调控中心具备动态显示、实时控制、异常工况报警、存贮重要参数、在线修改控制参数等功能，可以实现对项目管道的高效管控。 ③项目管道并入泉港油库厂内的环境风险管理和急救援体系，依托泉港油库现有风险防控设施和应急物资。 ④加强与宏海石化公司、泉港石化工业区管委会等相关单位的联防联控。	已落实

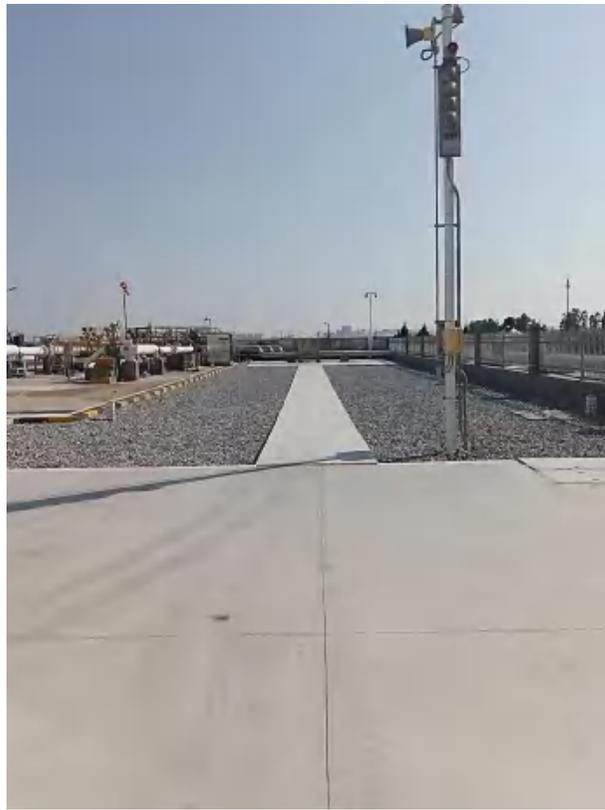


施工围挡

施工过程1



施工过程2



现场恢复现状



流向标识

图2 施工过程中环保措施及现场照片

表 7 环境影响调查与分析

	生态环境	<p>管道全线位于泉港油库厂内，项目沿线周边场地现状为泉港油库厂内装车台、罐区、发油泵组等设施，项目管线短，施工量小，施工内容较简单，没有设置施工营地，项目临时堆管场设于泉港油库厂内沿线空地，未新增占地。</p> <p>项目不涉及自然遗迹、人文遗迹、自然保护区、风景名胜区、基本农田保护区、珍稀或濒危野生动植物生境和名木古树用地、生态公益林用地等生态敏感目标。</p> <p>根据现场核查及查阅资料，项目施工临时占地基本恢复良好。</p>
施工期	污染影响	<p>(1) 水环境影响调查</p> <p>项目施工生活污水依托泉港油库现有污水收集处理系统处理排放；管道试压废水经沉淀后排入泉港油库污水管网系统。</p> <p>根据调查，施工过程中未接到相关本项目水污染的环保投诉。</p> <p>(2) 大气环境影响调查</p> <p>施工现场设施围挡。项目焊接工序采用人工焊接的方式，选用低氢型焊条，产生的焊接烟气量较小。项目管道防腐使用的无溶剂环氧底漆属于清洁型涂料，可有效减少涂漆废气产生的挥发性有机物。项目管线短，施工量小，焊接烟气和涂漆废气产生量很小；且项目所在区域场地空旷，便于废气扩散，管线周边200m范围内没有村庄、学校、医院等敏感目标。本项目施工期未发生大气污染物事故及相关环保投诉。</p> <p>(3) 声环境影响调查</p> <p>通过调查了解得知，施工单位在施工过程中严格按照环境影响报告表及其批复要求，合理安排施工时间；选用效率高、噪声低的机械等。施工过程中未接到相关本项目噪声扰民的环保投诉。</p> <p>(4) 固体废物影响调查</p> <p>管沟开挖出来的土石方全部回填，无弃方；施工垃圾及时收集妥善处置。</p> <p>根据调查，施工过程中未接到相关本项目固体废物污染的环保</p>

		投诉。
	社会影响	本项目施工工期较短，施工场地、人员管理严格，未对社会造成不利影响。
运营期	生态环境	/
	污染影响	<p>项目正常运营时仅动静密封点产生少量废气，无废水、固废、噪声产生，运营期主要环境影响为项目管道泄漏等引发的环境风险。</p> <p>新增管道纳入日常管理，采用巡线人员日常巡察地上管道和定期开挖检查埋地管道相结合的方式进行管道检修。管道新增动静密封点纳入泉港油库现有开展的泄漏检测与修复（LDAR）工作范围。</p> <p>项目管道并入泉港油库厂内的环境风险管理和应急救援体系，依托泉港油库现有风险防控设施和应急物资。</p> <p>并加强与宏海石化、泉港石化工业区管委会等相关单位的联防联控，提高突发环境事件应急处置能力。</p>
	社会影响	/

表8 环境质量及污染源监测（附监测图）

生态、电磁、振动	<p>本项目管道全线位于泉港油库厂内，项目沿线周边场地现状为泉港油库厂内装车台、罐区、发油泵组等设施，不涉及自然遗迹、人文遗迹、自然保护区、风景名胜、基本农田保护区、珍稀或濒危野生动植物生境和名木古树用地、生态公益林用地等生态敏感目标。项目所在区域规划为物流仓储区，环境敏感程度一般。</p> <p>施工期间未对泉港油库厂区绿化景观造成影响，项目不涉及电磁、振动，因此不进行生态、电磁、振动环境质量及污染源监测。</p>
水	<p>项目正常运营无废水，因此不进行水环境质量及污染源监测。</p>
气	<p>项目正常运营时仅动静密封点产生少量废气，新增管道纳入日常管理，采用巡线人员日常巡察地上管道和定期开挖检查埋地管道相结合的方式管道检修。管道新增动静密封点纳入泉港油库现有开展的泄漏检测与修复（LDAR）工作范围。本次验收大气环境质量现状引用《2024年泉州市环境质量状况公报》的相关内容：2023年，有效监测天数366天，空气优良率95.9%，其中优的天数193天，良的天数158天，轻度污染天数15天。主要污染因子均值分别为PM_{2.5}13~21ug/m³、PM₁₀24~36ug/m³、SO₂3~6ug/m³、NO₂10~19ug/m³、CO（95%位）0.5~0.9mg/m³、O₃（90%位）106~145ug/m³。因此项目所在区域环境空气质量现状符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单。</p>
声	<p>项目正常运营无噪声产生，因此不进行声环境质量及污染源监测。</p>

表9 环境管理状况及监测计划

环境管理机构设置（分施工期和运行期）

一、施工期

根据该项目性质及工程规模，施工期环境管理的主要内容包括如下几方面：

（1）环境管理机构对施工期环境保护工作全面负责，履行施工期各阶段环境管理职责。

（2）对施工队伍实行职责管理，要求施工队伍按要求文明施工，并做好监督、检查和教育工作。

（3）按照生态环境主管部门的要求和本报告表中有关环境保护对策措施对施工程序、场地布置及污染物治理设施实施统一布置安排。

（4）现场施工场地设置围挡，对产生的扬尘应及时洒水，及时清除弃土，避免二次扬尘。

（5）施工时合理安排施工时间、布置施工场内的机械和设备，降低机械和设备运行噪声对声环境的影响。

（6）严格按照安装要求和工程验收规范要求进行作业，同时要保证环保设施与主体工程的“三同时”。

二、运营期环境管理

（1）新增管道纳入日常管理，采用巡线人员日常巡察地上管道和定期开挖检查埋地管道相结合的方式对管道进行检修。管道新增动静密封点纳入泉港油库现有开展的泄漏检测与修复（LDAR）工作范围。

（2）项目管道运行管理由泉港油库的调控中心统一管控，泉港油库调控中心具备动态显示、实时控制、异常工况报警、存贮重要参数、在线修改控制参数等功能，可以实现对项目管道的高效管控。

（3）项目管道并入泉港油库厂内的环境风险管理和应急救援体系，依托泉港油库现有风险防控设施和应急物资。

（4）加强与宏海石化公司、泉港石化工业区管委会等相关单位的联防联控。

环境监测能力建设情况

项目不具备环境监测能力，有需要委托有资质单位进行监测。

环境影响报告表中提出的监测计划及其落实情况

项目正常运营时仅动静密封点产生少量废气，无废水、固废、噪声产生，运营期主要环境影响为项目管道泄漏等引发的环境风险。环境影响报告表中未提出环境质量及污染源监测计划。

环境管理状况分析与建议

根据调查，本工程认真执行了国家的环境影响评价制度、“三同时”制度，对施工期、运营期全过程实行了环境管理，保证了本工程污染防治、生态保护措施得到了落实。工程施工期、试运行期未发生环境污染事件，生态环境主管部门亦未收到相关环保投诉。

本工程环境管理状况及环境保护措施落实情况较好，能够满足环评及环评批复中的相关要求。

表 10 调查结论与建议

调查结论与建议

一、工程概况

本项目主要建设3条成品油输送管道，分别输送92#汽油、95#汽油和柴油；单条管道长度约为125m，管径均为DN350，设计压力均为2.5Mpa；配套建设控制阀门、智能压力变送器等设备，单条管道的输送能力为1300m³/h。项目总投资591.88万元，其中环保投资7.65万元，占实际总投资的1.29%。

工程于2024年6月1日开工建设，2025年1月15日完成中交验收，2025年5月6日投入试运行。

二、工程建设变化情况

根据工程初步设计批复及现场核查结果，管道起点、路由及终点均未发生变化，实际敷设过程因地下存在管网需要走明管、部分管道出现折弯，导致单条管道长度较环评设计增加了40m，但是管道均位于泉港油库内，且区域内无环境敏感区，项目建设及运营过程不会导致区域生态环境影响发生显著变化，对照《油气管道建设项目重大变动清单（试行）》，以上变动情况不属于重大变动，纳入竣工环境保护验收管理。

三、环保措施落实情况

本项目环境影响评价报告表提出了较为全面、详细的环境保护措施。环评及批复中所提出的各项环境保护要求在工程实际建设工程基本都得到了有效落实。

四、环境影响调查

（一）水环境影响调查

项目施工生活污水依托泉港油库现有污水收集处理系统处理排放；管道试压废水经沉淀后排入泉港油库雨水管网系统。

根据调查，施工过程中未接到相关本项目水污染的环保投诉。

（二）大气环境影响调查

施工现场设置围挡；项目所在区域场地空旷，输油管线周边200m范围内没有村庄、学校、医院等敏感目标。

（三）声环境影响调查

施工过程合理安排施工时间；选用低噪声的机械设备。

（四）固体废物影响调查

管沟开挖出来的土石方全部回填，无弃方；施工垃圾及时收集妥善处置。

（五）生态环境

项目不涉及自然遗迹、自然保护区、风景名胜区等生态敏感目标；根据现场核查及查阅资料，项目施工临时占地基本恢复良好。

（六）环境风险防控

项目正常运营时仅动静密封点产生少量废气，无废水、固废、噪声产生，运营期主要环境影响为项目管道泄漏等引发的环境风险。

新增管道纳入日常管理，采用巡线人员日常巡察地上管道和定期开挖检查埋地管道相结合的方式进行管道检修。管道新增动静密封点纳入泉港油库现有开展的泄漏检测与修复（LDAR）工作范围。

项目管道并入泉港油库厂内的环境风险管理和应急救援体系，依托泉港油库现有风险防控设施和应急物资。

并加强与宏海石化、泉港石化工业区管委会等相关单位的联防联控，提高突发环境事件应急处置能力。

五、环境管理检查

根据调查，本工程认真执行了国家的环境影响评价制度、“三同时”制度，对施工期、运营期全过程实行了环境管理，保证了本工程污染防治、生态保护措施得到了落实。工程施工期、试运行期未发生环境污染事件，生态环境主管部门亦未收到相关环保投诉。

本工程环境管理状况及环境保护措施落实情况较好，能够满足环评及环评批复中的相关要求。

六、验收调查结论

福建成品油管道泉港湄洲湾港区互联互通项目泉港油库改造工程建设单位和施工单位在工程建设过程中执行了“三同时”制度，落实了环评报告和批复提出的各项对策、措施及要求，所采取的污染防治措施与生态保护措施基本有效，环保投资落实到位。在环境管理制度上，实行环境保护标准化管理，各部门纳入管理程序，制定了相

关的环境保护管理制度，满足项目竣工验收要求，具备工程竣工环境保护验收条件。

**福建成品油管道泉港湄洲湾港区互联互通项目泉
港油库改造工程竣工环境保护验收**

其他需要说明的事项

1. 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

福建成品油管道泉港湄洲湾港区互联互通项目泉港油库改造工程位于泉州市泉港区后龙镇泉港油库内。改造工程环评设计建设内容为在泉港油库内建设3条成品油输送管道，分别输送92#汽油、95#汽油和柴油；单条管道长度约为85m，管径均为DN350，设计压力均为2.5Mpa；配套建设控制阀门、智能压力变送器等设备，单条管道的输送能力为1300m³/h。

建设项目已将环境保护设施纳入了初步设计，环境保护设施的设计符合环境保护设计规范的要求，落实了防止污染、生态破坏的措施和环境保护设施投资概算。

1.2 施工简况

(1) 设计单位：中冀石化工程设计股份有限公司。

(2) 施工单位：山东一滕建设集团有限公司。

(3) 监理单位：濮阳中油工程管理有限公司。

2022年8月24日国家管网华东公司委托泉州华大环境影响评价有限公司编制了《福建成品油管道泉港湄洲湾港区互联互通项目泉港油库改造工程环境影响报告表》，于2022年11月15日通过泉州市生态环境局审批（泉泉港环评[2022]表33号）。工程于2024年6月1日开工，2025年1月15日交工验收，2025年5月6日投入试运行。福建成品油管道泉港湄洲湾港区互联互通项目泉港油库改造工程自开工建设至投入试运行，无环境投诉、违法和处罚记录。2025年8月完成报告编制并组织验收。

1.3 验收过程简况

2025年8月8日，建设单位组织召开了福建成品油管道泉港湄洲湾港区互联互通项目泉港油库改造工程竣工环境保护验收会，工程建设落实了环保“三同时”制度以及环评报告表及批复提出的各项环境保护措施，项目验收资料基本齐全，建设情况不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中第八条所列验收不合格项，福建成品油管道泉港湄洲湾港区互联互通项目泉港油库改造工程竣工环境保护验收合格。

1.4 公众反馈意见及处理情况

本项目设计、施工和验收期间没有收到过公众反馈意见或投诉。

2. 其他环保对策措施实施情况

2.1 制度措施落实情况

(1) 环保组织机构及规章制度

施工期环境管理由建设单位、施工单位和监理单位三级环保组织机构组成；运营期环境管理将交由建设单位统一管理。

(2) 环境监测计划

项目施工期未进行环境监测，运营期管道新增动静密封点纳入泉港油库现有开展的泄漏检测与修复（LDAR）工作范围。

2.2其它措施落实情况

本项目不涉及区域环境整治、相关外围工程建设等有关措施。

3.下阶段工作建议

(1) 加强日常巡检，定期做好动静密封点泄漏检测与修复。

(2) 做好环境风险隐患排查，并加强与宏海石化、泉港石化工业区管委会等相关单位的联防联控，提高突发环境事件应急处置能力。