

# 建设项目竣工环境保护设施验收调查表

项目名称：海洋石油船舶中心胜利港码头维修加固项目

委托单位：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司海洋石油船舶中心

编制单位：山东胜工检测技术有限公司

二〇二三年七月

建设单位：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司海洋石油船舶中心

法人代表：李鹏展

编制单位：山东胜工检测技术有限公司

法人代表：曹东星

技术负责人：张斌

项目负责人：周军

编制人员：张斌

建设单位：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司海洋石油船舶中心（盖章）

电话：0535-5948208

传真：/

邮编：264000

地址：龙口市环海北路2299号海洋石油船舶中心

编制单位：山东胜工检测技术有限公司（盖章）

电话：15165353288

传真：/

邮编：257000

地址：东营市东营区北一路 827 号

# 目录

表 1 项目总体情况.....	1
表 2 调查范围、因子、环境保护目标、重点.....	3
表 3 建设项目基本情况.....	5
表 4 主要工艺流程及产污环节.....	8
表 5 环境影响评价文件回顾.....	15
表 6 环境保护措施执行情况.....	18
表 7 环境影响调查.....	21
表 8 环境管理情况及监测计划.....	24
表 9 调查结论及建议.....	35
附件 1 委托书.....	37
附件 2 项目环评批复.....	38
附件 3 验收公示情况.....	42
附件 4 应急预案备案情况.....	44
附件 5 危废转移联单.....	错误!未定义书签。
附件 6 专家意见及签字页.....	48
附图 1 项目地理位置图.....	53
附图 2 项目周边环境图.....	54
附图 3 码头结构平面图.....	57
附图 4 企业现场照片.....	58
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	60

表 1 项目总体情况

建设项目名称	海洋石油船舶中心胜利港码头维修加固项目				
建设单位名称	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司海洋石油船舶中心				
建设项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	山东省东营市东营港经济开发区东营胜利港				
行业类别	五十四、海洋工程；160、其他海洋工程				
建设项目环评时间	2022年6月	开工建设时间	2022年11月		
调试时间	2023年5月~2023年7月	验收现场监测时间	/		
环评报告表审批部门	东营市生态环境局东营港经济开发区分局	环评报告表编制单位	山东兴达环保科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	3194.51万	环保投资	105	比例	3.29%
实际总概算	3194.51万	环保投资	105	比例	3.29%
项目建设过程简述	项目于2022年7月13日取得东营市生态环境局东营港经济开发区分局关于《中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司海洋石油船舶中心胜利港码头维修加固项目环境影响报告表》的批复（东环港分建审[2022]7021号），2022年11月开始建设，于2023年5月建成，并投入试运行。				
验收监测依据	<p>1、建设项目环境保护法律、法规、规章和规范</p> <p>（1）《中华人民共和国环境保护法》（修订版，2015年1月1日实施）；</p> <p>（2）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订，2020年9月1日起实施）；</p> <p>（3）《中华人民共和国水污染防治法》（修订版，2018年1月1日实施）；</p> <p>（4）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021年修订）；</p> <p>（5）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年修订）；</p> <p>（6）《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令，2017年10月1日实施）；</p> <p>（7）《中华人民共和国海洋环境保护法》（2018年5月）</p>				

	<p>(8) 《防治海岸工程建设项目污染损害海洋环境管理条例》（国务院第 62 号令，2018 年 3 月修订）；</p> <p>(9) 《山东省海洋环境保护条例》（2018 年 11 月修订实施）；</p> <p>(10) 《关于印发山东省扬尘污染综合整治方案的通知》（鲁环发[2019]112 号）。</p> <p>2、建设项目竣工环境保护验收技术规范</p> <p>(1) 《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>(2) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范·生态影响类》（HJ/T394-2007）；</p> <p>(3) 《东营市环境保护局关于贯彻落实环规环评[2017]4 号文件的通知》（东环发[2018]6 号）；</p> <p>(4) 《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）；</p> <p>(5) 《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）。</p> <p>3、建设项目环境影响报告表及审批部门审批决议</p> <p>《中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司海洋石油船舶中心胜利港码头维修加固项目环境影响报告表》（东环港分建审[2022]7021 号），2022 年 7 月 13 日。</p>
验收监测评价标准、标号、级别、限值	<p>施工期废气：无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关限值要求（1.0mg/m<sup>3</sup>）。</p> <p>施工期噪声：执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求（昼间70dB（A），夜间55dB（A））。</p> <p>施工期固体废物：一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>
总量控制指标	本项目不涉及总量控制指标。

**表 2 调查范围、因子、环境保护目标、重点**

### **2.1 调查范围**

- (1) 水环境：东营胜利港北港池。
- (2) 大气环境及声环境：施工场界及沿线500m（无敏感目标）。
- (3) 水生生态环境：港池区域。
- (4) 陆生生态环境：本项目不涉及陆域环境保护目标。

### **2.2 调查因子**

#### (1) 施工期

①大气环境：施工过程扬尘对周围大气环境影响，污染物主要为TSP、PM<sub>10</sub>；施工机械运输车辆燃油尾气；码头系船柱和靠船钢结构的防锈喷漆；

②水环境：建筑施工废水，污染物主要为SS等；施工人员生活污水，污染物主要为COD、BOD<sub>5</sub>、SS；

③声环境：施工机械、运输车辆施工噪声；

④固体废物：建筑垃圾、施工人员生活垃圾、废橡胶护舷、废锈渣、废油漆桶等；

⑤生态环境：施工期悬浮泥沙对海洋生态的影响及恢复情况。

#### (2) 运营期

本项目运营期无废水、废气、噪声、固体废物产生。

### **2.3 环境保护目标**

#### (1) 保护区

本项目评价范围内保护区主要是西侧最近约5.9km处的山东黄河三角洲国家级自然保护区；南侧最近约10.1km处的黄河口文蛤国家级水产种质资源保护区。本项目未占用保护区主要保护对象的产卵场和洄游通道，大部分主要经济动物均不在此处越冬，项目施工期间，对保护区主要保护对象的影响较小。

#### (2) 养殖区

项目评价范围内养殖区主要是西北侧最近约10.2km处的山东海星集团有限公司浅海贝类底播养殖区；西北侧最近约4.6km处的河口区仙河镇海星村浅海贝类底播养殖；南侧最近约11.1km处的山东海星集团有限公司浅海贝类底播养殖。

项目建设过程中废水及固废不排入海水，均统一收集后集中处理，项目建设均选用符合环境规范的商品混凝土和物料，不会对周边的养殖区产生较大影响。

本项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、居民区等环境敏感区，评价范围内无生态红线区。因此，本次验收调查无环境敏感目标。

#### **2.4 调查重点**

- (1) 水环境：调查环境影响报告表中提出的水环境防治措施的落实情况；
- (2) 声环境：调查环境影响报告表中提出的噪声防治措施的落实情况；
- (3) 大气环境：调查施工期是否落实环境影响报告表中提出的减少施工扬尘和废气的防护措施；
- (4) 固体废物：调查施工期废弃物的处理情况；
- (5) 生态环境：调查环境影响报告表中提出的生态环境防治措施的落实情况。

### 表 3 建设项目基本情况

#### 3.1 项目概况

本项目为海洋石油船舶中心胜利港码头维修加固项目，位于山东省东营市东营港经济开发区东营胜利港北港池作业区及外港码头。本项目修复加固的对象为东营港东营港区胜利码头1#、2#、5#、6#、8#、11#和14#泊位。

本工程环保投资约 105 万元，占工程总投资 3194.51 万元的 3.29%。

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司海洋石油船舶中心（简称船舶中心）于 2022 年 6 月委托山东兴达环保科技有限公司编制了《海洋石油船舶中心胜利港码头维修加固项目环境影响报告表》，并于 2022 年 7 月 13 日取得东营市生态环境局东营港经济开发区分局关于《中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司海洋石油船舶中心胜利港码头维修加固项目环境影响报告表》的批复（东环港分建审[2022]7021 号）。项目于 2022 年 11 月开始建设，于 2023 年 5 月建成。项目调试起止日期为 2023 年 5 月至 2023 年 7 月；2023 年 5 月 16 日、5 月 22 日，船舶中心在中国石化胜利油田网站 <http://slof.sinopec.com/slof/> 对该项目进行竣工和调试日期公示。

受船舶中心的委托，2023年7月山东胜工检测技术有限公司承担了《海洋石油船舶中心胜利港码头维修加固项目》的竣工环境保护验收工作。本次验收内容为海洋石油船舶中心胜利港码头维修加固项目的主体工程及辅助工程、临时工程、环保工程。验收调查对象为环保管理制度、环保设施核查、固体废物处置和环境风险事故应急配置等。

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）和《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007）要求和规定，以及建设单位所提供的有关资料，山东胜工检测技术有限公司于2023年7月10日进行了现场踏勘及资料收集工作，查阅有关文件和技术资料，检查本项目污染物治理及排放、环保措施的落实情况，在此基础上编制了本验收调查表。

#### 3.2 主要建设内容

##### （1）工程组成

本项目修复加固的对象为东营港港区胜利码头1#、2#、5#、6#、8#、11#和14#泊位。修复加固内容主要为码头横梁、码头纵梁、码头面板、靠船钢结构、橡胶护舷、护轮坎、系船柱、码头面层。

表 1 本项目建设内容一览表

序号	名称	主要内容	环评建设内容	实际建设内容
----	----	------	--------	--------

1	主体工程	胜利 1#泊位码头	修复加固内容为：码头面层。	与环评一致
		胜利 2#泊位码头	修复加固内容为：码头板桩结构（胸墙下部水下构件）、橡胶护舷、码头胸墙、护轮坎、码头面层。	与环评一致
		胜利 5#泊位码头	修复加固内容为：码头板桩结构（胸墙下部水下构件）、橡胶护舷、码头胸墙、护轮坎、码头面层。	与环评一致
		胜利 6#泊位码头	修复加固内容为：码头板桩结构（胸墙下部水下构件）、橡胶护舷、码头胸墙、护轮坎、码头面层。	与环评一致
		胜利 8#泊位码头	修复加固内容为：码头板桩结构（胸墙下部水下构件）、橡胶护舷、码头胸墙、护轮坎、码头面层。	与环评一致
		胜利 11#泊位码头	修复加固内容为：码头板桩结构（胸墙下部水下构件）、橡胶护舷、码头胸墙、护轮坎、码头面层。	与环评一致
		胜利 14#泊位码头	修复加固内容为：码头板桩结构（胸墙下部水下构件）、橡胶护舷、码头胸墙、护轮坎、码头面层。	与环评一致
2	依托工程	生活和办公设施	依托东营胜利港码头现有的生活区和办公区，满足施工人员的日常生活和办公需要。	与环评一致
3	环保工程	废气	施工期产生的运输车辆扬尘、施工废气在加强通风和管理的要求下，对周围环境影响较小；运营期无废气产生。	与环评一致
		废水	施工期施工人员产生的生活污水依托周边生活设施；运营期无废水产生。	与环评一致
		噪声	施工期选用低噪声的施工机械和设备，合理安排施工时间；运营期无噪声产生。	与环评一致
		固体废物	施工期建筑垃圾运输至市政指定地点；施工人员的生活垃圾委托当地环卫部门统一清运；废锈渣、废橡胶护舷暂存于一般固废间（依托海洋石油船舶中心现有一般固废间）；废油漆桶暂存于危废间（依托海洋石油船舶中心现有危废间）后，委托有资质单位处理；运营期无固废产生。	与环评一致
4	临时工程	临时堆料场	在施工现场临时布设砂石料堆场，用于堆放输送来的砂石物料。	与环评一致

## （2）建设地址

项目位于东营市东营港经济开发区东营胜利港内，具体地理位置见附图 1，周边情况详见附图 2，具体平面布置见附图 3。

## （3）与生态保护红线区的相对位置

根据《东营市人民政府关于印发东营市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（东环委办[2023]20号），工程建设不占用生态红线区，符合文件要求。

## （4）项目占地

本项目为码头维修加固项目，建设用地为原有占地，无临时占地，建设临时堆场和施工便道，施工期结束后拆除。

## （5）投资情况

本项目总投资为3194.51万元，环保投资共105万元。环保投资情况见表2。

表2 环保投资一览表

项目		环保投资内容	具体措施	环评投资 (万元)	实际投资 (万元)
施工期	废气治理	施工扬尘、废气	道路、场地洒水抑尘	14	14
	废水治理	施工人员生活污水	依托周边生活设施	8	8
	噪声治理	施工机械设备运行	选用低噪声设备，合理安排 施工时间	23	23
	固体废物 处置	施工垃圾、生活垃 圾	建筑垃圾运输至市政部门指 定地点，接收单位为东营港 经济开发区管理委员会；生 活垃圾委托环卫部门清运； 废锈渣、废橡胶护舷暂存于 一般固废间；废油漆桶暂存 于危废间后，委托有资质单 位处理	17	17
生态保护		海洋生态补偿	海岸线修复	43	43
合计				105	105

### 3.3 项目变更情况

根据《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）有关规定，依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）和《东营市环境保护局关于贯彻落实国环规环评[2017]4号文件的通知》（东环发[2018]6号），本项目在性质、规模、建设地点、生产工艺及环境保护措施五个方面无变动，未发生变更。

表 4 主要工艺流程及产污环节

#### 4.1 施工期工艺流程

本项目修复加固的对象为东营港东营港区胜利码头1#、2#、5#、6#、8#、11#和14#泊位。

##### (1) 胜利1#泊位码头（重力式扶壁结构码头）

码头面层

前方面层：原有面层凿毛、清理，重新浇筑混凝土面层；

后方面层：拆除原有面层，重新铺设水泥稳定碎石，重新立模浇筑混凝土面层；

##### (2) 胜利2#泊位码头（板桩结构码头）

①码头板桩结构（胸墙下部水下构件）：水下砼凿除、清理，水下安装焊接井字形钢筋网片，水下立模灌注修复灌浆料；

②橡胶护舷：补充新的橡胶护舷；

③码头胸墙：原有砼凿毛、清理，聚合物水泥砂浆修补；

④护轮坎：拆除原有护轮坎，重新立模浇筑混凝土；

⑤码头面层

前方面层：原有面层凿毛、清理，重新浇筑混凝土面层；更换沟盖板；

后方面层：拆除原有面层，补填水泥稳定碎石并压实，压实度不小于0.95，重新立模浇筑混凝土面层

##### (3) 胜利5#泊位码头（板桩结构码头）

①码头板桩结构（胸墙下部水下构件）：水下砼凿除、清理，水下安装焊接井字形钢筋网片，水下立模灌注修复灌浆料；

②码头胸墙：砼凿毛、清理，聚合物水泥砂浆修补；

③护轮坎：拆除原有护轮坎，重新立模浇筑混凝土；

④码头面层

前方面层：对于麻面，破损，剥离，先凿毛、清理再采用聚合物水泥砂浆修补；对于裂缝，采用裂缝开槽修补；

沟盖板：拆除破损盖板，预制安装新盖板；

后方面层：拆除原有面层，补填水泥稳定碎石并压实，压实度不小于0.95，重新立模浇筑混凝土面层（面层修复的同时结合水下构件的修复，标本兼顾）。

#### (4) 胜利6#泊位码头（板桩结构码头）

①码头板桩结构（胸墙下部水下构件）：水下砼凿除、清理，水下安装焊接井字形钢筋网片，水下立模灌注修复灌浆料；

②橡胶护舷:更换新的橡胶护舷；

③码头胸墙:采用原有面层凿毛、清理，然后再聚合物水泥砂浆修补的方法；

④护轮坎:拆除原有护轮坎，重新立模浇筑混凝土；

⑤系船柱:除锈刷漆；

⑥码头面层

前方面层：对于短裂缝，采用裂缝开槽修补的方法；对于长裂缝、麻面和破损，采用原有面层凿毛、清理,然后再聚合物水泥砂浆修补的方法；对于混凝土严重开裂下沉，拆除原有面层，植筋立模浇筑混凝土增大现有系船柱块体，重新铺设水泥稳定碎石，重新立模浇筑混凝土面层；

沟盖板：拆除破损盖板，预制安装新盖板；

后方面层：采用原有面层凿毛、清理，然后再聚合物水泥砂浆修补的方法。

#### (5) 胜利8#泊位码头（板桩结构码头）

①码头板桩结构（胸墙下部水下构件）：水下砼凿除、清理，水下安装焊接井字形钢筋网片，水下立模灌注修复灌浆料；

②橡胶护舷：重新购置补齐橡胶护舷；

③码头胸墙：对于混凝土裂缝，采用裂缝开槽修补的方法；对于混凝土麻面，采用先凿毛、清理，然后再聚合物水泥砂浆修补的方法;对于混凝土剥落，采用先凿除、清理，然后再聚合物水泥砂浆修补的方法；对于混凝土开裂、露筋，先凿除、清理，再钢筋除锈、刷阻锈剂，最后聚合物水泥砂浆修补；

④护轮坎：拆除原有护轮坎，重新立模浇筑混凝土；

⑤码头面层

前方面层：原有面层凿毛、清理，重新浇筑混凝土面层；

沟盖板：拆除破损盖板，预制安装新盖板；

后方面层：拆除原有面层，补填水泥稳定碎石并压实，压实度不小于0.95，重新立模浇筑混凝土面层（面层修复的同时结合水下构件的修复，标本兼顾）。

#### (6) 胜利11#泊位码头（板桩结构码头）

①码头板桩结构（胸墙下部水下构件）：对于裂缝，采用水下裂缝开槽修补的方法；对于混凝土破损、露筋，采用水下砼凿除、清理，水下安装焊接井字形钢筋网片，水下立模灌注修复灌浆料的方法；

②橡胶护舷:重新购置更换橡胶护舷；

③码头胸墙及下水口挡墙：砼凿毛、清理，聚合物水泥砂浆修补；

④护轮坎：拆除现有护轮坎，植筋，浇筑混凝土；

⑤码头面层

码头下水口西侧面层：对于裂缝，采用裂缝开槽修补的方法；对于麻面、蜂窝，采用先凿毛、清理，然后再聚合物水泥砂浆修补的方法；对于剥离，采用先凿除、清理，然后再聚合物水泥砂浆修补的方法；

码头下水口东侧面层：原有面层凿毛、清理，重新浇筑混凝土面层。



图1 2#、5#、6#、8#、11#泊位码头施工工艺流程图

(7) 胜利14#泊位码头（高桩结构码头）

①码头横梁

2根码头横梁：砼凿除、清理，钢筋除锈并刷阻锈剂，聚合物水泥砂浆修补；

1根码头横梁：砼凿除、清理，钢筋除锈并刷阻锈剂，补焊钢筋，聚合物水泥砂浆修补；

②码头纵梁

63根码头纵梁：砼凿除、清理，钢筋除锈并刷阻锈剂，补焊钢筋，聚合物水泥砂浆修补，粘贴碳纤维；

9根码头纵梁：砼凿除、清理，钢筋除锈并刷阻锈剂，补焊钢筋，聚合物水泥砂浆修补；

1根码头纵梁：砼凿除、清理，钢筋除锈并刷阻锈剂，聚合物水泥砂浆修补；

③码头面板

10处码头面板：砼凿除、清理，钢筋除锈并刷阻锈剂，补焊钢筋，聚合物水泥砂浆修

补；

2处码头面板：砼凿除、清理，钢筋除锈并刷阻锈剂，补焊钢筋，聚合物水泥砂浆修补，粘贴碳纤维；

2处码头面板：砼凿除、清理，钢筋除锈并刷阻锈剂，聚合物水泥砂浆修补；

④靠船钢结构：除锈刷漆；

⑤橡胶护舷：重新购置更换橡胶护弦；

⑥护轮坎：凿除破损护轮坎，重新立模浇筑混凝土；

⑦系船柱：除锈刷漆；

⑧码头面层

3处码头面层：裂缝封闭修补；

码头面层整体：凿毛、清理混凝土面层，凿除破损处的混凝土面层，重新现浇混凝土面层，并掺加聚丙烯纤维；

不均匀沉降引起的码头面层拉裂裂缝:填充沥青木丝板。



图2 4#泊位码头施工工艺流程图

#### 4.2施工期污染物排放情况

(1) 废气

①扬尘

本项目使用商品混凝土，码头现场不设置混凝土搅拌站。本项目建设过程中扬尘主要产生环节：建筑材料运输、临时堆放，车辆运行产生二次扬尘。

扬尘主要组成是悬浮颗粒物，会直接危害现场施工人员的健康，其次，灰尘量较多时会影响周边大气环境，使大气能见度降低。运输及卸载物料过程中产生的扬尘点高度较低。道路扬尘对环境空气的影响范围较小，影响范围不会超过100m。施工期扬尘的起尘量受到诸多因素影响，如风速、土壤湿度、防护措施以及物料堆放方式。施工期采用了洒水车洒水抑

尘、密闭运输及加盖篷布等方式抑尘处理。施工期带来的粉尘污染在采取一定防护措施后降低到较小程度，整个施工期间未接到投诉。

### ②施工废气

施工机械、设备和运输车辆产生的施工废气是施工过程中对大气环境产生影响的另一个污染源。排放的尾气主要污染物主要是SO<sub>2</sub>、CO、NO<sub>x</sub>和烃类。由于施工期车辆、机械设备等使用较少，且位于开放性场区，污染废气排放量不大，随着施工结束污染源消失，施工期产生的施工废气未对周围的环境造成大的影响。

### ③刷漆废气

胜利6#泊位码头系船柱除锈刷漆，胜利14#泊位码头系船柱和靠船钢结构除锈刷漆。刷漆过程产生少量VOCs。由于刷漆量很少，污染物的排放量不大，一次施工期对未对工区大气环境造成大的影响。

## (2) 废水

施工过程中产生的废水主要来自机械设备运转的冷却水和洗涤水；暴雨后的地表径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾等形成的泥浆水，会夹带泥沙以及水泥、油类等各种地表固体污染物。这种污水主要含悬浮物、油类和石油类以及COD、BOD<sub>5</sub>等物质。

项目施工期较短，在施工过程中，加强施工场地物料堆放和废弃建筑材料清除问题，避免雨季施工，并增加堆放物料防渗漏措施，确保机械设备废水和泥浆水的回收。施工现场建设临时沉淀储水收集池将施工废水回用于施工，有效降低了建筑施工废水对周边环境的影响。同时施工人员均居住于港口附近，产生的生活污水依托周边设施。

## (3) 噪声

施工期主要噪声源有施工机械包括自卸汽车、洒水车、混凝土搅拌机等。本项目施工期的施工时间从2022年11月至2023年5月，历时7个月，项目周边无集中居民住宅区，周边为工业区，声环境敏感点较少，施工期噪声对周围环境的影响较小，尽量采取昼间施工作业，减少夜间施工，以及低噪声设备等方式来减少对周边声环境的影响。

## (4) 固体废物

本项目在施工期的固体废物主要为施工过程产生的施工垃圾、施工人员的生活垃圾、除锈过程产生的废锈渣、重新更换的废橡胶护舷、系船柱和靠船钢结构刷漆过程产生的废油漆桶。

施工垃圾包括施工过程的混凝土、废料等等，建筑施工垃圾运输过程中由运输车辆集中

运输，运输车辆为全封闭结构，上路前加强车体、车胎冲洗，装土适量，防止沿路抛洒以及道路扬尘，检验合格后上路。根据施工期垃圾清运转运单，施工期建筑垃圾量约 1968t，接收单位为东营港经济开发区管理委员会。

废油漆桶产生量约为t，暂存于胜利油田分公司海洋石油船舶中心危废间，最终委托有资质单位处理。

施工期生活垃圾进行统一收集，产生量约为2.7t。委托环卫部门定期清运处置，对周围环境影响较小。

### (5) 生态环境

#### ①施工期对海水水质环境的影响分析

根据经验数据，施工期建设产生约10mg/L浓度悬浮泥沙向NE最大扩散距离约126m，向SE最大扩散距离约218m，影响范围较小，项目10mg/L浓度悬浮泥沙主要在工程周边扩散，不会扩散进入环境敏感区，且悬沙的影响是短暂的，施工结束后悬沙影响结束。

#### ②施工期对沉积物环境的影响分析

施工产生的悬浮泥沙在水流和重力的作用下，在工程区附近扩散、沉降，泥沙沉积在场区附近的底基上，改变海底沉积物的理化性质。悬浮泥沙扩散主要在项目周边扩散，由于调查海区整体沉积物环境质量较好，悬浮泥沙粒径小、粘度大，沉降到海底后使海底表层沉积物粒径变小，粘性变大，工程搅动海底沉积物在2天内沉积海底，除对海底沉积物产生部分分选、位移、重组和松动外，没有其它污染物混入，不会对海底沉积物质量造成不利影响。

#### ③施工期对海洋生态环境的影响分析

##### a、对浮游动植物物的影响

施工过程中产生的悬浮泥沙将导致水体的混浊度增大，透明度降低，不利于浮游植物的繁殖生长和浮游动物的生长、摄食。根据长江口航道疏浚悬浮泥沙对水生生物毒性效应的试验结果表明：当悬浮泥沙浓度达到9mg/L时，将影响浮游动物的存活率和浮游植物光合作用，由于悬浮泥沙排放的时间相对较短，随着施工作业结束，其影响将会逐渐消失。

##### b、对底栖生物的影响

本项目的建设将在一定程度上改变工程区域内海洋生物原有的栖息环境，尤其对底栖生物的影响较大，码头施工过程中直接导致底栖生物被挖起死亡或被掩埋致死。部分活动能力较强的底栖种类将逃往他处存活，部分底栖生物将被掩埋、覆盖而死亡，对底栖生物群落的破坏是不可逆转的。施工期对底栖生物的影响主要是影响工程区附近海域的底栖群落，施工

结束后一段时间内，受影响的底栖生物群落会逐渐被新的群落所替代。

#### c、对游泳动物的影响

水体中悬浮物含量增高，使周边海域水体透明度降低，海水水质恶化，破坏游泳动物的生存环境，影响某些游泳动物的生长发育。其中部分游泳动物成体具有较强的逃避能力，随着施工结束，悬浮泥沙影响范围和程度逐渐减弱，逃避的游泳动物的种类和数量将逐渐恢复。因此，施工期间产生的悬浮物不会对游泳动物造成较大的影响。

#### d、对渔业生产和渔业资源的影响

施工过程中水体中悬浮物含量增高，对渔业资源也有一定影响。一般来说，对鱼卵的伤害主要是由于悬浮物黏附在鱼卵周身导致其鱼卵窒息死亡，而仔稚鱼对悬浮物浓度的忍受限度比成鱼低得多。根据渔业水质标准要求，人为增加悬浮物浓度大于10mg/L时，会对鱼类生长造成影响，严重影响第二年的发生量，主要表现为影响胚胎发育，悬浮物堵塞幼鱼的鳃部造成窒息死亡。水中悬浮物质含量过高，悬浮颗粒会随鱼类的呼吸而进入鳃部，沉积在鳃瓣、鳃丝及鳃小片上，不仅损伤鳃组织，而且影响鱼类的滤水和呼吸功能，甚至窒息而死。通常认为，成鱼的游泳能力较强，施工作业造成的高浓度悬浮物质对成鱼的影响更多的表现为驱散效应，成鱼一般会主动避开，不会导致成鱼直接死亡，但这会使得近岸的资源量减少。因此工程的施工对鱼卵、仔稚鱼影响较大，对鱼类的成体只产生暂时的影响。鱼类的回避效应使得该海域的生物量有所下降，从而使工程海域附近的生物群落的种类组成和数量分布下降。随着施工结束，其种类和数量会逐渐得到恢复。

#### ⑤施工期对生态环境的影响分析

项目施工期对生态环境的主要影响表现为临时堆场易被雨水冲刷造成水土流失。施工单位采取了一定的水土流失防治措施，包括未在雨季施工、对砂石料加盖篷布、由专人负责管理等，以减少拟建项目施工期对所在地生态环境造成的影响。

### 4.3运营期工艺流程

本项目属于生态建设项目，运营期间，用于船舶停靠，本项目施工不增加船舶的停靠量，不新增污染物，不会对海水水质产生明显影响。因此项目运营期对周围环境影响较小。

## 表 5 环境影响评价文件回顾

### 5.1 建设项目环境影响报告表主要结论

本项目为海洋石油船舶中心胜利港码头维修加固项目，项目的实施，为该地区的协调发展、促进其余经济发展起到积极的推动作用，有利于促进周围水环境状况的改善，提高当地生活质量。本项目符合国家法律法规及地方相关产业政策，符合规划要求，选址较为合理，采用的各项环保设施合理、可靠、有效，建设单位应严格执行“三同时”制度，认真落实报告中提出的各种污染治理措施，确保污染物达标排放，对周围环境影响较小。本评价认为，从环保角度来讲，建设项目所在地建设合理可行。

表3 建设项目环保措施“三同时”验收一览表与实际建设情况对照表

时间段	影响因素	环评保护措施	验收标准	实际保护措施
施工期	地表水环境	回用于施工场地洒水降尘，生活污水依托周边生活设施	/	回用于施工场地洒水降尘，生活污水依托周边生活设施
	地下水及土壤环境	/	/	/
	声环境	低噪声设备	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表1的要求	低噪声设备
	大气环境	洒水抑尘	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2的要求	洒水抑尘
	固体废物	建筑垃圾运输至市政部门指定地点；生活垃圾委托环卫部门清运；废锈渣、废橡胶护舷暂存于一般固废间；废油漆桶暂存于危废间后，委托有资质单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求	建筑垃圾运输至市政部门指定地点，接收单位为东营港经济开发区管理委员会；生活垃圾由环卫部门统一清运；废锈渣、废橡胶护舷暂存于一般固废间；废油漆桶暂存于危废间后，委托有资质单位处理
运营期	/	/	/	/

### 5.2 环境影响评价文件的审批意见

经研究，对中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司海洋石油船舶中心《海洋石油船舶中心胜利港码头维修加固项目环境影响报告表》批复如下：

建设项目基本情况：项目位于东营港经济开发区东营胜利港北港池作业区及外港码头，为技术改造项目，主要建设内容为依托东营胜利港码头现有的生活区和办公区，对东营港东

营港区胜利码头1#、2#、5#、6#、8#、11#和14#泊位进行修复加固，项目总投资3194.51万元，其中环保投资105万元，占比3.29%。

项目在落实环境影响报告表提出的污染防治措施的前提下，可达标排放。同意按报告表中提出的建设规模、建设地点和采取的污染防治措施进行建设。

二、在项目建设及运营中应落实报告表提出的各项环保对策及以下工作：

（一）废气污染防治。项目施工期废气主要包括扬尘、施工废气、刷漆废气。加强施工期环境管理，按照《山东省扬尘污染防治管理办法》(山东省人民政府令第248号公布，根据2018年1月24日山东省人民政府令第311号修订)有关要求，做好扬尘污染防治和管理工作，落实好各项废气污染防治措施。项目运营期无废气产生。

（二）废水污染防治。施工期废水主要包括雨后地表径流泥浆水、建筑施工废水和施工人员生活污水。建设临时沉淀收集储水池将施工废水回用于施工场地洒水降尘；生活污水依托周边生活设施。项目运营期无废水产生。

（三）固废污染防治。施工期固废主要为施工人员产生的生活垃圾、施工过程产生的施工垃圾、除锈过程产生的废锈渣、重新更换的废橡胶护舷、系船柱和靠船钢结构刷漆过程产生的废油漆桶。生活垃圾进行统一收集后，委托环卫部门统一清运处置；施工垃圾由运输车辆集中运输至市政部门指定地点；废锈渣和废橡胶护舷暂存于胜利油田分公司海洋石油船舶中心一般固废间；废油漆桶属于危险废物，暂存于胜利油田分公司海洋石油船舶中心危废间后，委托有资质单位处理。项目运营期无固废产生。一般固体废物，收集和贮存过程中必须按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)标准要求设置。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(环境保护部公告2013年第36号)要求。

（四）噪声污染防治。施工期噪声主要来源于施工机械。选用低噪声设备，合理布局，高噪声设备采用减振、吸声及隔声措施，确保厂界噪声必须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准限值。项目运营期无噪声产生。

（五）地下水及土壤污染防治。按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则进行地下水污染防治。对重点污染防治区、一般污染防治区等采取分区防渗措施。加强防渗设施的日常维护，对出现破损的防渗设施应及时修复和加固，确保防渗设施牢固安全。

（六）环境风险防控。制定突发环境事件应急预案，配备必要的应急设备，并定期演练，切实加强事故应急处理及防范能力。严格落实报告表提出的环境管理及监测计划。加强

环境监管，建立跟踪监测制度。

（七）其它要求。按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口、固体废物堆放场并设立标识牌，并在公司设立规范的环境保护宣传栏。

三、严格执行环境保护部《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)，若该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者环境保护措施等发生清单中所列重大变动时，应按照法律法规的规定，重新报批环评文件。

四、项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，你单位必须按照规定的程序办理工程竣工环境保护验收。经验收合格后，项目方可投入生产或者使用。违反本规定要求的，你单位须承担相应的环境保护法律责任。

东营市生态环境局东营港经济开发区分局

2022年7月13日

表 6 环境保护措施执行情况

阶段	项目	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	工程实际采取环保措施	措施的执行效果及未采取措施的原因
设计阶段	生态影响	/	/	/
	污染影响	/	/	/
	社会影响	/	/	/
施工期	生态影响	<p>(1) 施工期尽量避开鱼类产卵期，严格施工管理和环境监理，禁止在这一时间段进行涉海施工作业；(2) 施工作业季节及作业周期应尽量避开春季的海洋生物繁殖期和迁徙期；(3) 严格控制作业工艺的作业范围，减少悬浮物所产生的影响；(4) 对施工机械、运行方式和施工季节等进行严格设计，要避开暴雨、台风等不利气象条件的季节；(5) 加强泥、砂的散失控制措施，以免造成附近水体中悬浮物含量增加，影响水生生物的生长和繁殖；(6) 合理进行施工布置，精心组织施工管理，严格将工程施工区控制在可接受影响的范围内；(7) 做好现场施工人员的宣传、教育、管理工作。</p>	<p>(1) 施工期避开鱼类产卵期，严格施工管理和环境监理，未进行涉海施工作业；(2) 施工作业季节及作业周期避开春季的海洋生物繁殖期和迁徙期；(3) 严格控制作业工艺的作业范围，减少悬浮物所产生的影响；(4) 对施工机械、运行方式和施工季节等进行严格设计，避开暴雨、台风等不利气象条件的季节；(5) 加强泥、砂的散失控制措施；(6) 合理进行施工布置，精心组织施工管理，严格将工程施工区控制在可接受影响的范围内；(7) 做好现场施工人员的宣传、教育、管理工作。</p>	基本落实
	污染影响	<p>(1) 为减少施工期的过量扬尘，在晴天或气候干燥的情况下，应当向临时堆场、及作业面、地面洒水；(2) 拆除的建筑垃圾应及时运走处理好，不宜堆积时间过长和堆积过高；(3) 运输车辆要求装载不宜过满，加盖篷布，保证物料运输过程不散落；(4) 经常清洗运载汽车的车轮和底盘上的泥土，减少汽车在运输过程中携带泥土、杂物散落地面和路面；(5) 及时清扫因雨水夹带和运输散落在施工场地、路面上的泥土，减少卡车运行过程和刮风引起的扬尘。</p>	<p>(1) 在晴天或气候干燥的情况下，向临时堆场、及作业面、地面洒水；(2) 拆除的建筑垃圾及时运走处理好，不存在堆积时间过长和堆积过高；(3) 运输车辆装载不过满，加盖篷布，保证物料运输过程不散落；(4) 经常清洗运载汽车的车轮和底盘上的泥土，减少汽车在运输过程中携带泥土、杂物散落地面和路面；(5) 及时清扫因雨水夹带和运输散落在施工场地、路面上的泥土，减少卡车运行过程和刮风引起的扬尘。</p>	基本落实
		<p>施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工工地文明施工及环境管理暂行规定》，严禁乱排、乱流污染环境。</p>	<p>施工期间施工废水回用于施工场地洒水降尘。而生活污水由于施工人员均居住于港口附近，产生的生活污水依托周边生活设施。</p>	基本落实

		<p>(1) 选用较先进的低噪声机械设备或带隔声、消声的设备，避免多台施工机械设备同时开工，并加强设备的定期保养、维护与管理，规范操作；在施工边界附近设置临时隔声屏障，以尽量降低噪声；确保施工噪声不对周围声环境产生影响；(2) 施工部门应合理安排施工时间，严禁高噪声设备在作息时间（中午12:00-14:00和夜间22:00-7:00）作业，将噪声级大的工作尽量安排在白天，夜间严禁施工；(3) 对因生产工艺要求或其他特殊需要，确需在夜间进行超过噪声标准施工的，施工前建设单位影响有关部门提出申请，经批准后方可进行夜间施工；(4) 运输车辆进入施工现场，严禁鸣笛，装卸材料应做到轻拿轻放，尽量减少交通堵塞；(5) 加强对施工人员的监督和管理，促进其环保意识的增强，减少不必要的人为噪声。如对施工用材料要轻拿轻放，不得随意乱甩，禁止喧哗等。</p>	<p>(1) 选用了先进的低噪声机械设备或带隔声、消声的设备，避免多台施工机械设备同时开工，并加强设备的定期保养、维护与管理，规范操作；(2) 合理安排施工时间，未在作息时间作业；(3) 未在夜间施工；(4) 运输车辆进入施工现场时严禁鸣笛；(5) 加强对施工人员的监督和管理，促进其环保意识的增强，减少不必要的人为噪声。</p>	基本落实
		<p>对于施工产生的弃土弃渣应及时运输至市政部门指定地点。建筑施工垃圾运输过程中由运输车辆集中运输，运输车上路前加强车体、车胎冲洗，装土适量，防止沿路抛洒以及道路扬尘，建筑垃圾适当洒水，检验合格后方可上路。同时加强对施工人员的教育和管理。生活垃圾设立定点生活垃圾收集桶集中收集，由当地环卫部门统一清运处置。重新更换的废橡胶护舷等一般工业固体废物暂存于一般固废暂存间。废油漆桶暂存于危废间后，委托有资质单位处理。</p>	<p>施工产生的弃土弃渣及时运输至市政部门指定地点。建筑施工垃圾运输过程中由运输车辆集中运输，接收单位为东营港经济开发区管理委员会。运输车上路前加强车体、车胎冲洗，装土适量，防止沿路抛洒以及道路扬尘。生活垃圾集中收集，由当地环卫部门统一清运处置。一般工业固体废物暂存于一般固废暂存间。废油漆桶暂存于危废间后，委托有资质单位处理。</p>	基本落实
运营期	社会影响	/	/	/
	生态影响	<p>本项目属于非污染生态影响类项目，运营期工程本身不产生污染物。全部工程完成后，对区域的生态环境不会造成大的影响。工程的建设有利于保障港区的正常运行，为当地的社</p>	/	/

		会、经济、环境的可持续发展 创造了条件。		
	污染影响	/	/	/
	社会影响	/	/	/

## 表 7 环境影响调查

### 7.1 施工期环境影响调查：

#### 7.1.1 生态环境影响调查

本项目施工期主要集中在冬季，避开了 4、5 月份时的鱼类产卵期及海洋生物繁殖期和迁徙期，避开暴雨、台风等不利气象条件的季节，严格施工管理和环境监理；施工过程中严格控制作业工艺的的作业范围，减少悬浮物所产生的影响；加强泥、砂的散失控制措施，施工期未造成附近水体中悬浮物含量增加，未影响水生生物的生长和繁殖；合理进行施工布置，精心组织施工管理，严格将工程施工区控制在了可接受影响的范围内。

#### 7.1.2 大气环境影响调查

施工期废气主要包括施工扬尘、运输车辆废气排放及刷漆废气。经与建设单位核实，施工期建设单位加强管理，严格按照《山东省扬尘污染防治管理办法》严格控制扬尘。建设单位采取以下措施：

(1) 为减少施工期的过量扬尘，在晴天或气候干燥的情况下，适当向临时堆场、及作业面、地面洒水；

(2) 拆除的建筑垃圾及时运走处理好，不存在堆积时间过长和堆积过高；

(3) 运输车辆要求装载不宜过满，加盖篷布，保证物料运输过程不散落；

(4) 经常清洗运载汽车的车轮和底盘上的泥土，减少汽车在运输过程中携带泥土、杂物散落地面和路面；

(5) 及时清扫因雨水夹带和运输散落在施工场地、路面上的泥土，减少卡车运行过程和刮风引起的扬尘。

(6) 规划好施工车辆的运行路线，避开生活区和人流密集的交通要道，避免交通堵塞及注意车辆维修保养，减少了汽车尾气排放；

(7) 未在5-9月，10-18时光照强烈时段进行喷（刷）漆等作业。

#### 7.1.3 水环境影响调查

施工过程中产生的废水主要来自建筑施工废水和施工人员生活污水。

本项目施工期间主要是就地建设临时沉淀收集储水池将施工废水回用于施工场地洒水降尘。生活污水主要由施工人员产生，施工人员均居住在港口附近，产生的生活污水依托周边设施。

#### 7.1.4 声环境影响调查

施工期的噪声主要是施工作业机械运转噪声、车辆运输噪声、物料装卸碰撞和施工人员的活动噪声等。经与建设单位核实，施工期主要采取了以下防治措施：

(1) 选用较先进的低噪声机械设备或带隔声、消声的设备，避免多台施工机械设备同时开工，并加强设备的定期保养、维护与管理，规范操作；在施工边界附近设置临时隔声屏障，以尽量降低噪声；确保施工噪声不对周围声环境产生影响；

(2) 施工部门合理安排施工时间，未使高噪声设备在作息时间（中午12:00-14:00和夜间22:00-7:00）作业，将噪声级大的工作安排在白天，夜间严禁施工；

(3) 运输车辆进入施工现场，严禁鸣笛，装卸材料应做到轻拿轻放，尽量减少交通堵塞；

(4) 加强对施工人员的监督和管理，促进其环保意识的增强，减少不必要的人为噪声。如对施工用材料要轻拿轻放，不得随意乱甩，禁止喧哗等。

#### 7.1.5 固体废物环境影响调查

本项目在施工期的固体废物主要为施工人员的生活垃圾、施工过程产生的施工垃圾、除锈过程产生的废锈渣、重新更换的废橡胶护舷、系船柱和靠船钢结构刷漆过程产生的废油漆桶。经与建设单位核实，施工期主要采取了以下防治措施：

(1) 对于施工产生的弃土弃渣及时运输至市政部门指定地点。建筑施工垃圾运输过程中由运输车辆集中运输，运输车上路前加强车体、车胎冲洗，装土适量，防止沿路抛洒以及道路扬尘，建筑垃圾适当洒水，检验合格后方可上路。同时加强对施工人员的教育和管理；

(2) 生活垃圾设立定点生活垃圾收集桶集中收集，由当地环卫部门统一清运处置；

(3) 废锈渣、重新更换的废橡胶护舷、系船柱等一般工业固体废物暂存于胜利油田分公司海洋石油船舶中心现有的一般固废暂存间；

(4) 废油漆桶暂存于胜利油田分公司海洋石油船舶中心危废间后，委托有资质单位处理。

根据现场调查，项目施工期固体废物严格按照上述措施进行治理，得到了充分的利用和处置。

#### 7.2 运营期环境影响调查

##### (1) 污染物排放情况

本项目属于非污染生态影响类项目，运营期工程本身不产生废水、废气、固体废物等污染物。项目运营期主要用于船只停泊，平台停靠，不会对海水水质产生明显影响，项目建设

能够促进胜利港航运产业的发展，优化空间开发利用格局。

(2) 污染物排放总量核算

本项目无总量排放要求。

(3) 排污许可执行情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），对污染物产生量、排放量和对环境的影响程度很小的排污单位，实行排污登记管理。中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司海洋石油船舶中心属于沿海货物运输业，仅进行登记管理。登记编号：913706816133732055001W。实行登记管理的排污单位，不需要申请取得排污许可证。

(4) 应急预案备案情况

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司海洋石油船舶中心东营胜利港已完成突发环境事件应急预案，并在东营市生态环境局东营港经济开发区分局备案，备案编号 370562-2021-001-L。

## 表 8 环境管理情况及监测计划

### 8.1 环境管理机构设置（分施工期和运行期）

建设单位设立专门的环保工作小组，并指定专门的环保专员，具体负责项目施工期和运营期环保设施的运行、检查、维护等相关环保工作。

### 8.2 环境监测能力设置情况

本项目属于非污染生态影响类项目，运营期工程本身不产生废水、废气、固体废物等污染物。本次验收期间，不对项目进行检测。

2023年7月，中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司海洋石油船舶中心对项目附近海域的水文、水质、沉积物、生物质量进行了参考比对调查，相关数据与环评期间数据比较，未发现水质和生物质量有特殊变化情况。

#### （1）环境检测调查站位图

环境检测调查站位图见如下的图 3 及表 4。

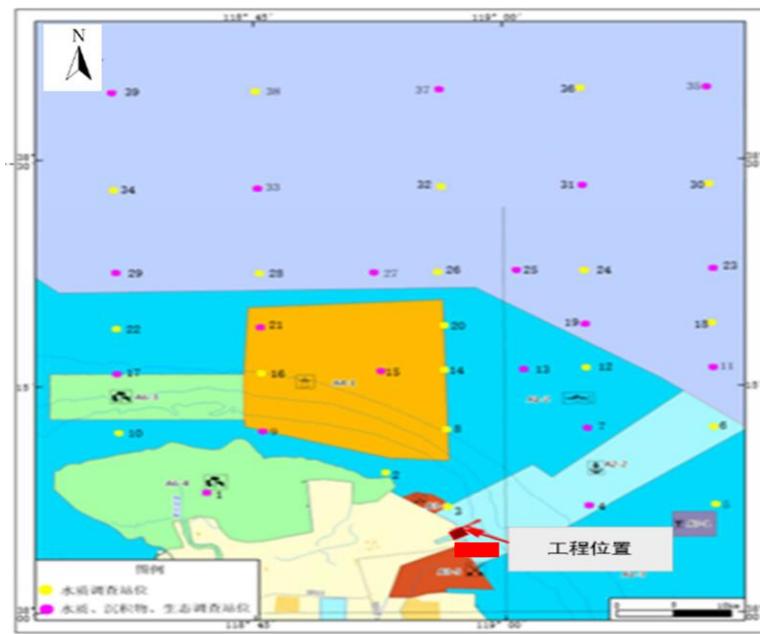


图 3 环境质量现状调查站位图

表 4 调查站位一览表

站位	坐标		调查项目
	北纬	东经	
1	38°07'59.243"	118°42'06.197"	水质、沉积物、生物生态
2	38°09'18.173"	118°52'50.740"	水质
3	38°07'00.825"	118°56'34.088"	水质
4	38°07'05.081"	119°05'00.816"	水质、沉积物、生物生态
5	38°07'08.389"	119°12'36.367"	水质
6	38°12'16.190"	119°12'32.696"	水质
7	38°12'12.871"	119°04'56.614"	水质、沉积物、生物生态

8	38°12'08.602"	118°56'29.293"	水质
9	38°12'02.128"	118°45'28.624"	水质、沉积物、生物生态
10	38°11'56.348"	118°36'52.179"	水质
11	38°16'12.361"	119°12'32.476"	水质、沉积物、生物生态
12	38°16'12.824"	119°04'53.770"	水质
13	38°16'07.201"	119°01'09.086"	水质、沉积物、生物生态
14	38°16'06.721"	118°56'24.060"	水质
15	38°16'01.265"	118°52'35.781"	水质、沉积物、生物生态
16	38°15'53.357"	118°45'24.863"	水质
17	38°15'51.095"	118°36'45.302"	水质、沉积物、生物生态
18	38°19'09.954"	119°12'28.380"	水质
19	38°19'06.622"	119°04'51.579"	水质、沉积物、生物生态
20	38°19'02.335"	118°56'23.459"	水质
21	38°18'55.835"	118°45'21.749"	水质、沉积物、生物生态
22	38°18'50.031"	118°36'44.490"	水质
23	38°22'45.833"	119°12'35.750"	水质、沉积物、生物生态
24	38°22'39.764"	119°04'49.058"	水质
25	38°22'41.173"	119°00'46.163"	水质、沉积物、生物生态
26	38°22'34.342"	118°56'00.801"	水质
27	38°22'33.088"	118°52'12.119"	水质、沉积物、生物生态
28	38°22'30.669"	118°45'18.246"	水质
29	38°22'32.945"	118°36'42.079"	水质、沉积物、生物生态
30	38°28'21.196"	119°12'22.534"	水质
31	38°28'17.846"	119°04'44.768"	水质、沉积物、生物生态
32	38°28'13.535"	118°56'15.575"	水质
33	38°28'07.000"	118°45'12.469"	水质、沉积物、生物生态
34	38°28'01.165"	118°36'34.119"	水质
35	38°34'47.519"	119°12'18.287"	水质、沉积物、生物生态
36	38°34'44.156"	119°04'39.840"	水质
37	38°34'39.829"	118°56'09.892"	水质、沉积物、生物生态
38	38°34'33.269"	118°45'05.800"	水质
39	38°34'27.411"	118°36'26.681"	水质、沉积物、生物生态

**(2) 调查项目与方法:**

海洋水文、水质、沉积物和生物生态的调查项目见表 5。

**表 5 海洋水文、水质、沉积物和生物生态调查项目**

调查对象	调查项目
水文	水深、水色、透明度、水温
水质	盐度、pH、COD、DO、活性磷酸盐、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、悬浮物、石油类、挥发酚、硫化物、砷、总汞、铜、铅、镉、锌、铬
沉积物	有机碳、石油类、硫化物、总汞、铜、铅、镉、锌、铬、砷、沉积物粒度
生物质量	总铬、总汞、铜、铅、镉、锌、砷、总石油烃

调查方法依据《海洋调查规范》(GB/T12763-2007)中的有关规定。

调查项目分析方法均按照《海洋监测规范》(GB17378-2007)和《海洋调查规范》

(GB/T12763-2007) 执行。

(3) 检测调查数据评价结果:

1) 海水水质评价结果

选取 pH、溶解氧、化学需氧量、无机氮（硝酸盐、亚硝酸盐、铵盐）、活性磷酸盐、石油类、砷、重金属（铜、铅、镉、锌、铬、汞）作为评价因子。

根据《山东省海洋功能区划（2011-2020 年）》，本次调查站位中，1 号站位位于黄河三角洲北部海洋保护区，执行一类水质标准；2、7、9、10、12、13、22 号站位位于滨州-东营北农渔业区，执行二类水质标准；3、4、6 号站位位于东营港口航运区，执行三类水质标准；8、14、15、16、20、21 号站位位于埕北矿产与能源区，执行第四类水质标准；其他站位位于山东省海洋功能区划外，海水水质评价均执行第一类水质标准。

表 6 海水水质监测结果

站 位	DO		COD		石油类		无机氮		活性磷酸盐		铅		镉		铜		锌		总铬		总汞		评 价 标 准
	20 22	20 23																					
1 表	0.7 5	0.8 1	0.7 9	0.6 7	0.1 3	0.0 7	0.7 7	0.6 8	0.6 0	0.5 4	1.3 1	1.1 7	0.1 9	0.0 9	0.5 9	0.6 2	0.7 0	0.5 7	0.0 3	0.0 2	0.5 6	0.4 5	一 类
2 表	0.6 4	0.6 1	0.3 2	0.3 6	0.2 2	0.3 1	0.6 6	0.7 1	0.2 0	0.1 6	0.1 6	0.2 7	0.0 3	0.0 6	0.1 2	0.2 4	0.2 3	0.3 2	0.0 3	0.0 2	0.1 3	0.2 2	二 类
3 表	0.4 2	0.5 3	0.4 6	0.4 1	0.0 7	/	0.3 8	0.5 2	0.2 6	0.1 7	0.1 8	0.2 5	0.0 1	0.0 8	0.0 3	0.1 1	0.1 7	0.2 2	0.0 1	0.0 1	0.1 8	0.1 5	三 类
3 底	0.5 0	0.4 5	0.4 6	0.4 8	/	0.0 7	0.4 4	0.3 4	0.0 4	0.1 4	0.0 9	0.1 1	0.0 0	0.0 5	0.0 4	0.0 9	0.2 6	0.1 6	0.0 1	0.0 0	0.1 9	0.2 4	三 类
4 表	0.3 5	0.3 9	0.3 2	0.3 7	0.0 9	0.1 2	0.2 9	0.3 6	0.2 6	0.2 3	0.1 3	0.0 8	0.0 2	0.0 5	0.0 6	0.0 5	0.1 2	0.1 7	0.0 1	0.0 1	0.1 1	0.1 8	三 类
4 底	0.3 9	0.4 2	0.4 4	0.3 8	/	/	0.3 0	0.4 2	0.0 5	0.1 2	0.1 6	0.2 3	0.0 2	0.0 4	0.0 4	0.1 2	0.1 3	0.1 7	0.0 1	0.0 2	0.1 6	0.2 4	三 类
5 表	0.5 6	0.4 6	0.5 3	0.5 8	0.3 2	0.2 7	0.3 6	0.2 8	0.1 3	0.2 8	0.4 7	0.3 5	0.0 1	0.0 1	0.3 1	0.2 5	0.2 6	0.2 3	0.0 2	0.0 0	0.1 7	0.2 2	二 类
5 底	0.4 8	## ##	0.4 2	0.4 6	/	0.0 8	0.3 9	0.3 3	0.1 5	0.2 2	0.2 8	0.3 8	0.0 4	0.0 3	0.3 6	0.2 9	0.4 6	0.3 5	0.0 2	0.0 1	0.2 4	0.1 8	二 类
6 表	0.5 0	0.4 7	0.3 6	0.3 7	0.0 2	/	0.1 5	0.2 6	0.1 7	0.1 7	0.1 8	0.2 9	0.0 2	0.0 5	0.0 7	0.1 3	0.2 8	0.2 1	0.0 1	0.0 1	0.1 5	0.2 1	三 类
6 底	0.5 8	0.5 2	0.3 8	0.3 3	/	0.1 1	0.1 1	0.1 9	0.2 7	0.3 4	0.0 9	0.1 7	0.0 1	0.0 2	0.0 3	0.0 7	0.1 0	0.1 7	0.0 1	0.0 0	0.1 5	0.1 9	三 类
7 表	0.4 6	0.4 1	0.5 0	0.4 5	0.1 7	0.1 5	0.2 4	0.3 1	0.1 9	0.2 7	0.3 5	0.4 3	0.0 4	0.0 3	0.3 3	0.2 7	0.3 5	0.2 6	0.0 2	0.0 1	0.1 8	0.2 3	二 类
7 底	0.6 3	0.7 1	0.5 0	0.4 8	/	0.0 5	0.2 3	0.2 8	0.2 3	0.3 3	0.3 4	0.3 9	0.0 4	0.0 3	0.3 3	0.2 4	0.2 7	0.1 8	0.0 1	0.0 2	0.2 1	0.1 7	二 类
8 表	0.4 9	0.5 4	0.3 2	0.3 7	0.0 3	/	0.1 1	0.2 3	0.0 9	0.1 5	0.0 4	0.2 1	0.0 1	0.0 2	0.0 6	0.0 9	0.0 5	0.1 3	0.0 0	0.0 1	0.0 8	0.1 2	四 类
8 底	0.5 2	0.4 8	0.3 0	0.3 4	/	/	0.0 6	0.1 7	0.1 7	0.0 9	0.0 2	0.1 5	0.0 2	0.0 1	0.0 7	0.1 3	0.0 3	0.0 8	0.0 0	0.0 1	0.0 5	0.0 8	四 类
9 表	0.6 7	0.7 2	0.4 8	0.4 5	0.2 0	0.2 4	0.5 4	0.4 4	0.0 8	0.1 2	0.3 5	0.2 7	0.0 2	0.0 1	0.1 6	0.1 2	0.1 7	0.2 2	0.0 2	0.0 1	0.2 1	0.1 7	二 类
9 底	0.7 1	0.6 6	0.5 3	0.5 1	/	0.0 7	0.3 5	0.3 2	0.1 1	0.1 9	0.4 0	0.3 3	0.0 4	0.0 3	0.2 5	0.3 2	0.1 7	0.0 9	0.0 1	0.0 0	0.2 1	0.2 6	二 类
1 0 表	0.4 6	0.5 4	0.6 0	0.5 7	0.3 6	0.3 2	0.5 3	0.4 4	0.3 4	0.2 6	0.4 1	0.3 4	0.0 2	0.0 3	0.1 1	0.2 3	0.3 0	0.2 4	0.0 3	0.0 2	0.1 7	0.2 6	二 类
1 0 底	0.4 8	0.5 2	0.6 0	0.6 4	/	0.0 5	0.4 3	0.5 6	0.0 7	0.1 2	0.2 1	0.1 6	0.0 4	0.0 5	0.3 3	0.2 8	0.4 3	0.2 8	0.0 1	0.0 2	0.2 8	0.2 1	二 类
1	0.7	0.5	0.6	0.5	0.1	0.1	0.2	0.2	0.5	0.4	1.2	0.9	0.1	0.0	0.2	0.2	0.7	0.5	0.0	0.0	0.4	0.3	一

1表	0	8	2	5	7	1	6	2	5	3	7	3	7	8	6	3	6	4	3	3	8	6	类	
11底	0.75	0.68	0.63	0.71	/	/	0.16	0.25	0.12	0.23	1.19	1.02	0.10	0.07	0.66	0.56	1.01	0.87	0.04	0.03	0.66	0.48	一类	
12表	0.62	0.71	0.37	0.32	0.23	0.18	0.39	0.32	0.07	0.15	0.26	0.23	0.04	0.05	0.15	0.26	0.28	0.37	0.03	0.02	0.23	0.32	二类	
12底	0.67	0.72	1.19	0.87	/	/	0.13	0.24	0.15	0.23	0.44	0.35	0.02	0.03	0.10	0.23	0.20	0.32	0.02	0.02	0.22	0.28	二类	
13表	0.58	0.62	0.42	0.55	0.25	0.31	0.26	0.23	0.25	0.29	0.30	0.43	0.04	0.03	0.32	0.26	0.23	0.28	0.03	0.02	0.17	0.24	二类	
13底	0.67	0.61	0.40	0.49	/	0.09	0.06	0.12	0.13	0.21	0.41	0.38	0.04	0.03	0.17	0.25	0.30	0.26	0.02	0.01	0.23	0.17	二类	
14表	0.44	0.52	0.25	0.37	0.02	/	0.13	0.22	0.10	0.18	0.03	0.12	0.01	0.02	0.04	0.15	0.02	0.11	0.01	0.01	0.10	0.07	四类	
15表	0.41	0.48	0.25	0.34	0.04	/	0.18	0.13	0.18	0.12	0.02	0.11	0.02	0.03	0.07	0.04	0.03	0.08	0.01	0.01	0.10	0.13	四类	
15底	0.49	0.55	0.21	0.31	/	/	0.05	0.07	0.15	0.23	0.04	0.07	0.02	0.03	0.03	0.12	0.02	0.06	0.00	0.01	0.10	0.11	四类	
16表	0.36	0.46	0.15	0.23	0.03	/	0.15	0.22	0.14	0.08	0.04	0.06	0.02	0.03	0.05	0.14	0.04	0.11	0.00	0.01	0.13	0.17	四类	
16底	0.42	0.37	0.24	0.28	/	0.05	0.11	0.18	0.17	0.14	0.04	0.06	0.01	0.02	0.06	0.08	0.03	0.12	0.00	0.00	0.11	0.15	四类	
17表	0.66	0.62	0.40	0.36	1.20	0.87	0.35	0.43	0.07	0.16	0.23	0.17	0.05	0.04	0.22	0.17	0.32	0.36	0.01	0.02	0.28	0.33	二类	
17底	0.71	0.68	0.40	0.37	/	0.11	0.26	0.35	0.10	0.17	0.38	0.42	0.02	0.03	0.23	0.27	0.30	0.25	0.03	0.02	0.02	0.14	二类	
18表	0.60	0.69	0.48	0.53	0.31	0.26	0.25	0.21	0.33	0.25	0.81	0.68	0.17	0.12	0.24	0.21	0.50	0.38	0.05	0.03	0.27	0.17	一类	
18底	0.72	0.67	0.56	0.51	/	/	0.27	0.34	0.51	0.48	1.80	1.51	0.16	0.08	0.39	0.25	0.78	0.62	0.04	0.03	未检出	未检出	一类	
19表	0.55	0.62	0.52	0.48	0.16	0.21	0.43	0.31	0.37	0.42	0.90	1.15	0.09	0.05	0.73	0.64	0.83	0.67	0.03	0.02	0.38	0.32	一类	
19底	0.57	0.64	0.57	0.52	/	0.07	0.26	0.35	0.28	0.33	1.84	1.47	0.10	0.08	0.54	0.45	0.79	0.63	0.06	0.04	0.60	0.47	一类	
20表	0.46	0.53	0.18	0.25	0.02	/	0.17	0.27	0.13	0.24	0.03	0.13	0.02	0.04	0.02	0.16	0.03	0.08	0.01	0.02	0.08	0.15	四类	
20底	0.50	0.58	0.22	0.29	/	/	0.12	0.26	0.02	0.13	0.04	0.13	0.02	0.03	0.03	0.12	0.03	0.07	0.00	0.01	0.01	0.05	四类	
21表	0.36	0.32	0.19	0.24	0.03	/	0.09	0.15	0.01	0.07	0.02	0.15	0.01	0.02	0.05	0.08	0.04	0.13	0.00	0.00	0.04	##	##	四类
21底	0.45	0.48	0.22	0.29	/	0.08	0.10	0.21	0.02	0.11	0.02	0.07	0.02	0.03	0.04	0.13	0.05	0.08	0.00	0.00	0.07	0.15	四类	
22表	0.61	0.57	0.37	0.32	0.50	0.42	0.19	0.13	0.40	0.32	0.26	0.15	0.03	0.04	0.23	0.18	0.46	0.35	0.01	0.01	0.18	0.26	二类	
22底	0.59	0.63	0.37	0.33	/	0.03	0.16	0.08	0.46	0.38	0.20	0.32	0.03	0.04	0.13	0.15	0.42	0.38	0.02	0.01	0.10	0.17	二类	
23表	0.73	0.66	0.60	0.57	0.16	0.22	0.26	0.32	0.91	0.75	1.53	1.26	0.13	0.09	0.38	0.25	0.49	0.42	0.04	0.03	0.38	0.27	一类	
23底	0.76	0.68	0.53	0.58	/	/	0.13	0.21	0.73	0.62	2.36	1.87	0.15	0.13	0.66	0.57	0.96	0.83	0.03	0.02	0.62	0.54	一类	
2	0.7	0.7	0.6	0.5	0.1	0.0	0.2	0.2	0.9	0.8	2.3	1.6	0.2	0.1	0.3	0.4	0.7	0.5	0.0	0.0	0.8	0.6	一	

4表	1	5	3	6	1	9	8	3	5	7	1	5	2	7	2	4	6	8	5	4	3	8	类
24底	0.71	0.72	0.60	0.71	/	/	0.26	0.37	0.92	0.88	1.54	1.28	0.12	0.14	0.34	0.32	1.07	0.95	0.03	0.02	0.14	0.25	一类
25表	0.74	0.68	0.52	0.48	0.16	0.13	0.17	0.28	0.87	0.74	2.16	1.87	0.12	0.08	0.36	0.33	1.10	1.03	0.04	0.03	1.34	1.13	一类
25底	0.81	0.79	0.28	0.35	/	0.06	0.11	0.24	0.84	0.65	2.20	2.04	0.11	0.13	0.68	0.58	0.89	0.77	0.04	0.04	0.10	0.25	一类
26表	0.78	0.75	0.56	0.63	0.13	0.21	0.19	0.07	0.55	0.68	1.53	1.83	0.22	0.17	0.35	0.45	0.77	0.83	0.04	0.03	0.69	0.53	一类
26底	0.75	0.71	0.48	0.55	/	0.06	0.37	0.25	0.82	0.75	1.57	1.74	0.10	0.08	0.28	0.17	0.96	0.88	0.05	0.04	0.84	0.67	一类
27表	0.71	0.78	0.60	0.52	0.12	0.25	0.38	0.34	0.99	0.87	1.13	1.32	0.08	0.08	0.60	0.48	0.76	0.62	0.04	0.03	0.62	0.46	一类
27底	0.79	0.81	1.19	0.93	/	0.12	1.43	1.17	1.09	0.94	2.20	1.86	0.13	0.11	0.27	0.23	1.13	0.95	0.04	0.03	0.99	0.87	一类
28表	0.51	0.63	0.71	0.83	0.79	0.56	0.28	0.38	0.98	0.83	1.83	1.62	0.11	0.06	0.62	0.56	1.07	0.87	0.03	0.02	0.60	0.52	一类

2023年7月水质环境评价水质环境评价与环评期间数据比较，符合相应的海水水质标准，未发现特殊变化情况。

## 2) 海洋沉积物质量结果

选取铜、铅、镉、锌、铬、汞、砷、石油类、硫化物、有机碳等作为评价因子，详见下表。

表7 沉积物中污染因子监测结果

站 位 号	石油类		有机碳		硫化物		铬		铜		铅		锌		汞		砷		镉		标准
	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	
1	0.03	0.07	0.05	0.07	3E-06	2.64E-05	0.36	0.28	0.55	0.47	0.62	0.56	0.39	0.42	0.09	0.07	0.43	0.37	0.51	0.46	一类
4	0.02	0.06	0.03	0.05	2E-05	0.000437	0.34	0.31	0.21	0.18	0.09	0.13	0.18	0.24	0.04	0.05	0.12	0.17	0.14	0.25	二类
7	0.21	0.18	0.12	0.09	0.0009	0.000648	0.48	0.42	0.72	0.64	0.44	0.37	0.33	0.31	0.24	0.21	0.56	0.45	0.4	0.35	一类
9	0.04	0.07	0.12	0.14	1E-05	6.35E-05	0.3	0.26	0.47	0.54	0.18	0.23	0.29	0.36	0.08	0.13	0.34	0.28	0.38	0.33	一类
11	0.46	0.35	0.32	0.27	0.0275	0.014569	0.41	0.37	0.86	0.77	1.34	0.94	0.36	0.24	0.34	0.28	0.55	0.48	0.43	0.37	一类
13	0.04	0.11	0.13	0.16	0.0039	0.004158	0.51	0.47	0.59	0.47	0.43	0.56	0.34	0.28	0.18	0.23	0.41	0.45	0.39	0.42	一类
15	0.02	0.05	0.04	0.07	0.0207	0.007836	0.08	0.15	0.09	0.21	0.23	0.36	0.22	0.26	0.02	0.11	0.07	0.15	0.04	0.15	三类
17	0.05	0.04	0.09	0.05	0.0015	0.002374	0.28	0.33	0.53	0.47	0.39	0.32	0.23	0.31	0.15	0.09	0.49	0.34	0.38	0.25	一类
19	0.87	0.65	0.32	0.28	0.0478	0.037673	0.71	0.66	0.84	0.68	0.64	0.56	0.4	0.37	0.34	0.28	0.53	0.46	0.45	0.38	一类
21	0.05	0.08	0.12	0.16	0.0028	0.003542	0.29	0.36	0.52	0.46	0.33	0.27	0.27	0.34	0.12	0.18	0.35	0.25	0.39	0.34	一类

23	0.18	0.12	0.37	0.26	0.021	0.003127	0.44	0.39	0.74	0.63	0.43	0.38	0.32	0.26	0.3	0.26	0.47	0.44	0.4	0.35	一类
25	0.46	0.37	0.38	0.31	0.074	0.004518	0.58	0.45	0.7	0.58	0.41	0.35	0.29	0.23	0.25	0.33	0.49	0.36	0.41	0.35	一类
27	0.3	0.26	0.37	0.28	0.129	0.020734	0.65	0.58	0.72	0.63	0.42	0.48	0.31	0.27	0.28	0.23	0.43	0.38	0.42	0.38	一类
29	0.31	0.27	0.21	0.25	0.271	0.031569	0.51	0.43	0.68	0.57	0.4	0.34	0.3	0.35	0.24	0.29	0.37	0.23	0.39	0.43	一类
31	0.3	0.34	0.37	0.29	0.074	0.005624	0.7	0.63	0.73	0.52	0.43	0.38	0.31	0.26	0.03	0.11	0.38	0.42	0.41	0.48	一类
33	0.14	0.18	0.3	0.28	0.036	0.004618	0.57	0.64	0.68	0.73	0.4	0.45	0.25	0.21	0.28	0.17	0.57	0.46	0.4	0.34	一类
35	0.35	0.28	0.27	0.22	0.198	0.020515	0.45	0.53	0.75	0.67	0.44	0.38	0.31	0.37	0.31	0.25	0.42	0.38	0.41	0.36	一类
37	0.59	0.44	0.24	0.26	0.219	0.017356	0.65	0.58	0.69	0.56	0.4	0.36	0.31	0.28	0.32	0.37	0.44	0.35	0.39	0.44	一类
39	0.14	0.21	0.15	0.18	0.312	0.028542	0.33	0.27	0.68	0.72	0.4	0.44	0.26	0.19	0.23	0.28	0.6	0.52	0.39	0.46	一类

调查站位 11 号站位铅含量超一类沉积物质量标准，符合二类沉积物质量标准，其余站位各评价因子均符合相应的沉积物质量标准要求，沉积物质量良好，相对比环评期间数据没有特殊变化情况。

### 3) 海洋生态现状与分析

分析方法按照《海洋监测规范》与《全国海岸带和滩涂资源综和调查简明规范》执行。浮游生物和底栖生物根据各站位的生物密度，分别计算多样性指数、均匀度指数、优势度指数和丰富度指数。

#### ①叶绿素 a 及初级生产力

检测各点位叶绿素 a 及初级生产力含量变化范围为 0.82~5.49mg/m<sup>3</sup>，平均为 2.98mg/m<sup>3</sup>。各站位表层叶绿素 a 的分布相对比环评期间数据较为平均。

表 8 评价海域 Chl-a 浓度结果（单位：mg/m<sup>3</sup>）

站位号	叶绿素 a(mg/m <sup>3</sup> )		站位号	叶绿素 a(mg/m <sup>3</sup> )	
年份	2022 年	2023 年	年份	2022 年	2023 年
1	5.49	5.24	21 底	1.7	2.42
4 表	1.77	1.52	23 表	1.7	2.17
4 底	3.06	3.75	23 底	1.36	1.83
7 表	1.83	2.31	25 表	3.12	2.85
7 底	1.35	1.87	25 底	1.77	2.31
9 表	4.13	4.75	27 表	3.6	2.78
9 底	2.71	1.94	27 底	2.65	2.87
11 表	5.49	5.11	29 表	0.88	1.21
11 底	3.19	3.72	29 底	1.29	1.78
13 表	0.88	1.34	31 底	0.82	1.34
13 底	2.71	2.26	33 表	1.77	1.54
15 表	2.24	3.28	33 底	1.23	1.92
15 底	3.12	2.84	35 表	2.11	1.84

17 表	3.12	2.76	35 底	0.88	1.27
17 底	2.71	2.36	37 表	0.88	1.05
19 表	1.29	1.83	37 底	1.7	1.26
19 底	3.94	3.15	39 表	0.88	1.36
21 表	2.18	2.94	39 底	1.29	1.83

### ②浮游植物

调查海域共出现浮游植物 82 种，隶属于硅藻、甲藻两个植物门，其中硅藻门 60 种，占浮游植物种类组成的 73.17%；甲藻门 22 种，占 26.83%。浮游植物密度在  $118.56 \times 10^4 \text{cells/m}^3 \sim 4173.02 \times 10^4 \text{cells/m}^3$  之间，平均值为  $716.27 \times 10^4 \text{cells/m}^3$ 。各站位浮游植物细胞分布见表 8。浮游植物密度最高的站位为 1 号站位，浮游植物密度达  $4173.02 \times 10^4 \text{cells/m}^3$ ；其次是 9 号站，浮游植物密度达  $1849.70 \times 10^4 \text{cells/m}^3$ ；浮游植物密度最小的站位是 35 站，密度仅为  $118.87 \times 10^4 \text{cells/m}^3$ 。

表 9 浮游植物的种类、密度

站位 年份	密度 ( $\times 10^4 \text{cells/m}^3$ )	
	2022 年	2023 年
1	4173.02	4074.41
4	1359.75	1624.32
7	161.69	185.16
9	1849.7	1723.73
11	150.79	187.25
13	264.84	305.27
15	276.26	293.52
17	1737.13	1634.62
19	184.59	217.53
21	261.85	227.58
23	366.59	381.74
25	1024.1	1221.53
27	261.44	283.56
29	181.6	210.43
31	118.56	175.17
33	594.66	524.38
35	118.87	172.06
37	244.78	285.19
39	278.98	233.64

### ③浮游动物

调查海区共鉴定出浮游动物 38 种，其中原生动物门 1 种，占出现浮游动物总种数的 2.63%；腔肠动物门 9 种，占出现浮游动物总种数的 23.68%；栉水母动物 1 种，占出现浮游动物总总数的 2.63%种；节肢动物门 17 种，出现浮游动物总种数的 44.75%；毛颚动物门 1 种，均占出现浮游动物总种数的 2.63%；浮游被囊类 2 种，占浮游动物总种数的 5.26%；浮游幼虫 7 种，占出现浮游动物总种数的 18.42%。

调查海区浮游动物的生物密度平均为 6890 个/m<sup>3</sup>，调查区域生物密度的波动范围在 198 个/m<sup>3</sup>~49006 个/m<sup>3</sup> 之间；调查海域生物量在 26.6mg/m<sup>3</sup>~7477.6mg/m<sup>3</sup> 之间，平均值为 3143.2mg/m<sup>3</sup>，平均每个站位发现浮游动物种数 12 种。根据本次调查对比结果，表明调查海域内浮游动物数量较多，种类组成丰富，种群结构较为稳定，浮游动物生态环境良好。

表 10 浮游动物个体密度和生物量

站位 年份	湿重生物量 (mg/m <sup>3</sup> )		总种数 (种)		生物密度 (个/m <sup>3</sup> )	
	2022 年	2023 年	2022 年	2023 年	2022 年	2023 年
1	4975.4	4572.7	19	20	49006	47356
4	2436.5	2736.8	10	9	2954	3471
7	4767.5	4518.2	12	11	6821	5835
9	5126.6	4845.4	11	12	10714	9364
11	2864.3	3054.1	15	14	2721	3047
13	7477.6	7054.2	23	22	4284	5174
15	3499.5	3645.8	8	9	384	843
17	4387.8	4174.2	12	11	9773	10475
19	3695.9	3375.3	11	12	429	697
21	3014.8	3535.2	19	18	7700	6365
23	3027.8	3243.2	17	17	2857	3264
25	2752.4	3062.1	9	8	963	1064
27	706.5	1032.8	8	9	255	443
29	6162.5	5723.6	12	11	10514	9825
31	26.6	78.3	8	9	198	503
33	670.6	856.7	6	7	330	585
35	651.4	913.5	6	7	1141	1328
37	124.9	421.6	9	10	880	1063
39	3351.6	3023.7	10	9	7746	6856

④底栖生物

调查海域共出现 5 个动物门共 46 种底栖生物，详见下表。其中多毛类动物最多，达到 24 种，占底栖生物种类组成的 52.17%；软体动物种类数次之，共出现 11 种，占底栖生物种类组成的 23.91%；甲壳类动物出现 6 种，占底栖生物种类组成的 13.04%；其他种类底栖生物中，棘皮动物 4 种，占底栖生物种类组成的 8.69%；纽形动物出现 1 种，占底栖生物种类组成的 2.17%。底栖生物生物量变化范围在 0g/m<sup>2</sup>~18.78g/m<sup>2</sup> 之间，平均为 2.105g/m<sup>2</sup>，以 1 站位最高，7 和 29 站位最低；生物量组成以软体动物、棘皮动物占优势，其中软体动物占到总生物量的 65.41%。底栖生物栖息密度变化范围在 0 个/m<sup>2</sup>~1600 个/m<sup>2</sup> 之间，平均为 366 个/m<sup>2</sup>，密度组成以多毛类最高，软体动物次之，其平均密度分别为 187.37 个/m<sup>2</sup> 和 107.37 个/m<sup>2</sup>。丰富度指数、均匀度指数、多样性指数及优势度指数均正常，对比调查期间海域生态环境质量状况较好。

表 11 底栖生物生物量和栖息密度

站位 年份	密度 (个/m <sup>2</sup> )		生物量 (g/m <sup>2</sup> )	
	2022 年	2023 年	2022 年	2023 年

1	280	318	18.78	17.68
4	80	117	0.12	0.21
9	1320	1285	2.51	2.35
11	200	315	0.14	0.26
13	520	496	0.52	0.46
15	1600	1537	0.90	0.78
17	80	118	0.11	0.23
19	520	469	0.72	0.67
21	1160	1273	6.82	6.26
23	120	208	0.16	0.24
25	320	283	0.34	0.28
27	120	154	0.44	0.47
31	160	138	0.21	0.31
33	80	117	0.37	0.32
35	240	284	7.24	6.81
37	80	105	0.39	0.52
39	80	97	0.24	0.36

调查海域底栖生物主要的优势种有 2 种，分别是江户明樱蛤和矮小稚齿虫。丰富度指数、均匀度指数、多样性指数及优势度指数均正常，表明调查期间调查海域环境质量状况较好。

#### 4) 海洋生物体质量现状

对比调查海域生物质量设置的站位坐标见表 12 及图 4:

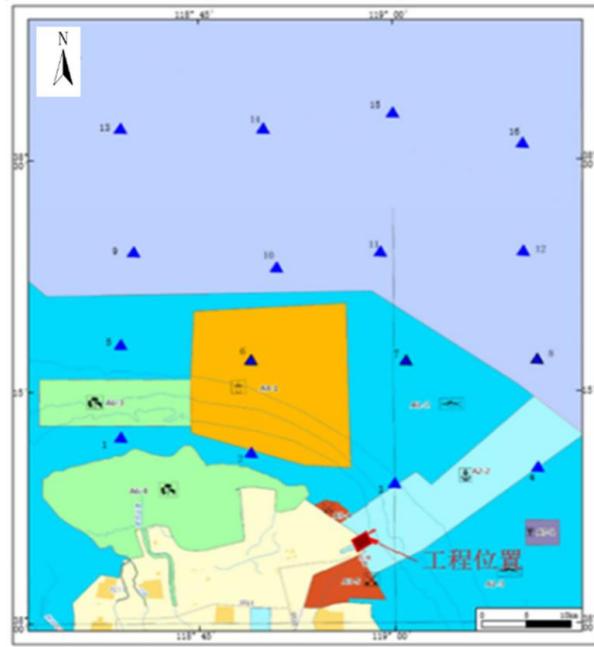


图 4 海洋生物体质量现状调查站位图

表 12 海洋生物体质量调查占位坐标

站号	坐标	监测项目
1	38°12'27.747"N、118°39'06.408"E	生物质量
2	38°11'18.516"N、118°49'18.079"E	生物质量

3	38°09'29.458"N、119°00'32.900"E	生物质量
4	38°10'04.579"N、119°11'15.714"E	生物质量
5	38°18'31.737"N、118°39'18.695"E	生物质量
6	38°17'35.268"N、118°49'38.237"E	生物质量
7	38°17'10.538"N、119°01'33.610"E	生物质量
8	38°17'24.987"N、119°11'23.963"E	生物质量
9	38°24'55.637"N、118°40'52.834"E	生物质量
10	38°23'17.541"N、118°51'06.966"E	生物质量
11	38°24'31.024"N、118°59'40.402"E	生物质量
12	38°24'16.218"N、119°10'54.696"E	生物质量
13	38°32'13.356"N、118°39'59.726"E	生物质量
14	38°32'18.063"N、118°50'17.171"E	生物质量
15	38°33'09.864"N、119°00'59.166"E	生物质量
16	38°31'43.808"N、119°10'23.047"E	生物质量

生物质量指标的分析方法依据《海洋监测规范第 6 部分：生物体分析》（GB17378.6-2007）。贝类生物质量评价采用《海洋生物质量》（GB1842-2001）中规定的标准值，生物质量调查站位主要位于农渔业区内，根据《海洋生物质量》（GB1842-2001），海洋渔业水域和海水养殖区执行第一类标准。鱼类和甲壳类的生物质量评价采用《全国海岸带和海涂资源综合调查简明规程》中规定的海洋生物质量标准。评价方法采用单因子标准指数法。

鱼类、软体动物（非双壳类）、甲壳类体内的铜、锌、镉、汞、铅含量均不超过《全国海岸带和海涂资源综合调查简明规程》中规定的生物质量标准；石油烃含量不超过《第二次全国海洋污染基线调查技术规程》（第二分册）中规定的生物质量标准。

表 13 海洋生物体质量评价结果

站位	样品名称	铜		铅		镉		锌		汞		石油烃	
		2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023
DYS1	日本蟳	0.205	0.187	0.194	0.175	0.37	0.42	0.127	0.104	0.715	0.673	0.677	0.572
	脉红螺	0.271	0.258	0.041	0.086	0.028	0.073	0.061	0.124	0.125	0.174	0.338	0.317
DYS2	日本蟳	0.305	0.282	0.19	0.31	0.565	0.481	0.22	0.31	0.93	0.73	0.609	0.554
DYS3	口虾蛄	0.304	0.317	0.218	0.264	2.295	1.834	0.191	0.226	0.545	0.472	0.355	0.317
DYS4	长蛸	0.187	0.205	0.054	0.104	0.047	0.103	0.115	0.162	0.071	0.116	0.328	0.285
DYS5	斑尾刺 虾虎鱼	0.041	0.082	0.175	0.132	0.155	0.116	0.154	0.129	0.161	0.136	0.782	0.573
DYS6	日本蟳	0.301	0.273	0.176	0.152	0.555	0.692	0.218	0.241	0.845	0.636	0.85	0.73
DYS7	口虾蛄	0.337	0.315	0.241	0.272	2.5	2.264	0.206	0.163	0.52	0.73	0.441	0.412
DYS8	斑尾刺 虾虎鱼	0.046	0.106	0.191	0.203	0.183	0.147	0.173	0.136	0.241	0.215	0.554	0.508
DYS9	斑尾刺 虾虎鱼	0.045	0.087	0.186	0.231	0.166	0.138	0.159	0.231	0.141	0.183	0.482	0.374
DYS10	长蛸	0.186	0.128	0.051	0.106	0.045	0.071	0.115	0.162	0.066	0.103	0.431	0.416
DYS11	口虾蛄	0.333	0.307	0.276	0.216	2.435	2.156	0.207	0.184	0.296	0.235	0.525	0.452
DYS12	短蛸	0.153	0.182	0.047	0.127	0.061	0.127	0.104	0.153	0.145	0.183	0.337	0.319
	口虾蛄	0.354	0.328	0.219	0.152	2.585	2.153	0.217	0.273	0.455	0.413	0.464	0.385
DYS13	口虾蛄	0.336	0.319	0.251	0.227	2.445	2.318	0.207	0.184	0.33	0.276	0.356	0.347
	斑尾刺 虾虎鱼	0.046	0.068	0.173	0.204	0.173	0.141	0.16	0.204	0.107	0.153	0.529	0.417
DYS14	斑尾刺	0.043	0.102	0.366	0.326	0.163	0.139	0.166	0.125	0.275	0.235	0.469	0.528

	虾虎鱼												
DYS15	口虾蛄	0.322	0.283	0.196	0.231	2.335	2.12	0.199	0.146	0.281	0.227	0.415	0.336
	短蛸	0.157	0.181	0.043	0.073	0.061	0.052	0.106	0.162	0.127	0.204	0.339	0.375
DYS16	斑尾刺 虾虎鱼	0.043	0.073	0.192	0.239	0.154	0.216	0.152	0.205	0.153	0.172	0.616	0.554

### 8.3环境报告中提出的监测计划及落实情况

环评报告中未提出监测计划。

### 8.4环境管理状况及建议

具体管理目标包括：要求有关单位加强设备维护，尽量减小水体扰动；配合市政、环保、城管、环卫等部门做好港池沿线卫生环境和景观的管理工作，防止影响海洋生态环境；加强巡查，严禁在海堤沿线随意倾倒垃圾及其它杂物。项目运行期做好环保资料统计保管，及时向有关部门汇报。

表 9 调查结论及建议

**验收监测结论:**

通过对海洋石油船舶中心胜利港码头维修加固项目周边环境状况调查,对有关技术文件、报告的分析,对工程环保执行情况、施工期环境保护措施的重点调查,得出如下调查结论:

(1) 工程概况

本项目为海洋石油船舶中心胜利港码头维修加固项目,工程地址位于山东省东营市东营港经济开发区东营胜利港北港池作业区及外港码头,为技术改造项目,主要建设内容为依托东营胜利港码头现有的生活区和办公区,对东营港东营港区胜利码头 1#、2#、5#、6#、8#、11#和 14#泊位进行修复加固,项目总投资 3194.51 万元,其中环保投资 105 万元,占比 3.29%。

胜利油田分公司海洋石油船舶中心于 2022 年 6 月委托山东兴达环保科技有限责任公司编制了《海洋石油船舶中心胜利港码头维修加固项目环境影响报告表》,并于 2022 年 7 月 13 日取得东营市生态环境局东营港经济开发区分局关于《中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司海洋石油船舶中心胜利港码头维修加固项目环境影响报告表》的批复(东环港分建审[2022]7021 号)。项目于 2022 年 11 月 1 日开始建设,于 2023 年 5 月 15 日建成,施工总工期 7 个月。

(2) 环保措施落实情况调查

本项目环境影响报告表及审批意见中提出了较为全面的环保措施要求,本项目按照环境影响报告表中提出的措施进行落实,达到了环境影响报告表和审批意见中提出的环保要求,未对周围环境造成明显的不良影响。

(3) 环境影响调查结论

①施工期环境影响调查

按照环评报告表所提出的各项污染治理措施进行了落实,建设单位通过加强管理、文明施工的方式来减少建设期间施工对周围环境的影响,建设本项目周围的大气及声环境保护较好,在施工过程中认真按照环评报告以及批复要求落实了各项措施,未在夜间施工,极大减缓了该项目施工过程中产生的扬尘、施工废水等对周围环境的影响,把建设期间对周围环境的影响减少到了较低的限度,施工期间的污染治理措施落实情况得到了群众的理解和支持,未收到周边群众任何形式对本项目的环保投诉,做到了发展与保护环境的协调。

## ②运营期环境影响调查

本项目属于非污染生态影响类项目，运营期工程本身不产生废水、废气、固体废物等污染物。项目运营期主要用于船只停泊，平台停靠，不会对海水水质产生明显影响，项目建设能够促进胜利港航运产业的发展，优化空间开发利用格局。

### （4）环境质量及污染源监测情况

运营期无废气、废水、固体废物产生，本次验收期间未进行污染源监测。

### （5）调查结论及建议

综上所述，海洋石油船舶中心胜利港码头维修加固项目在施工及运行采取了有效的污染防治及生态保护措施，执行了“三同时”制度，符合环境影响报告表及其批复文件中的要求，本项目建设和运行对环境的实际影响较小，建议本工程通过竣工环境保护验收。

## 附件 1 委托书

### 委托书

山东胜工检测技术有限公司：

根据《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目竣工环境保护验收管理办法》中的有关规定，我公司“海洋石油船舶中心胜利港码头维修加固项目”已经建成并试运营，需要进行竣工环境保护验收，今委托贵单位承担该项目的竣工验收工作，望尽快开展工作。

中国石油化工股份有限公司  
胜利油田分公司海洋石油船舶中心

2023 年 7 月 8 日

## 东营市生态环境局东营港经济开发区分局

审批意见:

东环港分建审〔2022〕7021号

经研究,对中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司海洋石油船舶中心《海洋石油船舶中心胜利港码头维修加固项目环境影响报告表》批复如下:

一、建设项目基本情况:项目位于东营港经济开发区东营胜利港北港池作业区及外港码头,为技术改造项目,主要建设内容为依托东营胜利港码头现有的生活区和办公区,对东营港东营港区胜利码头 1#、2#、5#、6#、8#、11#和 14#泊位进行修复加固,项目总投资 3194.51 万元,其中环保投资 105 万元,占比 3.29%。

项目在落实环境影响报告表提出的污染防治措施的前提下,可达标排放。同意按报告表中提出的建设规模、建设地点和采取的污染防治措施进行建设。

二、在项目建设及运营中应落实报告表提出的各项环保对策及以下工作:

(一)废气污染防治。项目施工期废气主要包括扬尘、施工废气、刷漆废气。加强施工期环境管理,按照《山东省扬尘污染防治管理办法》(山东省人民政府令第 248 号公布,根据 2018 年 1 月 24 日山东省人民政府令第 311 号修订)有

关要求，做好扬尘污染防治和管理工作，落实好各项废气污染防治措施。项目运营期无废气产生。

（二）废水污染防治。施工期废水主要包括雨后地表径流泥浆水、建筑施工废水和施工人员生活污水。建设临时沉淀收集储水池将施工废水回用于施工场地洒水降尘；生活污水依托周边生活设施。项目运营期无废水产生。

（三）固废污染防治。施工期固废主要为施工人员产生的生活垃圾、施工过程产生的施工垃圾、除锈过程产生的废锈渣、重新更换的废橡胶护舷、系船柱和靠船钢结构刷漆过程产生的废油漆桶。生活垃圾进行统一收集后，委托环卫部门统一清运处置；施工垃圾由运输车辆集中运输至市政部门指定地点；废锈渣和废橡胶护舷暂存于胜利油田分公司海洋石油船舶中心一般固废间；废油漆桶属于危险废物，暂存于胜利油田分公司海洋石油船舶中心危废间后，委托有资质单位处理。项目运营期无固废产生。

一般固体废物，收集和贮存过程中必须按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）标准要求设置。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）要求。

（四）噪声污染防治。施工期噪声主要来源于施工机械。选用低噪声设备，合理布局，高噪声设备采用减振、吸声及隔声措施，确保厂界噪声必须满足《工业企业厂界环境

噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值。项目运营期无噪声产生。

（五）地下水和土壤污染防治。按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则进行地下水污染防治。对重点污染防治区、一般污染防治区等采取分区防渗措施。加强防渗设施的日常维护，对出现破损的防渗设施应及时修复和加固，确保防渗设施牢固安全。

（六）环境风险防控。制定突发环境事件应急预案，配备必要的应急设备，并定期演练，切实加强事故应急处理及防范能力。严格落实报告表提出的环境管理及监测计划。加强环境监管，建立跟踪监测制度。

（七）其它要求。按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口、固体废物堆放场并设立标识牌，并在公司设立规范的环境保护宣传栏。

三、严格执行环境保护部《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），若该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者环境保护措施等发生清单中所列重大变动时，应按照法律法规的规定，重新报批环评文件。

四、项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，你单位必须按照规定的程序办理工程竣工环境保护验收。经验收合格后，项目方可投入生产或

者使用。违反本规定要求的，你单位须承担相应的环境保护  
法律责任。

东营市生态环境局东营港经济开发区分局

2022年7月13日



## 附件3 验收公示情况



首页 >> 社会责任 >> 环境保护信息公开

### 中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司海洋石油船舶中心胜利港码头维修加固项目验收第一次公示

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司海洋石油船舶中心

胜利港码头维修加固项目验收第一次公示

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，现将中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司海洋石油船舶中心“海洋石油船舶中心胜利港码头维修加固项目”竣工环境保护验收公示如下：

#### 一、建设项目的简介

(一) 项目名称：海洋石油船舶中心胜利港码头维修加固项目

(二) 工程性质：技术改造

(三) 所属行业：水上运输辅助活动 行业代码：6553

(四) 建设地点：山东省东营市东营港经济开发区东营胜利港

(五) 项目规模：总投资3194.51万元。

(六) 主要工程内容：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司海洋石油船舶中心为及时消除胜利港码头老化、破损等带来的安全隐患，提升码头为船舶、平台靠港及海上勘探开发、物资供给服务的能力，对胜利港码头进行修复加固。

(七) 施工工期：7个月

(八) 建设时间：项目于2022年11月开工，2023年6月建设完成。

(九) 前期手续：船舶中心于2022年6月委托山东兴达环保科技有限公司编制了《海洋石油船舶中心胜利港码头维修加固项目环境影响报告表》，并于2022年7月13日取得了东营市生态环境局东营港经济开发区分局的批复（东环港分建审[2022]7021号）。

#### 二、建设项目的建设单位的名称和联系方式

建设单位：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司海洋石油船舶中心

联系人：董天庆 联系电话：18615088215

联系地址：龙口市环海北路2299号海洋石油船舶中心

信息来源：

2023-05-16

### 中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司海洋石油船舶中心胜利港码头维修加固项目验收第二次公示

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司海洋石油船舶中心  
胜利港码头维修加固项目验收第二次公示

根据《建设项目环境保护管理条例》（国令第682号）（2017年10月1日实施）及《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）》中相关要求，项目建设完工、环保设施调试完成后，开展自主验收前，企业需要通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开相关环保信息，为此中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司海洋石油船舶中心“海洋石油船舶中心胜利港码头维修加固项目”相关信息公示如下：

海洋石油船舶中心胜利港码头维修加固项目位于山东省东营市东营港经济开发区东营胜利港。该项目符合国家产业政策要求。

船舶中心于2022年6月委托山东兴达环保科技有限公司编制了《“海洋石油船舶中心胜利港码头维修加固项目环境影响报告表”，并于2022年7月13日取得了东营市生态环境局东营港经济开发区分局的批复（东环港分建审[2022]7021号）。项目各环保设施建成时间与项目完工时间一致。建设项目环境保护设施调试起止时间2023年5月~2023年7月。

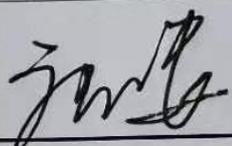
中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司  
海洋石油船舶中心  
2023年5月

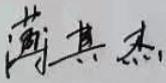
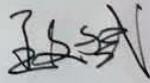
信息来源：

2023-05-22

附件 4 应急预案备案情况

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司海洋石油船舶中心	机构代码	913706816133732055
法定代表人	张久安	联系电话	0546-6258507
联系人	何淑君	联系电话	13505456418
传 真	/	电子信箱	heshujun.slyt@sinopec.com
单位地址	山东省东营市东营港经济开发区 (东经 118°56' 20.73", 北纬 38°05' 04.94")		
预案名称	《中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司海洋石油船舶中心东营胜利港区突发环境事件应急预案》		
风险级别	一般[一般-大气(Q0)+一般-水(Q0)]		
<p>本单位于 2020 年 12 月 9 日签署发布了突发环境事件应急预案, 备案条件具备, 备案文件齐全, 现报送备案</p> <p>本单位承诺, 本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实, 无虚假, 且未隐瞒事实。</p>			
			
预案签署人		报送时间	年 月 日

<p>突发环境 事件应急 预案备案 文件目录</p>	<p>1.突发环境事件应急预案备案表； 2.环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况 说明、评审情况说明）； 3.环境风险评估报告； 4.环境应急资源调查报告； 5.环境应急预案评审意见。</p>		
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2021年 1月 8 日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <div style="text-align: right;">  <p>备案受理部门（公章） 2021年 1月 12 日</p> </div>		
<p>备案编号</p>	<p>370562-2021-001-L</p>		
<p>报送单位</p>	<p>中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司海洋石油船舶中心</p>		
<p>受理部门负责人</p>	<p></p>	<p>经办人</p>	<p></p>

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县\*\*重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是永年县环境保护局当年受理的第 26 个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。

附件 5 垃圾清运确认单

胜利内港池垃圾清运确认单

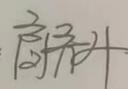
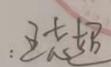
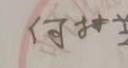
序号	日期	车辆种类	单车运量	车次	垃圾量	当日小计	备注
1	2023. 5. 30	十轮自卸王	22	14	308	318	
		垃圾车	10	1	10		
2	2023. 5. 31	十轮自卸王	22	8	176	186	
		垃圾车	10	1	10		
3	2023. 6. 1	六轮自卸王	6	18	108	118	
		垃圾车	10	1	10		
4	2023. 6. 2	垃圾车	10	1	10	10	
5	2023. 7. 5	六轮自卸王	6	4	24	24	
	总计						

接收单位确认盖章:



附件 6 工程交工验收证书

JDSC-A07

SH/T3503-J107	工程交工验收证书		工程名称: 海洋石油船舶中心胜利港码头维修加固工程施工总承包合同(一标段)	
施工合同编号	30200017-22-FW0199-0020		10200070-22-FW0199-0117	
实际开工日期	2022年11月1日	交工日期	2023年5月15日	
<p>工程内容:</p> <p>对东营胜利港区 2#、5#、6#、8#、11#、14#码头塌陷区、水上水下结构缺陷、橡胶护舷缺失等进行维修加固。</p>				
<p>工程验收意见</p> <p style="text-align: center;">18卷22</p> <p>使用单位负责(代表)人:  2023年5月13日</p>				
<p>工程质量监督意见:</p> <p style="text-align: center;">  </p> <p>该工程交工验收的组织形式、内容、程序及验收标准符合要求,同意交工。</p> <p>工程质量监督站长/组长(监督站/组章):   2023年5月31日</p>				
建设单位 (项目部章) 项目经理:	设计单位 (项目部章) 项目经理:	监理单位 (项目部章) 项目总监:	总承包单位 (项目部章) 项目经理:	施工单位 (项目部章) 项目经理:
 2023年5月15日	 2023年5月15日	 2023年5月15日	 年月日	 2023年5月15日

## 附件 7 专家意见及签字页

### 海洋石油船舶中心胜利港码头维修加固项目竣工环境保护验收调查报告

#### 竣工环境保护验收意见

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司海洋石油船舶中心于 2023 年 7 月 26 日组织相关人员成立验收小组，根据《中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司海洋石油船舶中心“海洋石油船舶中心胜利港码头维修加固项目”竣工环境保护验收调查报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司海洋石油船舶中心“海洋石油船舶中心胜利港码头维修加固项目”进行验收，验收监测报告编制单位和建设单位对于验收小组提出的问题进行了整改，经验收小组对验收监测报告和现场存在问题整改情况进行核对后，形成以下验收意见：

#### 一、工程建设基本情况

##### （一）建设地点、规模、主要建设内容

项目位于山东省东营市东营港经济开发区东营胜利港，中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司海洋石油船舶中心为及时消除胜利港码头老化、破损等带来的安全隐患，提升码头为船舶、平台靠港及海上勘探开发、物资供给服务的能力，对胜利港码头进行修复加固。

##### （二）项目建设及环保审批情况

项目于 2022 年 11 月 1 日开工建设，于 2023 年 5 月 1 日建设完工，调试时间 2023 年 5 月~7 月。根据国家《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，2022 年 6 月，山东兴达环保科技有限公司编制了《海洋石油船舶中心胜利港码头维修加固项目环境影响报告表》，并于 2022 年 7 月 13 日取得了东营市生态环境局东营港经济开发区分局的批复（东环港分建审[2022]7021 号）。

##### （三）投资情况

本工程环保投资约 105 万元，占工程总投资 3194.51 万元的 3.29%。

##### （四）验收范围

本次验收针对海洋石油船舶中心胜利港码头维修加固项目。

#### 二、工程变动情况

经验收期间现场实际勘察，本项目与原环评相比无重大变动，验收期间与周边敏感目标相对位置未发生明显变化。项目周围 5km 内无名胜古迹、自然保护区和风景名胜区等需要特殊保护的环境敏感点；参照关于印发《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环

评[2017]4号)和《关于进一步明确环境影响评价管理工作有关事项的通知》(烟环发[2012]20号)进行分析,本项目无重大变动。

### 三、环境保护设施建设情况

#### 1、废气

施工期废气主要包括施工扬尘、施工废气及刷漆废气,本项目在施工期采取的空气污染防治措施包括:

(1)为减少施工期的过量扬尘,在晴天或气候干燥的情况下,适当向临时堆场、及作业面、地面洒水;

(2)拆除的建筑垃圾及时运走处理好,不存在堆积时间过长和堆积过高;

(3)运输车辆要求装载不宜过满,加盖篷布,保证物料运输过程不散落;

(4)经常清洗运载汽车的车轮和底盘上的泥土,减少汽车在运输过程中携带泥土、杂物散落地面和路面;

(5)及时清扫因雨水夹带和运输散落在施工场地、路面上的泥土,减少卡车运行过程和刮风引起的扬尘。

(6)规划好施工车辆的运行路线,避开生活区和人流密集的交通要道,避免交通堵塞及注意车辆维修保养,减少了汽车尾气排放;

(7)未在5-9月,10-18时光照强烈时段进行喷(刷)漆等作业。

#### 2、废水

建筑施工废水和施工人员生活污水。

本项目施工期间主要是就地建设临时沉淀收集储水池将施工废水回用于施工场地洒水降尘。生活污水主要由施工人员产生,施工人员均居住在港口附近,产生的生活污水依托周边设施。

#### 3、噪声

本项目主要噪声源为机械、车辆噪声、物料装卸碰撞和施工人员的活动噪声等,噪声值约为65dB(A)~90dB(A)。施工期间通过采取选取低噪声的施工机械和运输车辆、合理安排施工时间等措施,声环境影响已随着施工结束而消失。

#### 4、固体废物

施工期固体废物包括生活垃圾、施工过程产生的施工垃圾、除锈过程产生的废锈渣、重新更换的废橡胶护舷、系船柱和靠船钢结构刷漆过程产生的废油漆桶。生活垃圾委托环卫部门处理,废锈渣、重新更换的废橡胶护舷、系船柱等一般工业固体废物暂存于胜利油田分公

司海洋石油船舶中心现有的一般固废暂存间；废油漆桶暂存于胜利油田分公司海洋石油船舶中心危废间后，委托有资质单位处理。

#### 四、环境保护设施调试效果及环境影响情况

##### 1、废气

施工期对大气环境的主要污染因子是粉尘、少量的 VOCs。主要污染环节是施工和除锈喷漆过程。施工期通过采用洒水车洒水抑尘、密闭运输及加盖篷布等方式抑尘处理，有效降低了扬尘对环境的影响；由于更换、补漆的系船柱较少，刷漆量很少，使用的防锈喷漆和使用的沥青很少。

##### 2、废水

项目位于胜利港水域，仅对码头进行维修加固，不建设构筑物，基本不会改变海流的流速、流向。

施工期间主要是就地建设临时沉淀收集储水池将施工废水回用于施工场地洒水降尘。生活污水主要由施工人员产生，施工人员均居住在港口附近，产生的生活污水依托周边设施。

##### 3、厂界噪声

施工期对声环境的影响因素主要是施工作业机械运转噪声、车辆运输噪声、物料装卸碰撞和施工人员的活动噪声等，其源强最大声级为 65dB~90dB。这些噪声具有无规则、不连续、高强度等特点，施工期间通过采取选取低噪声的施工机械和运输车辆、合理安排施工时间等措施，声环境影响已随着施工结束而消失。

##### 4、固体废物

工程施工期固体废物主要为施工人员产生的生活垃圾，施工过程产生的施工垃圾、除锈过程产生的废锈渣、重新更换的废橡胶护舷、系船柱和靠船钢结构刷漆过程产生的废油漆桶。对于施工产生的弃土弃渣及时运输至市政部门指定地点；生活垃圾设立定点生活垃圾收集桶集中收集，由当地环卫部门统一清运处置；废锈渣、重新更换的废橡胶护舷、系船柱等一般工业固体废物暂存于胜利油田分公司海洋石油船舶中心现有的一般固废暂存间；废油漆桶暂存于胜利油田分公司海洋石油船舶中心危废间后，委托有资质单位处理。施工期固体废物的日常收集、分类与储存工作，严格按照了“联单制度”进行管理，建立固体废物产生、外运、处置及最终去向的详细台账。因此施工期固体废物未对环境造成不利影响。

#### 五、验收总体结论

根据该项目竣工环境保护验收调查报告和现场检查情况，本项目遵守了环境影响评价制度，环境影响评价文件及批复等资料齐全，项目基本落实了环评批复中的各项环保要求，废

水、噪声能够达标排放，固体废物处置合理，项目在环境保护方面符合竣工验收条件，验收组一致认为中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司海洋石油船舶中心“海洋石油船舶中心胜利港码头维修加固项目”可以通过竣工环境保护验收。报告还应做以下修改：

#### **六、后续管理要求及建议**

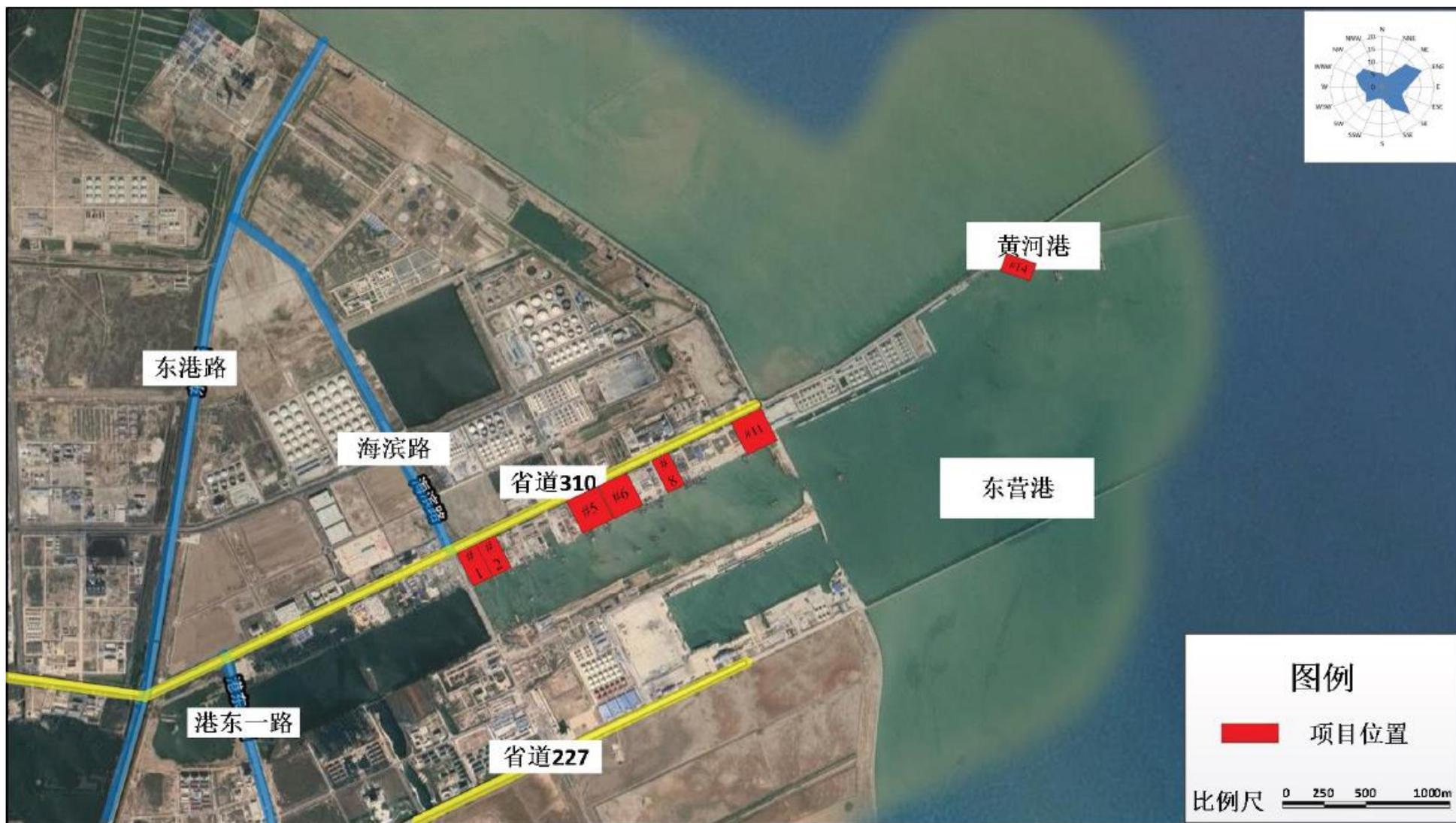
1、项目完成自行验收之后 5 日内需进行网上公示，公示期不少于 20 天。验收报告公示期满 5 个工作日内，建设单位应登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息。

2、明确项目运行期间监测计划及落实，做好环保设施维护及运行管理记录，确保“三废”达标排放。

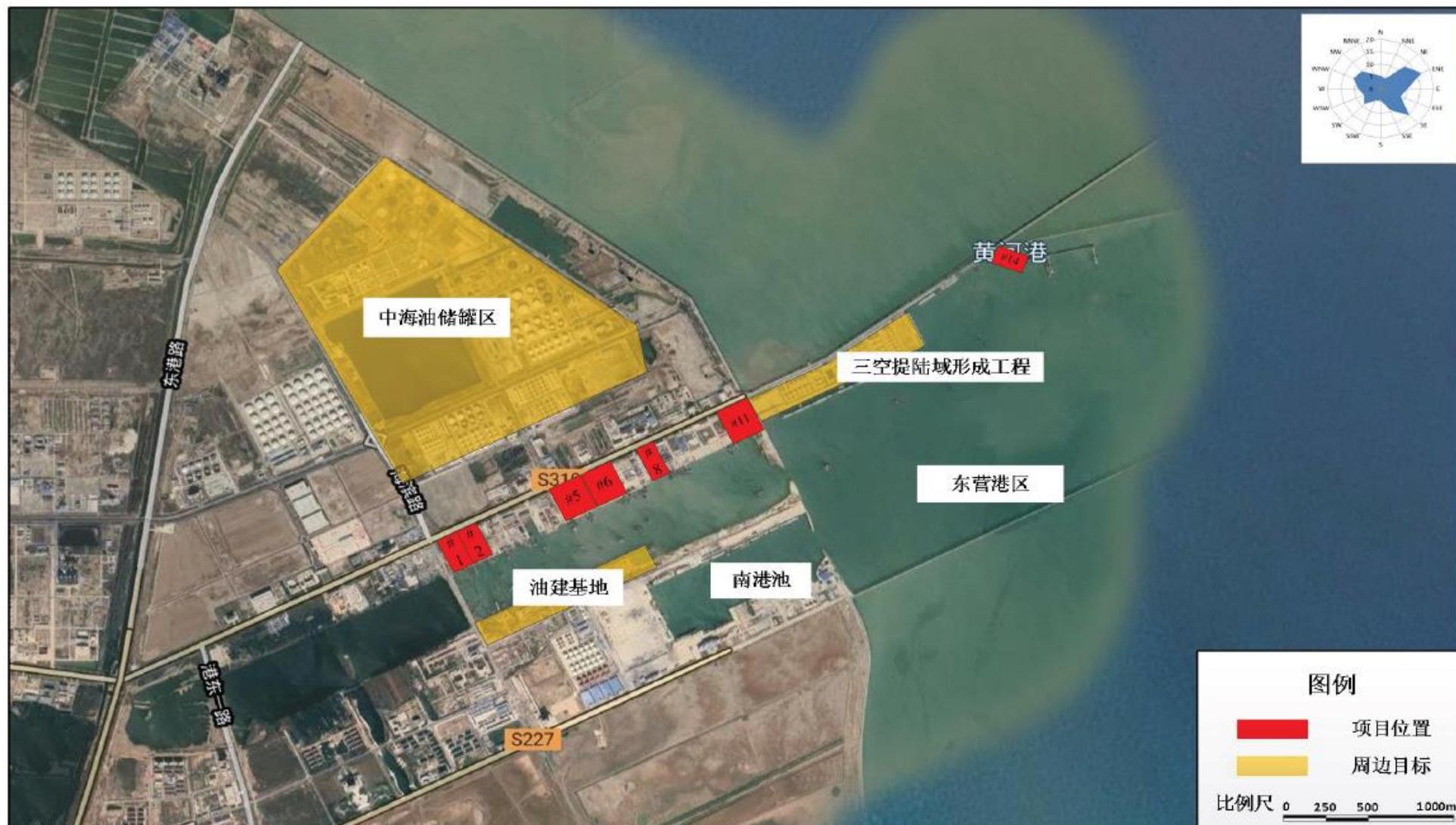
中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司海洋石油船舶中心

海洋石油船舶中心胜利港码头维修加固项目竣工环境保护验收小组签名表

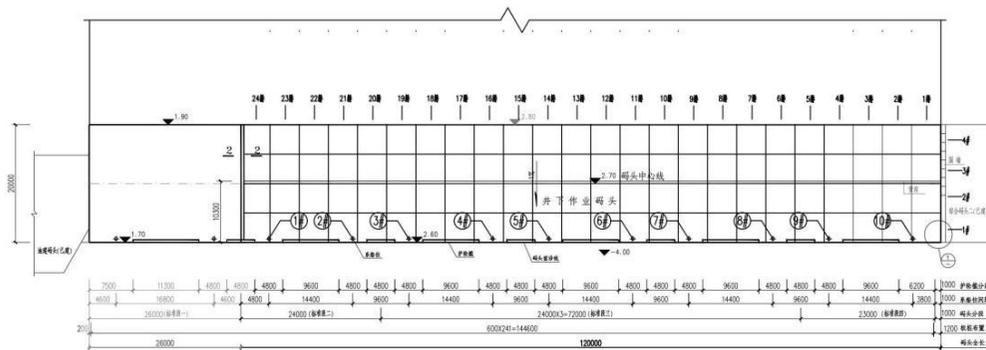
验收组	姓名	单位	职务/职称	联系方式	签名
建设单位	周军	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司海洋石油船舶中心	高级工程师	15165353288	
	环评报告编制单位	赵凯	工程师	13854635559	赵凯
验收监测报告编制单位	张斌	山东兴达环保科技有限公司	工程师	13562253301	张斌
	专家	桑玉全	高级工程师	13954660236	桑玉全
	刘明	山东核辐环保技术有限公司	高级工程师	18654629632	刘明



附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目周边环境图



平面图 1:300

8#泊位码头面层检测结果汇总表

系船柱号	距系船柱距离	长度	宽度	损坏面积	损坏面积	损坏面积	外观劣化等级	备注
		m	mm	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>		
1#	距 1 米	1	0.2	2			B	开裂
5#	距 1 米	1		1			B	混凝土剥落
7#	距 1 米	1		1			B	麻面
8#	距 1 米	3	0.2				B	开裂
1#	1#				2		B	麻面
1#	2#	1	0.2				B	麻面
2#	1#				2		B	麻面
2#	2#	7.2	0.2				B	麻面
2#	3#				2		B	麻面
2#	4#				2		B	麻面
3#	1#				2		B	麻面
3#	2#	7.5	0.2				B	麻面
4#	1#						B	麻面
4#	2#	7.5	0.2				B	麻面
4#	4#				4		B	麻面
5#	2#	7.2	0.2				B	麻面
5#	4#				4		B	麻面
6#	2#	7.2	0.2				B	麻面
6#	4#				4		B	麻面
7#	1#				2		B	麻面
7#	2#	6.5	0.2				B	麻面
7#	4#				4		B	麻面
8#	1#				4		B	麻面
8#	2#	6.5	0.2				B	麻面
8#	2#	3.7	0.2				B	麻面
8#	4#				4		B	麻面
9#	2#	3.7	0.2				B	麻面

9#	1#	3#	5#	7#	9#	
10#	1#	3.7	0.2		B	麻面
10#	4#			3	B	麻面
11#	3#	3.7	0.2		B	麻面
11#	4#			4	B	麻面
12#	4#	3.7	0.2		B	麻面
13#	4#	4.2	0.2	2.5	B	麻面
14#	4#	3.7	0.2	1.5	B	麻面
15#	4#			4	B	麻面
16#	4#			4	B	麻面
17#	3#	1.5	0.2		B	麻面
18#	3#	3.8	0.2		B	麻面
19#	4#			3	B	麻面
20#	4#			3	B	麻面
21#	4#			4	B	麻面
22#	3#			4	B	麻面
22#	4#			4	B	麻面
23#	4#			4	B	麻面

说明：  
 1、图中标注尺寸以mm计，高程以m计；  
 2、高程采用1985年国家高程基准；  
 3、本项目为修复项目，主要依据检测数据及现场踏勘对结构外观进行修复；  
 本图依据业主提供资料绘制，如与现场实际不符，请及时与设计联系；  
 4、护舷及面层修复相关图纸，详见护舷及结构图及面层结构图；测量尺寸按照原尺寸按照原尺寸绘制；  
 5、面层修复范围包括但不包括图示范围；  
 6、表中所述修复方案具体实施方法见施工图设计说明。

码头陶增修统计表

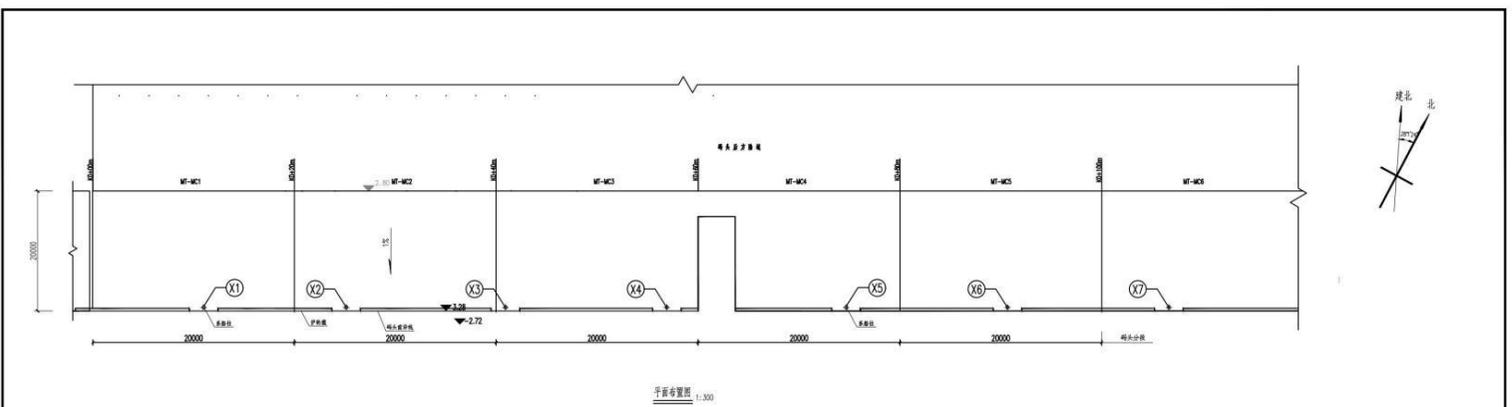
系船柱号	距系船柱距离	长度	宽度	损坏面积	损坏面积	损坏面积	损坏原因	备注	修补方案
		m	mm	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>			
1#	距 1 米	1	0.2				耐久性	开裂、麻面	更换衬面修补
5#	普通			48			耐久性	混凝土剥落	挖除、清理，聚合物水泥砂浆修补
7#	普通			48			耐久性	麻面	挖除、清理，聚合物水泥砂浆修补
8#	距 1 米	3	0.2				耐久性	开裂	更换衬面修补

码头其他部位修统计表

序号	物件	损坏原因	损坏描述	损坏原因	处理方法	单位	工程量
1	面层	普通	混凝土剥落、麻面、破裂	耐久性	挖除、清理	m <sup>2</sup>	4200
					重新浇筑混凝土面层 (C20)	m <sup>2</sup>	210
					挖除	m <sup>2</sup>	10.2
2	护舷木	120m	原有护舷木为条状结构	锚栓工程	浇筑C30F300混凝土	m <sup>2</sup>	10.2
					锚栓HPB300	kg	259.14
					锚栓HPB400	kg	1343.1
					包角钢板	t	0.94
3	橡胶护舷	D500H1500	缺失	耐久性破坏	补充新的橡胶护舷	个	12
					水下挖除、清理	m <sup>2</sup>	420
					水下抛石	m <sup>2</sup>	210
					抛石水下抛石	t	1.68
4	桩基		桩基过大水线、冲刷	桩基冲刷、冲刷	水下挖除、清理	m <sup>2</sup>	63
					水下抛石、抛石水下抛石	m <sup>2</sup>	337.59
					抛石水下抛石	m <sup>2</sup>	1125.3
					重新浇筑混凝土面层 (C30F300)	m <sup>2</sup>	337.59
5	面层		发现明显的锚栓下压、锚栓面积 1125.3m <sup>2</sup>	锚栓破坏	更换原有面层	m <sup>2</sup>	240
					更换面层	块	240

天津水运工程勘察设计院有限公司

工程名称		胜利港码头堆修加固项目	
设计	设计	设计	设计
校对	校对	校对	校对
审核	审核	审核	审核
批准	批准	批准	批准
日期	日期	日期	日期
地点	地点	地点	地点
比例	比例	比例	比例
图号	图号	图号	图号
备注	备注	备注	备注



胜利港11#泊位码头面层检测统计总表

项目编号	构件编号	缝长 m	缝宽 mm	裂缝面积 mm²	视面面积 m²	破坏原因	备注
1	MT-MC1	0	0	6		耐久性	开裂
2	MT-MC2	多处裂缝		0		耐久性	开裂
3	MT-MC3	15	大于0.3	60		耐久性	剥落、钢筋、露筋
4	MT-MC4	3	大于0.3			耐久性	剥落、钢筋、露筋

胜利港11#泊位码头水下检测统计总表

破坏位置	破坏形式	破坏范围 (长×宽×深)(cm)		破坏原因
		长	宽	
X2向东9m处(水下)	胸墙下方露筋	120	40	耐久性
船坞东面南侧(水下)	胸墙下方露筋	40	130	耐久性
X5向西5m处X5(水上)	胸墙下方露筋	60	2	耐久性

- 说明:
- 图中标注尺寸以mm计,高程以m计;
  - 高程采用1985年国家高程基准;
  - 本项目为修复项目,主要依据检测报告及现场检测对结构外观进行修复;  
本期检测业主提供资料检测,如设计与现场实际不符,请及时与设计联系;
  - 护铁夹、面筋、水下新浇筑及下水口修复相关图纸,详见护铁夹结构图、面筋结构图、嵌缝维修大样图及下水口修复大样图;
  - 面层修复范围包括但不限于附图范围;
  - 表中所述修补方案具体实施方法见施工图设计说明。

码头胸墙修补统计表

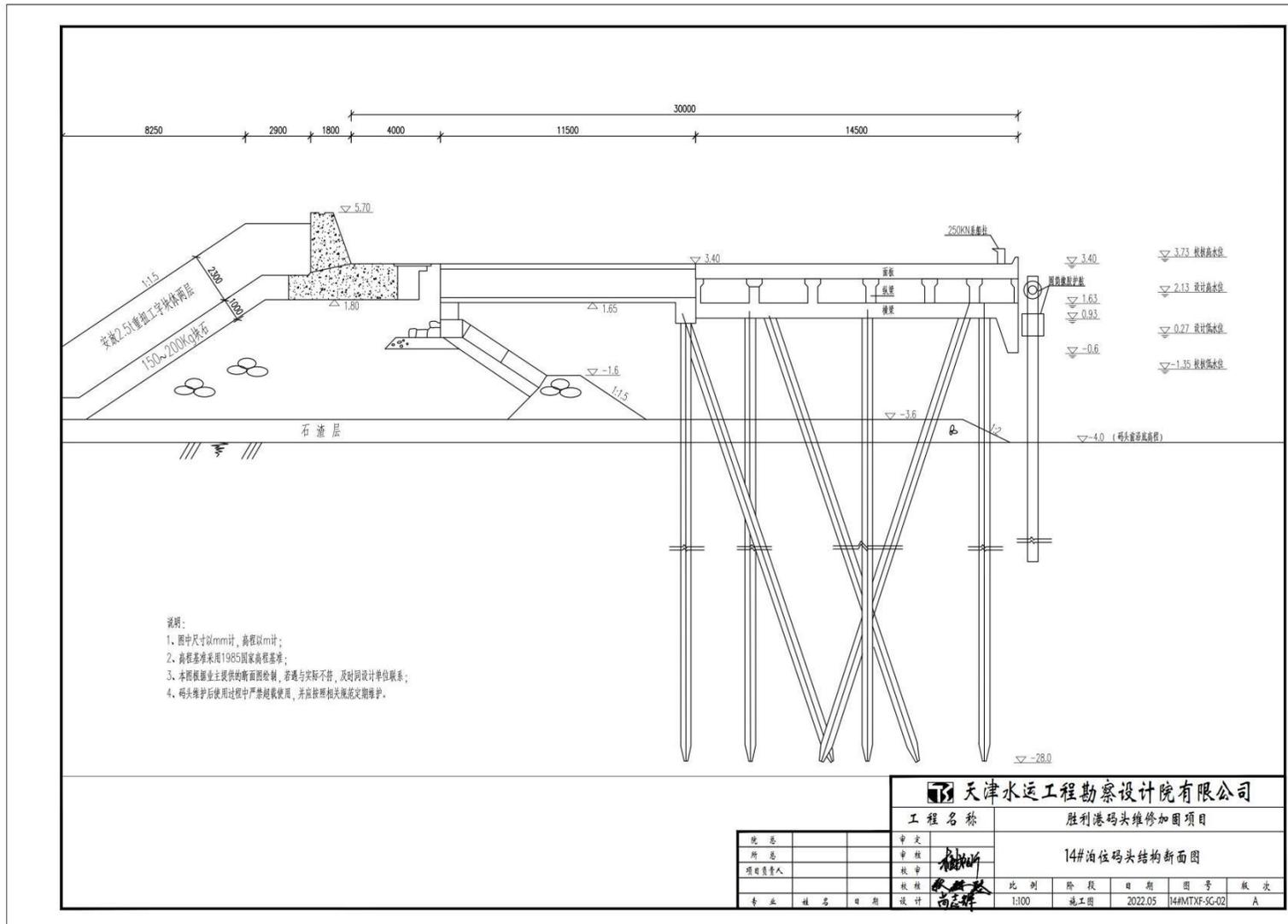
序号	构件	损坏部位	处理方法	单位	工程量
1	胸墙	2 处(水下)	水下砼凿除、清理	m²	2.24
2			水下钢筋除锈	m²	1.12
3			植筋水下焊接	t	0.016
4			水下立模、灌注水下混凝土	m³	0.34
5	1 处(水下)	胸墙下方露筋	水下剔凿开槽修补	m	1.2
6			凿毛、清理	m²	105
7	通长	岸墙顶面、破面	聚合物水泥砂浆修补	m²	105
8			凿毛、清理	m²	12
9	1 处	顶梁上面	聚合物水泥砂浆修补	m²	12
10			凿毛、清理	m²	75
11	1 处	顶梁上帮	聚合物水泥砂浆修补	m²	75
12			剔凿开槽修补	m	30
13	1 处	顶梁上帮	凿毛、清理	m²	2000
14			顶梁上帮不平、露筋、破面	喷射流浆混凝土面层(C20)	m³
15	橡胶护舷(普通)	D300H1500	更换、磨削	个	16
16	护铁夹		原铁夹护铁夹拆除	项	1
17			浇筑C30F300耐磨砼	m³	20.7
18			包角钢板	t	1.90

天津水运工程勘察设计院有限公司

工程名称: 胜利港码头堆修加固项目

11#泊位码头平面布置图

设计	审核	校对	制图	日期	图号	版本
张	李	王	赵	2022.5	11#MTYF-GG-0	A



附图3 码头结构平面图

附图 4 企业现场照片

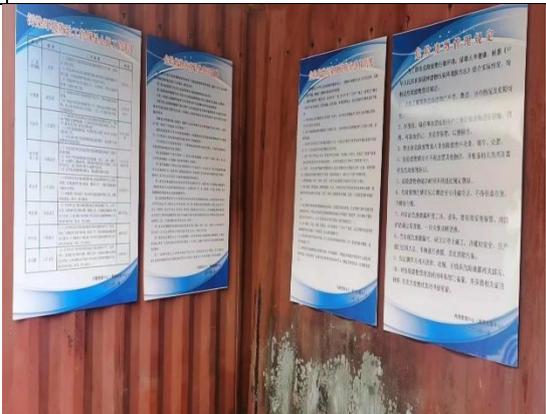
	
<p>1#泊位施工前图</p>	<p>1#泊位施工后</p>
	
<p>5#泊位施工前图</p>	<p>5#泊位施工前后</p>
	
<p>6#泊位施工前图</p>	<p>6#泊位施工前后</p>



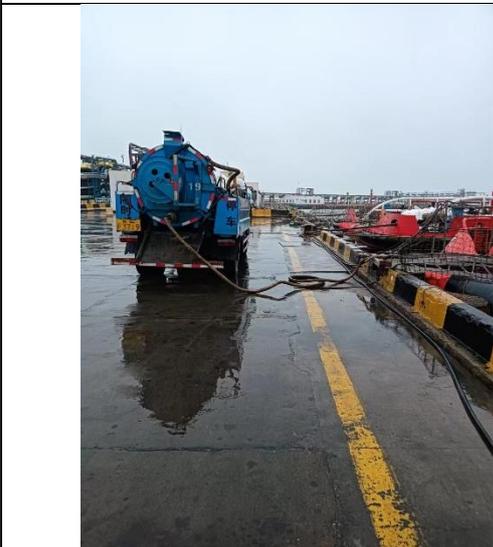
11#泊位施工前图



11#泊位施工前后



危废间



施工期现场照片

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	海洋石油船舶中心胜利港码头维修加固项目				建设地点		山东省东营市东营港经济开发区东营胜利港			
	行业类别（分类管理名录）	五十四、海洋工程；160、其他海洋工程				建设性质	□新建 □改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	118°56'21.18"E， 38°05'0.92"N	
	设计生产能力	/				实际生产能力	/		环评单位	山东兴达环保科技有限公司	
	环评文件审批机关	东营市生态环境局东营港经济开发区分局				审批文号	东环港分建审[2022]7021号		环评文件类型	环境影响报告表	
	开工日期	2022.11				竣工日期	2023.5		排污许可证申领时间	/	
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号	/	
	验收单位	山东胜工检测技术有限公司				环保设施监测单位	/		验收监测时工况	/	
	投资总概算（万元）	3194.51				环保投资总概算（万元）	105		所占比例（%）	3.29	
	实际总投资	3194.51				实际环保投资（万元）	105		所占比例（%）	3.29	
	废水治理（万元）	8	废气治理（万元）	14	噪声治理（万元）	23	固体废物治理（万元）	17	绿化及生态（万元）	43	其他（万元）
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/		年平均工作时	8760h		
运营单位	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司海洋石油船舶中心			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		913706816133732055		验收时间	2023.7		
生态影响及其他环境保护措施（生态类项目详填）	主要生态保护目标	名称	位置	生态保护要求		项目生态影响	生态保护工程和设施	生态保护措施	生态保护效果		
	生态敏感区										
	保护生物										
	土地资源	农田	永久占地面积				修复补偿面积		修复补偿形式		
		草林地等	永久占地面积				修复补偿面积		修复补偿形式		
生态治理工程		工程治理面积				生物治理面积		水土流失治理率			
其他生物保护目标											

