

# 盛虹炼化配套码头工程施工工期及试运营期环境监测计划

## 一、前言

盛虹炼化（连云港）有限公司炼化一体化项目位于江苏省连云港石化产业基地和连云港港徐圩港区（项目区位位置见附图 1），项目建设规模为 1600 万吨/年炼油、280 万吨/年对二甲苯、110 万吨/年乙烯，包括陆域工程、配套码头工程和依托工程。陆域工程包括 10 套炼油装置、4 套芳烃装置、12 套化工装置、IGCC、储运工程及相应配套公用工程设施。配套码头工程包括 1 个 30 万吨级原油泊位和 4 个 5 万吨级液体化工泊位。依托工程包括连云港港 30 万吨级航道、徐圩港区东防波堤、煤炭码头、输煤栈桥、码头至石化基地公共管廊、连云港石化产业基地东港污水处理厂、徐圩新区达标尾水排海工程、徐圩新区固危废处置中心和徐圩港区液体散货泊位一期压载水处理工程。盛虹炼化一体化项目整体环境影响评价报告书（以下简称“报告书”）于 2018 年 12 月 12 日获得生态环境部的批复（环审[2018]136 号）。

为保证报告书提出的环保措施在施工期和运行期能有效减少污染物排放，使整个受工程建设影响的区域符合环境影响报告书提出的环境质量标准，工程施工工期及运行期需开展环境监测工作。报告书在环境管理与环境监测章节明确了项目施工工期、运行期需开展环境监测的具体内容和要求。

因项目配套码头工程先于主体工程建设，为全面掌握配套码头工程施工工期、运行期环保措施落实效果，掌握区域环境质量变化动态，现对项目整体报告中涉及配套码头工程的环境监测实施计划进行梳理和分析，编制码头工程施工工期、试运行期环境监测计划，用于指导项目配套码头工程环境监测工作，为工程环保对策制定及竣工环保验收提供支撑。本监测计划不包括炼化一体化项目主体工程相关监测要求，项目配套码头工程以外工程的环境监测工作另按环境影响评价报告书及批复要求进行。

## 二、码头工程概况

盛虹炼化配套码头工程包括 1 个 30 万吨级原油泊位（1#泊位）、4 个 5 万吨级液体化工泊位（2#-5#泊位），共计 5 个泊位，利用岸线总长 1670m。原油从船舶装卸后经管道输送至后方库区，液体化工成品由库区经管道输送至液体化工泊位装船出运，物料输送管道托连云港徐圩区液体散货公共配套起步工程的管廊设施建设，管道长度约 12.7km。

码头区产品装船共设置 3 套油气回收设施，其中 2 套用于汽油和煤油装船油气回收，单套设计规模均为 2500m<sup>3</sup>/h；1 套用于苯、PX、苯乙烯和丙烯腈装船油气回收，设计规模 10000m<sup>3</sup>/h。

码头工程设计年吞吐量 2241.44 万吨，其中原油 1600 万吨，液体化工品 641.44 万吨。原油泊位主要布置于六港池北侧，位于徐圩东防波堤大圆筒防波堤的内侧。液体化工码头布置在东防波堤大圆筒防波堤内侧，六港池北侧靠近六港池底处。码头平面布置详见附图 2。

## 三、施工期环境监测

**环评要求：**港池疏浚区域布设 2 个采样站位，监测码头工程区水质，如 SS、石油类、COD 以及海洋生物等；建议施工开始前采样监测一次。施工期间，在施工开始一周时采样监测一次，以后港池疏浚期间每个季度采样监测一次。生态监测为春秋各监测一次，连续监测 2 年。采样监测按《海洋监测规范》及《海水水质标准》（GB3097-1997）中的第四类标准要求执行（SS≤150mg/L，石油类≤0.50 mg/L，COD≤5mg/L）。

### 码头监测计划：

#### 1、海洋环境监测

##### （1）水质监测

**监测点位：**在港池疏浚区域布设 2 个采样点，在疏浚区外侧区域布设 1 个采样点；

**监测频次：**施工前监测一次，施工期每月监测一次；

**监测因子：**pH、悬浮物、化学需氧量、石油类。

## (2) 沉积物监测

监测点位：在港池疏浚区域布设 2 个采样点，在疏浚区外侧区域布设 1 个采样点；

监测频次：施工期春秋季各 1 次；

监测因子：汞、铜、铅、镉、锌、铬、砷、石油类、硫化物、有机碳。

## (3) 水生态监测

监测点位：在港池疏浚区域布设 2 个采样点，在疏浚区外侧区域布设 1 个采样点；

监测频次：施工期春、秋季各 1 次；

监测因子：叶绿素 a、浮游植物、浮游动物、底栖生物、潮间带生物、鱼卵仔鱼、游泳生物。

**监测方法按照《海洋监测规范》(GB 17378-2007) 执行。**

## 2、大气环境监测

监测点位：拟建码头所在区域设 1 个采样点

监测频次：施工期春、秋季各 1 次；

常规因子：SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、TSP。

**监测方法执行《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ/T194-2005)。**

## 3、声环境监测

监测点位：拟建码头区域外近陆域一侧设 2 个采样点；

监测频次：每季度 1 次；

常规因子：施工噪声。

**监测方法执行《建筑施工环境场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。**



施工期海洋环境监测点位示意图

## 四、运行期环境监测

### 环评要求：

#### 1、大气环境监测

装置/单元名称	监测点位置	监测项目	监测频率	
			自行监测	监督监测
2#泊位装船	油气回收装置入口及其排放口	非甲烷总烃	1次/月	1次/季
3#泊位装船	油气回收装置入口及其排放口	非甲烷总烃	1次/月	1次/季
化工品装船	废气处理设施尾气排放口	苯、二甲苯、苯乙烯、丙烯腈	1次/半年	1次/半年
	油气回收装置入口及其排放口	非甲烷总烃	1次/月	1次/季

#### 2、海洋环境监测

内容	监测位置及布点数	监测项目	监测频率
水质	码头前沿港池设置1~2点位，六港池与主航道连接段设置1~2点位	pH、DO、悬浮物、活性磷酸盐、无机氮、石油类	每年开展两次，连续开展3年
生态		叶绿素 a, 浮游植物、浮游动物、底栖生物、鱼卵仔鱼、游泳生物	每年开展一次（春季或秋季），连续开展3年

### 码头监测计划：

#### 1、大气环境监测

##### （1）油气回收装置监测

监测点位：2套油气回收装置入口及排放口；

监测频次：1次/月；

监测因子：非甲烷总烃。

##### （2）化工品废气处理装置监测

监测点位：1套废气处理装置入口及排放口；

监测频次：1次/季；

监测因子：苯、二甲苯、苯乙烯、丙烯腈、非甲烷总烃。

##### （3）无组织排放监测

监测点位：码头厂界；

监测频次：1次/季；

监测因子：苯、二甲苯、苯乙烯、丙烯腈、非甲烷总烃。

## 2、海洋环境监测

### (1) 水质监测

监测点位：码头前沿港池区设 2 个监测点、六港池与主航道连接段设 1 个监测点；

监测频次：运行期每年春、秋季各 1 次；

监测因子：pH、COD、DO、悬浮物、活性磷酸盐、铜、铅、镉、无机氮、石油类、硫化物。

### (2) 沉积物监测

监测点位：码头前沿港池区设 2 个监测点、六港池与主航道连接段设 1 个监测点；

监测频次：运行期每年春、秋季各 1 次；

监测因子：汞、铜、铅、镉、锌、铬、砷、石油类、硫化物、有机碳。

### (3) 水生态监测

监测点位：码头前沿港池区设 2 个监测点、六港池与主航道连接段设 1 个监测点，港池区外侧设 1 个监测点；

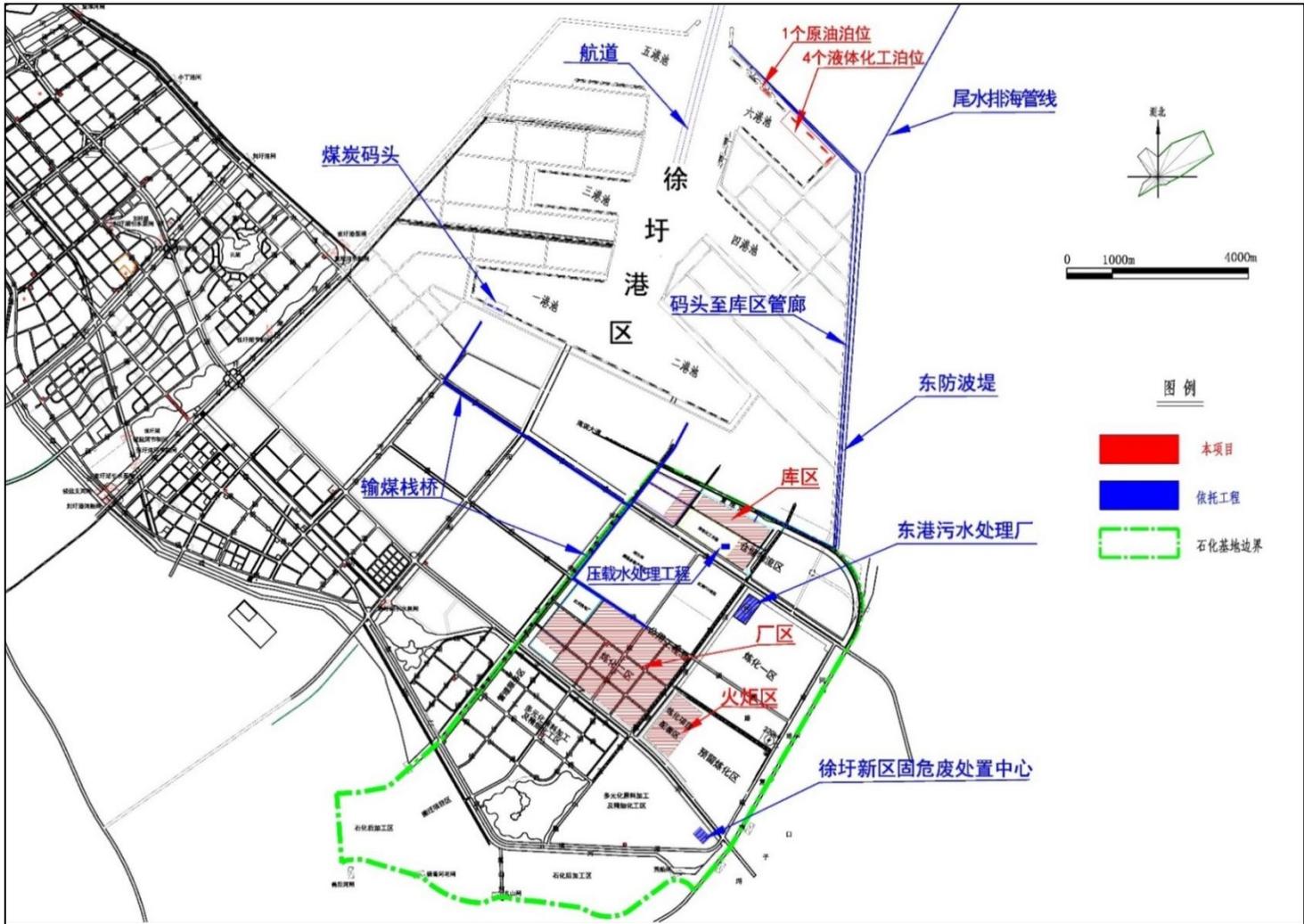
监测频次：运行期每年春、秋季各 1 次；

监测因子：叶绿素 a、浮游植物、浮游动物、底栖生物、潮间带生物、鱼卵仔鱼、游泳生物。

监测方法按照《海洋监测规范》(GB 17378-2007) 执行。



运行期海洋环境监测点位示意图



附图 1 项目区位位置图

