

中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡  
崇福三里桥水上加油点建设项目  
竣工环境保护验收调查报告

建设单位：中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡  
崇福三里桥水上加油点

编制单位：中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡  
崇福三里桥水上加油点

2021 年 6 月

# 声 明

- 1、本报告正文共一百零九页，一式五份，发出报告与留存报告一致。部分复印或涂改均无效。
- 2、本报告无本公司、建设单位公章、骑缝章无效。
- 3、本报告未经同意不得用于广告宣传。
- 4、留存监测报告保存期六年。

**建设单位（编制单位）法人代表：（签字）**

**项目负责人：**

建设单位：中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油点

电话：15067398398

传真：/

邮编：314100

地址：桐乡市崇福镇上莫村东芝村 130 号

编制单位：中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油点

电话：15067398398

传真：/

邮编：314000

地址：桐乡市崇福镇上莫村东芝村 130 号

## 目录

|                                |      |
|--------------------------------|------|
| 一. 前言.....                     | 1 -  |
| 二. 综述.....                     | 3 -  |
| 2.1 编制依据.....                  | 3 -  |
| 2.2 调查目的及原则.....               | 5 -  |
| 2.3 调查范围、方法和调查因子.....          | 3 -  |
| 2.4 验收执行标准.....                | 9 -  |
| 2.5 环境敏感目标.....                | 17 - |
| 2.6 调查重点.....                  | 19 - |
| 三. 工程调查.....                   | 20 - |
| 3.1 工程概述.....                  | 20 - |
| 3.2 工程建设过程.....                | 20 - |
| 3.3 工程建设变化情况.....              | 20 - |
| 3.4 工程概况.....                  | 23 - |
| 四. 环境影响报告书及其审批部门文件回顾.....      | 26 - |
| 4.1 环境影响报告书回顾.....             | 26 - |
| 4.2 环境影响报告书批复意见.....           | 32 - |
| 五. 环境保护措施落实情况调查.....           | 37 - |
| 5.1 环境影响评价提出的环境保护措施落实情况调查..... | 37 - |
| 5.2 环境保护主管部门批复意见落实情况调查.....    | 38 - |
| 5.3 环境保护设施建设情况调查.....          | 39 - |
| 5.4 项目新增环境保护措施调查.....          | 39 - |
| 六. 施工期环境影响回顾调查.....            | 40 - |
| 七. 公众意见调查.....                 | 41 - |
| 7.1 调查对象、调查方法与主要内容.....        | 41 - |
| 7.2 调查结果分析.....                | 41 - |
| 7.3 公众意见反馈情况.....              | 43 - |
| 八. 水环境影响调查与分析.....             | 44 - |
| 8.1 水环境影响调查.....               | 44 - |
| 8.2 水环境保护措施效果分析.....           | 44 - |
| 8.3 存在问题及补救措施与建议.....          | 49 - |
| 九. 环境空气环境影响调查与分析.....          | 50 - |
| 9.1 环境空气环境影响调查.....            | 50 - |
| 9.2 环境空气环境保护措施效果分析.....        | 52 - |
| 9.3 存在问题及补救措施与建议.....          | 53 - |
| 十. 声环境影响调查与分析.....             | 54 - |
| 10.1 声环境影响调查.....              | 54 - |
| 10.2 声环境保护措施效果分析.....          | 54 - |

|                                    |                |
|------------------------------------|----------------|
| 10.3 存在问题及补救措施与建议.....             | - 55 -         |
| <b>十一. 固体废物影响调查与分析.....</b>        | <b>- 56 -</b>  |
| 11.1 固体废物环境影响调查.....               | - 56 -         |
| 11.2 固体废物处置措施合理性分析.....            | - 56 -         |
| 11.3 存在问题及补救措施与建议.....             | - 56 -         |
| <b>十二. 非污染生态影响要素环境影响调查与分析.....</b> | <b>- 57 -</b>  |
| 12.1 陆域生态影响调查与分析.....              | - 57 -         |
| 12.2 水生生态影响调查与分析.....              | - 59 -         |
| 12.3 生态保护与恢复措施效果分析.....            | - 92 -         |
| 12.4 存在问题及补救措施与建议.....             | - 92 -         |
| <b>十三. 社会类要素环境影响调查与分析.....</b>     | <b>- 93 -</b>  |
| 13.1 移民安置与征地拆迁影响调查与分析.....         | - 93 -         |
| 13.2 文物保护情况调查.....                 | - 93 -         |
| 13.3 项目建设对所在地社会经济影响调查分析.....       | - 95 -         |
| 13.4 存在问题及补救措施与建议.....             | - 95 -         |
| <b>十四. 清洁生产核查.....</b>             | <b>- 96 -</b>  |
| <b>十五. 环境风险事故调查.....</b>           | <b>- 97 -</b>  |
| 15.1 环境风险因素调查.....                 | - 97 -         |
| 15.2 环境风险防范措施（应急预案）执行情况调查.....     | - 98 -         |
| 15.3 改进建议.....                     | - 100 -        |
| <b>十六. 总量控制指标执行情况调查.....</b>       | <b>- 101 -</b> |
| <b>十七. 环境管理与环境监测计划执行情况调查.....</b>  | <b>- 103 -</b> |
| 17.1 环境管理工作调查.....                 | - 103 -        |
| 17.2 环境监测计划落实情况调查.....             | - 104 -        |
| 17.3 环境保护投资落实情况调查.....             | - 105 -        |
| <b>十八. 调查结论与意见.....</b>            | <b>- 106 -</b> |
| 18.1 工程概况.....                     | - 106 -        |
| 18.2 项目环境保护工作执行情况结论.....           | - 106 -        |
| 18.3 生态环境影响调查结论.....               | - 106 -        |
| 18.4 污染类要素环境影响调查结论.....            | - 107 -        |
| 18.5 社会类要素环境影响调查结论.....            | - 108 -        |
| 18.6 清洁生产核查结论.....                 | - 108 -        |
| 18.7 总量控制指标执行情况结论.....             | - 109 -        |
| 18.8 环境管理与监测计划落实情况结论.....          | - 109 -        |
| 18.9 项目竣工环境保护验收调查结论.....           | - 109 -        |

## 附件目录

附件 1、嘉兴市生态环境局《关于中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油点建设项目环境影响报告书的审查意见》  
（嘉环桐建〔2021〕0105 号）

附件 2、港口岸线使用等相关文件

附件 3、企业验收相关数据材料（主要设备清单、配套码头主要技术指标、原辅料消耗清单、固废产生量统计、用水量统计）

附件 4、验收期间生产工况

附件 5、船舶含油废水和生活污水情况说明

附件 6、加油站污水清运协议

附件 7、企业固废处理协议

附件 8、公参（团体个人各一张为例）

附件 9、排污登记回执

附件 10、“三同时”竣工验收登记表

附件 11、验收监测报告

附件 12、专家意见及验收会签到单

附件 13、竣工验收公示材料

## 一. 前言

中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油点成立于 2002 年，因为历史遗留问题，当时未办理环保审批手续，随着社会的发展以及环保工作管理的要求，中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡石油支公司决定对该项目进行环评手续的补办。故企业于 2021 年 5 月委托浙江中蓝环境科技有限公司编制完成了《中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油点建设项目环境影响报告书》，2021 年 5 月 28 日嘉兴市生态环境局对该项目提出批复（文号：嘉环桐建〔2021〕0105 号）。

中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油点（以下简称为“崇福三里桥水上加油点”）位于桐乡市崇福镇上莫村东芝村 130 号，占地面积约 930.41m<sup>2</sup>，其中站房建筑面积为 140m<sup>2</sup>。该加油点内建有 50m<sup>3</sup> 卧式金属地上柴油储罐 2 只、单泵单枪加油机 2 套，配套船舶停靠码头。职工 2 人，实行二班制，工作时间 24h/d，年工作 365 天，不设食堂、宿舍。主要从事柴油的销售。

由于本项目环评属于补办环评手续，目前该项目主要生产设施和环保设施运行正常，具备了环境保护竣工验收的条件。中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油点高度重视该项目竣工验收工作，于 2021 年 5 月特成立验收工作小组，同时委托浙江新鸿检测技术有限公司和嘉兴弘正检测有限公司承担该项目的环保竣工监测工作。根据中华人民共和国环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017 年 11 月 22 日印发）、中华人民共和国生态环境部《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年第 9 号）、《建设项目竣工环境保护验收规范 生态影响类》（HJ/T394-2007）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共

和国国务院令第 682 号）、《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2018 年修正）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 港口》（HJ436-2008）等规定和要求，企业于 2021 年 5 月编制验收监测方案和环境管理检查，并且委托浙江新鸿检测技术有限公司于 2021 年 5 月 26-27 日和嘉兴弘正检测技术有限公司于 2021 年 5 月 31 日及 2021 年 6 月 1 日对现场进行监测，在此基础上编写此报告。



## 二. 综述

### 2.1 编制依据

#### 2.1.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- 1、中华人民共和国主席令[2014]第 9 号《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1 起施行）
- 2、《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27）；
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26）；
- 4、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29）；
- 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1）；
- 6、中华人民共和国国务院令 第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017 年 10 月 1 日起实施）
- 7、中华人民共和国环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）（2017 年 11 月 22 日印发）
- 8、浙江省人民政府令[2018]第 364 号《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2018.3.1 起施行）
- 9、浙江省环境保护局 浙环发[2007]第 12 号《浙江省环保局建设项目环境保护“三同时”管理办法》

#### 2.1.2 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

- 1、浙江中蓝环境科技有限公司《中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡濮院水上加油点建设项目环境影响报告书》
- 2、嘉兴市生态环境局《关于中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡濮院水上加油点建设项目环境影响报告书的审查意见》（嘉环桐建〔2021〕0113 号）

### **2.1.3 建设项目竣工环境保护验收技术规范**

- 1、中华人民共和国生态环境部《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年第 9 号）（生态环境部办公厅 2018 年 5 月 16 日印发）
- 2、环境保护部 环办[2015]第 113 号《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）
- 3、中华人民共和国环境保护部《储油库、加油站大气污染治理项目验收检测技术规范》（公告 2008 年第 7 号）（环保部 2008 年 4 月 15 日发布）
- 4、生态环境部办公厅文件《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》(2020 年 12 月 13 日起施行)
- 5、环境保护部《建设项目竣工环境保护验收技术规范 港口》（2008 年 8 月 1 日起实施）
- 6、中华人民共和国生态环境部《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年第 9 号）
- 7、《建设项目竣工环境保护验收规范 生态影响类》（HJ/T394-2007）
- 8、《关于切实加强建设项目环保"三同时"监督管理工作的通知》，浙环发〔2014〕26 号
- 9、《浙江省环境保护厅建设项目竣工环境保护验收技术管理规定》，浙环发〔2009〕89 号
- 10、中华人民共和国环境保护部《储油库、加油站大气污染治理项目验收检测技术规范》（公告 2008 年第 7 号）（环保部 2008 年 4 月 15 日发布）

### **2.1.4 其他相关文件**

- 1、《中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡濮院水上加油点建设

## 项目环保竣工验收监测委托书》

2、《中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡濮院水上加油点建设项目环保竣工验收监测方案》

3.企业提供的其他材料。

## 2.2 调查目的及原则

### 2.2.1 调查目的

（1）调查工程在运行和管理等方面落实环境影响报告书提出的环保措施情况，以及对各级行政主管部门批复要求的落实情况；

（2）调查本工程已采取的生态保护、水土保持及污染控制措施，并通过对项目所在区域环境现状监测和调查结果，分析各项措施实施的有效性，针对已产生的环境问题及可能存在的潜在环境影响，提出切实可行的补救措施，对已实施的尚不完善的措施提出改进意见；

（3）通过调查，了解公众对本工程试运营期环境保护工作的意见，对当地经济发展的作用、对附近居民工作和生活的情况，针对公众提出的合理要求提出解决建议；

（4）根据工程环境影响情况的调查，客观、公正地从技术上论证该工程是否符合竣工环境保护验收条件。

### 2.2.2 调查原则

（1）调查、监测方法应符合国家有关规范要求。

（2）充分利用已有资料，并与现场勘察、现场调研、现状监测相结合。

（3）进行工程前期、施工期、运行期全过程调查，根据项目特征。突出重点、兼顺一般。

## 2.3 调查范围、方法和调查因子

### 2.3.1 调查方法与工作程序

验收调查工作可分为启动，自查，编制验收调查方案，实施调查与检查，编制验收调查报告，后续工作。

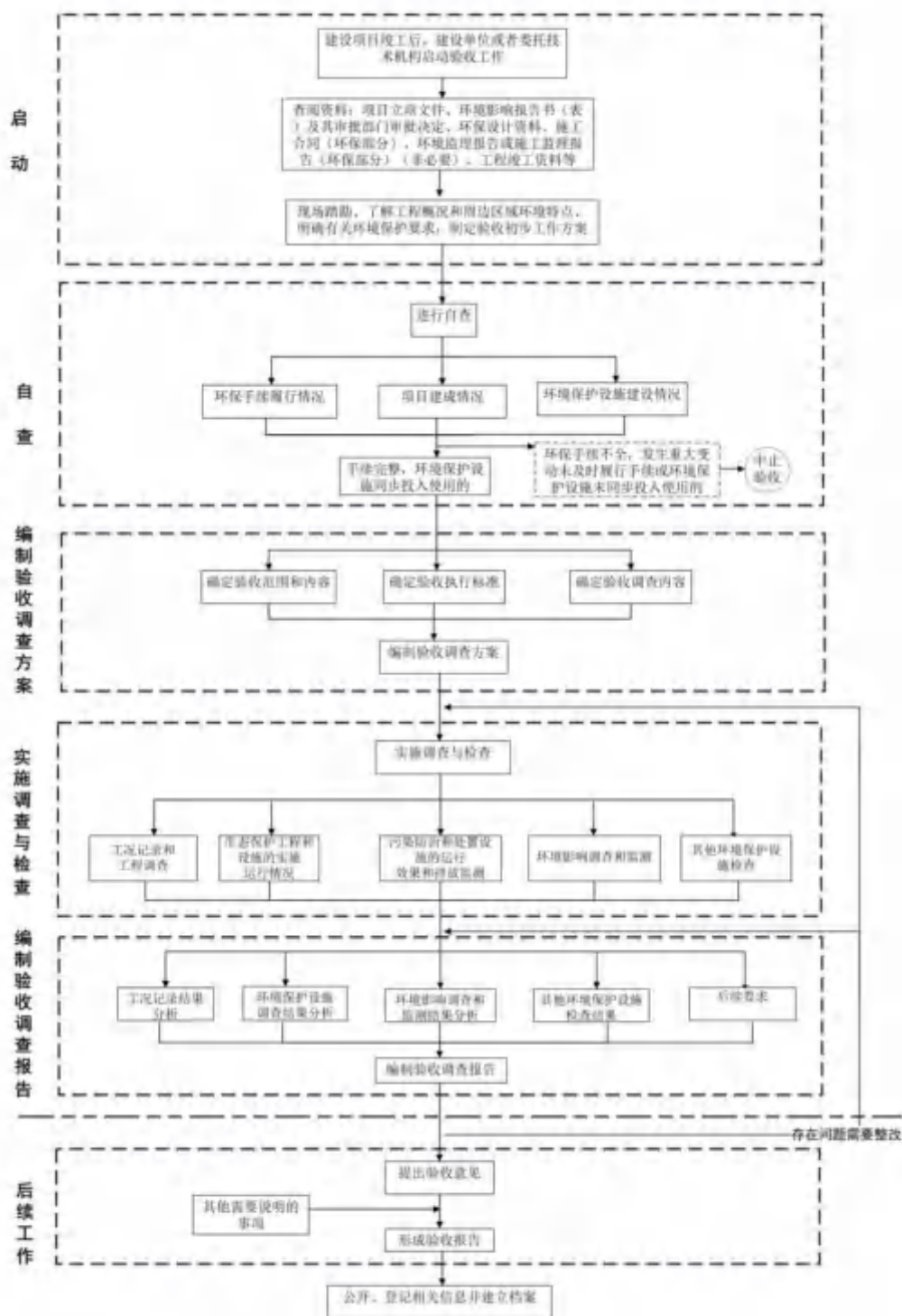


图 2.3-1 工作流程图

### 2.3.2 调查范围

验收调查范围原则上与环境影响评价文件的评价范围一致；当工程实际建设内容发生变更或环境影响评价文件未能全面反映出项目建设的实际生态影响和其他环境影响时，根据工程实际变更和实际环境影响情况，结合现场踏勘对调查范围进行适当调整。本项目实际建设内容未发生变更且环境影响评价文件能全面反映出项目建设的实际生态影响和其他环境影响，调查范围与环境影响评价文件的评价范围一致。（1）地表水环境：本项目附近水体上游 500m，下游 1km。（2）大气环境：考虑区域主导风向及附近区域环境功能特征，依据导则要求，确定评价范围为以项目所在地为中心，自厂界外延的边长 5km 矩形区域。（3）声环境：厂界外 200 米。（4）地下水环境：项目场地外扩 6km<sup>2</sup> 区域。（5）土壤环境：项目场地外 0.2km 范围内。（6）生态环境：大运河。

### 2.3.3 调查因子

#### 2.3.3.1 废水

废水监测点位、监测因子及监测频次见表 2.3-1。

表 2.3-1 废水监测点位、监测因子及监测频次

| 废水类别 | 监测点位 | 监测项目                                                       | 监测周期、频次                   |
|------|------|------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 生活污水 | 入网口  | pH、COD <sub>Cr</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、总磷、石油类、五日生化需氧量 | 监测 2 天，每天 4 次<br>(加一次平行样) |

### 2.3.3.2 废气

无组织废气监测点位、监测因子及监测频次见表 2.3-2。

表 2.3-2 无组织废气监测点位、监测因子及监测频次

| 废气名称  | 监测点位                                                   | 监测项目  | 监测周期、频次             |
|-------|--------------------------------------------------------|-------|---------------------|
| 无组织废气 | 场界上风向<br>场界下风向 1<br>场界下风向 2<br>场界下风向 3<br>加油区外 1m（下风向） | 非甲烷总烃 | 监测 2 天，<br>每天每点 4 次 |

### 2.3.3.3 噪声

噪声监测点位、监测因子及监测频次见表 2.3-3。

表 2.3-3 噪声监测点位、监测因子及监测频次

| 监测对象 | 监测点位       | 监测项目     | 监测周期、频次               |
|------|------------|----------|-----------------------|
| 厂界噪声 | 厂界东、南、西、北侧 | 工业企业厂界噪声 | 监测 2 天，<br>每天昼夜间各 1 次 |

### 2.3.3.4 地表水

地表水监测点位、监测因子及监测频次见表 2.3-4。

表 2.3-4 监测点位、监测因子及监测频次

| 监测对象 | 监测点位                                      | 监测项目                                                                                                                   | 监测周期、频次                         |
|------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 地表水  | 上游 500m，<br>下游 1000m，<br>码头处<br>（河流流向南往北） | pH、水温、氯离子、<br>COD <sub>Cr</sub> 、DO、SS、BOD <sub>5</sub> 、<br>高锰酸盐指数氨氮、无机氮（以 N 计）、石油类、活性磷酸盐（以 P 计）、总磷、阴离子表面活性剂（以 LAS 计） | 监测 2 天，<br>每天每点 1 次<br>（加一次平行样） |

### 2.3.3.5 河道底泥

河道底泥监测点位、监测因子及监测频次见表 2.3-5。

表 2.3-5 监测点位、监测因子及监测频次

| 监测对象 | 监测点位 | 监测项目                    | 监测周期、频次                         |
|------|------|-------------------------|---------------------------------|
| 河道底泥 | 码头处  | PH、镉、汞、砷、铅、<br>铬、铜、镍、锌。 | 监测 1 天，<br>每天每点 1 次<br>（加一次平行样） |

## 2.4 验收执行标准

### 2.4.1 环境质量标准

#### 1、水环境

##### (1) 地表水

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，本项目附近水体属于Ⅲ类水环境功能区划，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类水环境功能区标准。相关标准值见表 2.4-1。

表 2.4-1 地表水环境质量标准（Ⅲ类）（单位：mg/L）

| 项目                       | 标准值  | 项目     | 标准值                                                 |
|--------------------------|------|--------|-----------------------------------------------------|
| pH                       | 6~9  | 高锰酸盐指数 | ≤6                                                  |
| 溶解氧                      | ≥5   | 氨氮     | ≤1.0                                                |
| COD                      | ≤20  | 石油类    | ≤0.05                                               |
| 石油类                      | ≤4   | 总磷     | ≤0.2                                                |
| 五日生化需氧量                  | ≤4   | 水温℃    | 人为造成的环境<br>水温变化应限制<br>在：周平均最大温<br>升≤1；周平均最<br>大温降≤2 |
| 阴离子表面活性剂                 | ≤0.2 | 总氮     | ≤1.0                                                |
| 氯化物（以 Cl <sup>-</sup> 计） | ≤250 | 挥发酚    | ≤0.005                                              |

## (2) 地下水

根据地下水水质标准分类原则,本项目所在区域地下水质量参照执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准,相关标准值见表 2.4-2。

表 2.4-2 地下水环境质量标准 (III类) 单位: mg/L, pH 值除外

| 项目                    | 标准值     | 单位   | 项目    | 标准值   | 单位        |
|-----------------------|---------|------|-------|-------|-----------|
| pH                    | 6.5-8.5 | /    | 溶解性固体 | ≤1000 | mg/L      |
| 氨氮 (NH <sub>4</sub> ) | ≤0.5    | mg/L | 耗氧量   | ≤3.0  | mg/L      |
| 硝酸盐 (以 N 计)           | ≤20     | mg/L | 硫酸盐   | ≤250  | mg/L      |
| 亚硝酸盐 (以 N 计)          | ≤1.00   | mg/L | 氯化物   | ≤250  | mg/L      |
| 挥发性酚类                 | ≤0.002  | mg/L | 总大肠菌群 | ≤3.0  | MPN/100mL |
| 氰化物                   | ≤0.05   | mg/L | 细菌总数  | ≤100  | CFU/mL    |
| 砷                     | ≤0.01   | mg/L | 色     | ≤15   | 铂钴色度单位    |
| 汞                     | ≤0.001  | mg/L | 嗅和味   | /     | 无         |
| 铬 (六价)                | ≤0.05   | mg/L | 浑浊度   | ≤3    | NTU       |
| 总硬度                   | ≤450    | mg/L | 萘     | ≤100  | μg/L      |
| 铅                     | ≤0.01   | mg/L | 苯     | ≤10.0 | μg/L      |
| 氟化物                   | ≤1.0    | mg/L | 甲苯    | ≤700  | μg/L      |
| 镉                     | ≤0.005  | mg/L | 乙苯    | 300   | μg/L      |
| 铁                     | ≤0.3    | mg/L | 二甲苯   | 500   | μg/L      |
| 锰                     | ≤0.1    | mg/L | /     | /     | /         |



## 2、空气环境

项目所在地空气环境属于二类功能区,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。特征污染物非甲烷总烃参照执行《大气污染综合排放标准详解》中的相关标准值。相关标准值见表 2.4-3。

表 2.4-3 环境空气质量标准

| 项目                | 年平均 | 24 小时平均          | 1 小时平均 | 单位                | 参考标准                        |
|-------------------|-----|------------------|--------|-------------------|-----------------------------|
| SO <sub>2</sub>   | 60  | 150              | 500    | μg/m <sup>3</sup> | 《环境空气质量标准》<br>(GB3095-2012) |
| NO <sub>2</sub>   | 40  | 80               | 200    |                   |                             |
| O <sub>3</sub>    | /   | 160 (日最大 8 小时平均) | 200    |                   |                             |
| PM <sub>10</sub>  | 70  | 150              | /      |                   |                             |
| PM <sub>2.5</sub> | 35  | 75               | /      |                   |                             |
| CO                | /   | 4                | 10     | mg/m <sup>3</sup> | 详见《大气污染综合排放标准详解》            |
| 非甲烷总烃             | /   | /                | 2      | mg/m <sup>3</sup> |                             |

## 3、声环境

根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)及《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014),本项目紧邻京杭古运河航道,则四周厂界执行 4a 类声环境质量标准昼夜间标准。相关标准值见表 2.4-4。

表 2.4-4 声环境质量标准 (单位: dB(A))

| 时段<br>声环境功能区类别 | 昼间 | 夜间 | 备注   |
|----------------|----|----|------|
| 4a 类           | 70 | 55 | 四周厂界 |

#### 4、土壤环境

根据《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018），本项目所在地为商业用地，属于第二类用地，执行表 1 中第二类用地筛选值。具体标准限值见表 2.4-5。

表 2.4-5 土壤环境质量标准限值-建设用地 单位：mg/kg

| 项目         | 标准值             | 项目           | 标准值  | 项目            | 标准值  |
|------------|-----------------|--------------|------|---------------|------|
| 砷          | 60 <sup>①</sup> | 二氯甲烷         | 616  | 苯乙烯           | 1290 |
| 镉          | 65              | 1,2-二氯丙烷     | 5    | 甲苯            | 1200 |
| 铬（六价）      | 5.7             | 1,1,1,2-四氯乙烷 | 10   | 间二甲苯+对二甲苯     | 570  |
| 铜          | 18000           | 1,1,2,2-四氯乙烷 | 6.8  | 邻二甲苯          | 640  |
| 铅          | 800             | 四氯乙烯         | 53   | 硝基苯           | 76   |
| 汞          | 38              | 1,1,1-三氯乙烷   | 840  | 苯胺            | 260  |
| 镍          | 900             | 1,1,2-三氯乙烷   | 2.8  | 2-氯酚          | 2256 |
| 四氯化碳       | 2.8             | 三氯乙烯         | 2.8  | 苯并[a]蒽        | 15   |
| 氯仿         | 0.9             | 1,2,3-三氯丙烷   | 0.5  | 苯并[a]芘        | 1.5  |
| 氯甲烷        | 37              | 氯乙烯          | 0.43 | 苯并[b]荧蒽       | 15   |
| 1,1-二氯乙烷   | 9               | 苯            | 4    | 苯并[k]荧蒽       | 151  |
| 1,2-二氯乙烷   | 5               | 氯苯           | 270  | 蒽             | 1293 |
| 1,1-二氯乙烯   | 66              | 1,2-二氯苯      | 560  | 二苯并[a,h]蒽     | 1.5  |
| 顺-1,2 二氯乙烯 | 596             | 1,4-二氯苯      | 20   | 茚并[1,2,3-cd]芘 | 15   |
| 反-1,2 二氯乙烯 | 54              | 乙苯           | 28   | 萘             | 70   |
| 石油烃        | 4500            | /            | /    | /             | /    |

注：具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值水平的，不纳入污染地块管理。

本项目所在地周边农用地土壤参照《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中相关标准限值。具体标准限值见表 2.4-6。

表 2.4-6 农用地土壤污染风险筛选值 单位：mg/kg 干基

| 序号                     | 污染项目 |    | 风险筛选值  |            |            |        |
|------------------------|------|----|--------|------------|------------|--------|
|                        |      |    | pH≤5.5 | 5.5<pH≤6.5 | 6.5<pH≤7.5 | pH>7.5 |
| 1                      | 镉    | 水田 | 0.3    | 0.4        | 0.6        | 0.8    |
|                        |      | 其他 | 0.3    | 0.3        | 0.3        | 0.6    |
| 2                      | 汞    | 水田 | 0.5    | 0.5        | 0.6        | 1.0    |
|                        |      | 其他 | 1.3    | 1.8        | 2.4        | 3.4    |
| 3                      | 砷    | 水田 | 30     | 30         | 25         | 20     |
|                        |      | 其他 | 40     | 40         | 30         | 25     |
| 4                      | 铅    | 水田 | 80     | 100        | 140        | 240    |
|                        |      | 其他 | 70     | 90         | 120        | 170    |
| 5                      | 铬    | 水田 | 250    | 250        | 300        | 350    |
|                        |      | 其他 | 150    | 150        | 200        | 250    |
| 6                      | 铜    | 果园 | 150    | 150        | 200        | 200    |
|                        |      | 其他 | 50     | 50         | 100        | 100    |
| 7                      | 镍    |    | 60     | 70         | 100        | 190    |
| 8                      | 锌    |    | 200    | 200        | 250        | 300    |
| 备注：①重金属和类重金属砷均按元素总量计。  |      |    |        |            |            |        |
| ②对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值 |      |    |        |            |            |        |

## 2.4.2 污染物排放标准

### 1、废水

本项目产生的废水主要为生活污水。生活污水预处理达相应纳管标准（COD 等指标执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准；氨氮限值参照执行浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）；总氮限值参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015））后委托桐乡市城市污水处理有限责任公司崇福污水厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。

表 2.4-7 项目污水纳管标准（《污水综合排放标准》相关排放限值）

单位：mg/L，pH 除外

| 项目               | 第二类污染物最高允许排放浓度三级标准 | 项目  | 第二类污染物最高允许排放浓度三级标准 |
|------------------|--------------------|-----|--------------------|
| pH               | 6~9                | 石油类 | 20                 |
| COD              | 500                | 氨氮  | 35                 |
| SS               | 400                | 总氮  | 70                 |
| BOD <sub>5</sub> | 300                | 总磷  | 8                  |

表 2.4-8 《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准排放限值

单位：mg/L，pH 除外

| 项目                       | 标准值 | 项目          | 标准值             |
|--------------------------|-----|-------------|-----------------|
| 化学需氧量（COD）               | 50  | 氨氮（以 N 计）*  | 5（8）            |
| 生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ） | 10  | 总磷（以 P 计）   | 0.5             |
| 悬浮物（SS）                  | 10  | 色度（稀释倍数）    | 30              |
| 动植物油                     | 1   | pH          | 6~9             |
| 石油类                      | 1   | 总氮（以 N 计）   | 15              |
| 阴离子表面活性剂                 | 0.5 | 粪大肠菌群数（个/L） | 10 <sup>3</sup> |

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

## 2、废气

本项目营运期废气主要为柴油加油过程中产生的油气，即加油、卸油和储油过程中产生的挥发性有机物（非甲烷总烃）。本项目厂界挥发性有机物（VOCs）无组织排放执行参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准，站区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准限值。

表 2.4-9 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准

| 污染物   | 无组织排放监控浓度限值          |
|-------|----------------------|
| 非甲烷总烃 | 4.0mg/m <sup>3</sup> |

表 2.4-10 挥发性有机物无组织排放控制标准相关标准限值

| 序号 | 污染物项目 | 特别排放限值<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 限值含义          | 无组织排放监控位置  |
|----|-------|--------------------------------|---------------|------------|
| 1  | 非甲烷总烃 | 6                              | 监控点处 1h 平均浓度值 | 车间厂房外设置监控点 |
| 2  | NMHC  | 20                             | 监控点处任意一次浓度值   |            |

## 3、噪声

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）及《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），本项目紧邻京杭古运河航道，为 4a 类声环境功能区，则四周厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准昼夜间标准。

表 2.4-11 工业企业厂界环境噪声排放标准边界噪声排放限值（单位：dB(A)）

| 声环境功能区类别 | 昼间 | 夜间 | 执行区域 |
|----------|----|----|------|
| 4 类      | 70 | 55 | 四周厂界 |

#### 4、固废

企业产生的固废执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）相关内容，一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关内容，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（2013 年第 36 号）相关内容。

## 2.5 环境敏感目标

根据现场踏勘，项目评价范围内受影响的敏感保护目标见表 2.5-1，评价范围内主要保护目标示意图见附图 3。

表 2.5-1 主要环境保护目标

| 环境要素           | 保护对象    |              | 坐标        |            | 保护内容 | 与厂区关系 |             | 环境质量目标                |
|----------------|---------|--------------|-----------|------------|------|-------|-------------|-----------------------|
|                |         |              | X         | Y          |      | 方位    | 与厂界最近距离 (m) |                       |
| 大气环境(边长=5km)   | 桐乡市崇福镇  | 李家坝村         | 253921.80 | 3383300.27 | 居民   | SE    | 185         | GB3095-2012,<br>二级标准  |
|                |         | 上莫村          | 252336.53 | 3382740.30 | 居民   | W     | 370         |                       |
|                |         | 联丰村          | 251959.46 | 3384289.53 | 居民   | NW    | 660         |                       |
|                |         | 茅桥埭村         | 254241.82 | 3381387.84 | 居民   | S     | 1200        |                       |
|                |         | 新益村          | 252027.29 | 3381484.81 | 居民   | SW    | 1300        |                       |
|                |         | 崇德社区         | 253477.97 | 3380666.18 | 居民   | S     | 2300        |                       |
|                |         | 钱家埭村         | 255520.43 | 3381476.33 | 居民   | SE    | 2400        |                       |
|                |         | 中山社区         | 254317.56 | 3380902.60 | 居民   | SE    | 3000        |                       |
|                | 桐乡市凤鸣街道 | 建胜村          | 254791.98 | 3385072.70 | 居民   | NE    | 1100        |                       |
|                | 桐乡市石门镇  | 安全村          | 251331.81 | 3385688.64 | 居民   | E     | 2500        |                       |
| 声环境（厂界外延 200m） | 桐乡市崇福镇  | 李家坝村（曹家兜自然村） |           |            | 居民   | SE    | 185         | GB3096-2008,<br>2 类标准 |

中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油点建设项目  
竣工环境保护验收调查报告

|                     |                        |           |   |               |    |       |                     |              |
|---------------------|------------------------|-----------|---|---------------|----|-------|---------------------|--------------|
| 土壤环境<br>(厂界外延 200m) | 桐乡市崇福镇                 | 农田（东芝自然村） | / | /             | 农田 | W     | 20                  | GB15618-2018 |
| 地下水环境               | 项目场地外扩 6km² 区域内无敏感保护目标 |           |   |               |    |       |                     |              |
| 地表水环境               | 大运河（饮用水源准保护区）          | /         | / | 水体（宽度约为 59m。） | E  | 紧邻    | GB3838-2002, III类标准 |              |
|                     | 大运河（饮用水源二级保护区）         |           |   |               | NE | 7400  |                     |              |
|                     | 大运河（饮用水源一级保护区）         |           |   |               | NE | 9400  |                     |              |
|                     | 饮用水源保护区取水口             |           |   |               | NE | 10400 |                     |              |
| 生态环境                | 大运河（世界文化和遗产保护地）        | /         | / | 水体（宽度约为 64m。  | E  | 紧邻    | /                   |              |



## 2.6 调查重点

本项目已建成并运行多年，施工期早已结束，对周围环境生态影响很小且趋于稳定；因此本报告重点关注营运期的废气、废水等污染状况。（1）核实实际工程内容客及方案设计变更情况。（2）环境敏感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）环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况。（5）环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的主要环境影响。（6）环境质量和主要污染因子达标情况。（7）环境保护设计文件、环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的环境保护措施落实情况及其效果、污染物排放总量控制要求落实情况，环境风险防范与应急措施落实情况及其有效性。（8）工程施工期和试运行期实际存在的及公众反映强烈的环境问题。（9）验证环境影响评价文件对污染因子达标情况的预测结果。（10）工程环境保护投资情况。

### 三. 工程调查

#### 3.1 工程概述

本项目属于新建（补办）项目，建设地址位于桐乡市崇福镇上莫村东芝村 130 号，项目总投资 400 万元，其中环保投资 40 万元，建设内容为 50 立方米卧式金属地上柴油储罐 2 只，单泵单枪加油机 2 套，设置 500 吨级危险货物码头，泊位 1 个，使用港口岸线 33 米，年销售柴油 550 吨，限旁靠 1 档，与环评报告一致。

#### 3.2 工程建设过程

本项目属于补办项目且本项目已建成，不涉及工程建设过程。

#### 3.3 工程建设变化情况

本项目建设项目性质、地点、规模、生产工艺和污染治理措施等 5 项与环评报告书基本一致，均未构成重大变动。

##### 3.3.1 工程建设规模

本项目位于桐乡市崇福镇上莫村东芝村 130 号，项目总投资 400 万元，其中环保投资 40 万元，建设内容为 50 立方米卧式金属地上柴油储罐 2 只，单泵单枪加油机 2 套，设置 500 吨级危险货物码头，泊位 1 个，使用港口岸线 33 米，年销售柴油 550 吨。限旁靠 1 档。

##### 1、建设规模

建设规模见表 3.3-1。

表 3.3-1 本项目建设规模

| 名称   | 年销售量（t/a） |
|------|-----------|
| 柴油销售 | 550       |

## 2、加油站等级划分

本项目设有 50m<sup>3</sup> 柴油储罐 2 座，折算总容积为 50m<sup>3</sup>。按《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156—2012（2014 版））加油站等级划分原则，本加油站属三级加油站。

## 3、总平面布置

### （1）陆域布置

桐乡崇福三里桥水上加油点码头沿杭申线航道顺岸布置，占用岸线长 33m，码头所在航道前沿水域宽度为 59m，距航道中心线 28m，码头作业面宽约 4m。营业用房位于站区中部，码头前沿设置黄黑警示线，码头作业面南北两侧各设置一个加油棚，各设 1 台单枪单泵加油机；油罐区位于营业用房东，设置 2 只 50m<sup>3</sup> 卧式单层地上柴油罐，罐区与营业房中间设置消防箱、黄沙箱。码头中间设置 1 处 DN80 管线接卸位。营业房内设置站长室、辅助房及配发电间。

本项目站区主要布局见表 3.3-2 及附图 2。

表 3.3-2 厂区主要布局

| 位置  | 主要布局                                 |
|-----|--------------------------------------|
| 西北侧 | 加油机、码头泊位                             |
| 中部  | 站房（含办公室、营业厅、值班室、储存室、厕所和配发电间）、化粪池（地下） |
| 东南侧 | 储罐区、储藏间                              |

## (2) 水域布置

桐乡崇福三里桥水上加油点码头沿杭申线航道顺岸布置，占用岸线长 33m，码头所在航道前沿水域宽度为 59m，距航道中心线 28m，码头作业面宽约 4m。码头靠泊泊位岸线设置了轮胎护舷和系船柱。杭申线航道等级为 IV 级，可通航 500 吨级船舶。

本项目水域码头技术指标见表 3.3-3。

表 3.3-3 码头主要技术指标

| 名称        | 主要技术指标          |
|-----------|-----------------|
| 吨位/泊位数    | 500 吨/1 个       |
| 年吞吐量      | 550 吨           |
| 占用岸线长度    | 33m             |
| 码头岸线前沿面宽  | 59m             |
| 距杭申线航道中心线 | 28m             |
| 装卸危险货物    | 柴油              |
| 设计高水位     | 1.76m（85 国家高程）  |
| 设计低水位     | 0.36m（85 国家高程）  |
| 码头面高程     | 2.66m（85 国家高程）  |
| 河底标高      | -2.04m（85 国家高程） |
| 码头附属设施设置  |                 |
| 系船墩       | 8 只             |
| 轮胎护舷      | 沿岸均匀分布          |

### 3.3.2 工程建设变化情况

本项目实际情况与环评一致，工程建设无变化。

### 3.4 工程概况

#### 3.4.1 主体工程

加油站主体工程见表 3.4-1。

表 3.4-1 项目主体工程一览表

| 项目   | 内容    | 本项目                                                               |
|------|-------|-------------------------------------------------------------------|
| 主体工程 | 设备    | 站内配备单枪单油品加油机 2 台，对船舶进行加油作业；同时配备 50m <sup>3</sup> 柴油储罐 2 只，用于柴油暂存。 |
|      | 主要构筑物 | 码头（500 吨级危险货物码头）                                                  |

#### 3.4.2 辅助工程

加油站公用及辅助工程见表 3.4-2。

表 3.4-2 项目主体、公用及辅助配套工程一览表

| 项目   | 内容    | 本项目                                                                                         |
|------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 公用工程 | 给水工程  | 自来水水源取自市政给水管。                                                                               |
|      | 排水工程  | 雨污分流，清污分流。<br>企业生活污水经厂区内化粪池预处理后委托桐乡市城市污水处理有限责任公司崇福污水厂处理达标后排放。                               |
|      | 供配电   | 用电来自市政电网。                                                                                   |
|      | 原材料供应 | 由中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡石油支公司调配。                                                                 |
| 环保工程 | 废水    | 生活污水经厂区内化粪池预处理达标后委托桐乡市崇福污水处理厂。                                                              |
|      | 废气    | 卸油采用密闭的泵送式卸油方式，加油采用自封式加油。                                                                   |
|      | 固废    | 含矿物油废物委托有资质单位处置，<br>含油抹布手套和生活垃圾由环卫部门及时清运。<br>停靠船舶产生的油污和生活垃圾不属于本项目服务范围内，本项目不负责接收加油船舶油污和船舶垃圾。 |
|      | 噪声    | 加油机等配套输送泵采用潜油泵，位于储罐内。                                                                       |
| 辅助工程 | 办公    | 设置站房用于日常办公。                                                                                 |
|      | 食宿    | 厂内不设食堂，不设宿舍。                                                                                |
| 储运工程 | 储罐区   | 设置 50m <sup>3</sup> 柴油储罐 2 只。                                                               |

### 3.4.3 生产工艺

#### 1、工艺流程图

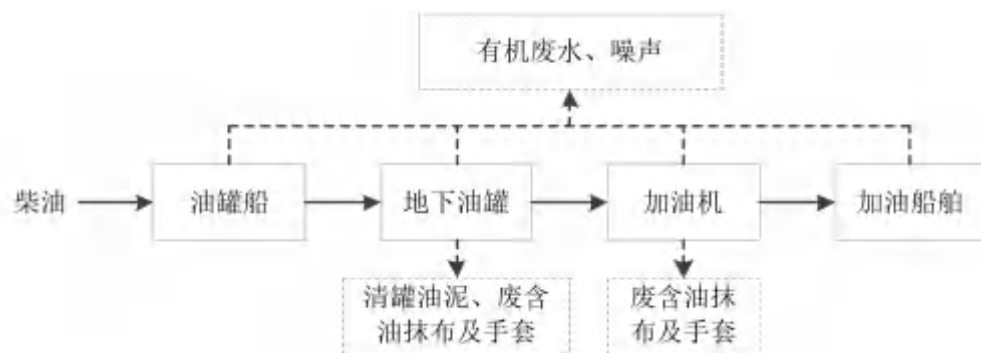


图 3.4-1 柴油加油工艺流程图

#### 2、工艺流程说明

油品通过油罐船运输至本站，经密闭卸油口，利用位差卸入地下油罐内，油罐内油品再利用潜油泵经加油机加入船只油箱内。根据加油工艺流程，加油工艺主要由油罐车卸油工艺、油品储存工艺、加油机加油工艺等工艺组成。

（1）卸油工艺：项目柴油采用密闭卸油方式，采用快速接头与油罐船卸油管连接后，利用位差直接卸入油罐。

（2）储存工艺：柴油在地上油罐中常压储存。

（3）加油工艺：利用设在油罐人孔处的潜油泵向加油机供油，经过滤油器过滤，被压入油气分离器进行分离，部分间歇地回流到泵中，大部分被分离的油送入计量，得出读数，再通过止逆阀、流液指示器，进入耐油胶管中，只要把油枪开关手柄开启，油即注入船只中。

### 3.4.4 工程总投资及环境保护投资

本项目投资额 400 万元，环保投资约 40 万元。本项目环保投资占本项目投资额的 10%。

表 3.4-3 主要环保措施和环保投资估算汇总表

| 序号 | 污染类型 |          | 污染防治措施                | 环保投资估算<br>(万元) |
|----|------|----------|-----------------------|----------------|
| 1  | 废水   | 生活污水     | 化粪池+清运                | 2              |
| 2  | 废气   | VOCs     | 加油机自封系统、呼吸阀           | 20             |
| 3  | 噪声   | 噪声       | 隔声、减振措施               | 2              |
| 4  | 固废   | 含矿物油废物   | 委托有资质单位处置             | 5              |
|    |      | 废含油抹布、手套 | 环卫清运                  | 1              |
|    |      | 站内生活垃圾   | 环卫清运                  |                |
| 5  | 事故应急 |          | 事故应急隔油池、导流沟、<br>储罐区围堰 | 10             |
| 6  | 合计   |          |                       | 40             |

### 3.4.5 运行工况

验收监测期间，中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油点生产负荷符合国家对建设项目环境保护设施竣工验收监测工况大于 75%的要求。

监测期间工况详见表 3.4-4。

表 3.4-4 建设项目竣工验收监测期间销售量核实

| 监测日期      | 产品类型 | 实际销售量    | 设计销售量    | 生产负荷(%) |
|-----------|------|----------|----------|---------|
| 2021.5.26 | 柴油   | 1.28 吨/天 | 1.51 吨/天 | 85%     |
| 2021.5.27 | 柴油   | 1.28 吨/天 | 1.51 吨/天 | 85%     |
| 2021.5.31 | 柴油   | 1.17 吨/天 | 1.51 吨/天 | 77%     |
| 2021.6.1  | 柴油   | 1.32 吨/天 | 1.51 吨/天 | 87%     |

注：日设计销售量等于全年设计销售量除以全年工作天数（365 天）。

## 四. 环境影响报告书及其审批部门文件回顾

### 4.1 环境影响报告书回顾

#### 4.1.1 环境影响报告书主要结论回顾

中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油点建设项目符合环境功能区划（水、环境空气、噪声和土壤）、生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入负面清单（“三线一单”）控制要求，不违反《中华人民共和国水污染防治法》、《大运河遗产保护管理办法》、《浙江省大运河世界文化遗产保护条例》（2021年）、《嘉兴市大运河世界文化遗产保护条例》（2018年）等相关文件的要求。项目建成后具有良好的经济效益和社会效益。但项目在运营过程中会产生一定量的废气、废水、噪声和固体废弃物等污染物。经评价分析，项目各污染物排放符合项目所在地环境功能区划的要求，可达到环境质量目标。建设单位应妥善落实本报告书提出的污染防治措施和要求，严格执行“三同时”制度，从环保角度讲，项目建设是可行的。

#### 4.1.2 环境影响报告书对策措施回顾

##### 1、废水污染防治措施

###### （1）污水处理方案

本项目无生产废水产生，仅产生生活污水。生活污水经化粪池预处理达相应纳管标准（COD等指标执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准；氨氮、总磷限值参照执行浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013））后委托桐乡市城市污水处理有限责任公司崇福污水厂处理。



## （2）污水处理工艺

生活污水在化粪池中沉淀和厌氧发酵，污水进入化粪池经过12~24h的沉淀，可去除50%~60%的悬浮物。沉淀下来的污泥经过长期的厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。定期将污泥清掏外运，填埋或用作肥料。

## （3）其他相关措施

本项目加油机上方设雨棚，加油机加油完成后自带截断措施，正常工况下不会使油滴落至地面。

但在事故工况下，可能会产生一定量的含油废水。本项目设置事故应急设施，用以应对事故工况下可能产生的含油废水。其中事故应急隔油池（含围堰），容积约为122m<sup>3</sup>，位于加油区东北侧；码头临河处设置导流沟；储罐区设置围堰，高度约为1.35m。

## 2、大气污染防治措施

### （1）储罐区

本项目储罐采用地上设计，表面为白色涂层，可有效减少因温度变化产生的储罐小呼吸废气。

### （2）加油机

本项目加油机采用自封式加油机，加油过程及加油完成后，自封式设计能有效减少加油枪口产生的废气。

### （3）输送油管路

本项目储罐至加油机输送管路、油罐船至储罐输送管路均采用密闭管路，使用油泵输送。

### （4）油气排放控制措施

#### (4-1) 卸油油气控制

- ①采用浸没式卸油方式，卸油管出油口距罐底高度小于 200mm。
- ②卸油接口宜安装公称直径为 100 mm 的截流阀（或密封式快速接头）和帽盖，现有加油站已采取卸油油气排放控制措施但接口尺寸不符的可采用变径连接。
- ③连接软管应采用公称直径为 100 mm 的密封式快速接头与卸油车连接。
- ④所有油气管线排放口按 GB 50156 的要求设置压力/真空阀，如设有阀门，阀门应保持常开状态；未安装压力/真空阀的汽油排放管应保持常闭状态。
- ⑤连接排气管的地下管线应坡向油罐，坡度不小于 1%，管线公称直径不小于 50 mm。

#### (4-2) 储油油气控制

- ①所有影响储油油气密闭性的部件，包括油气管线和所连接的法兰、阀门、快接头以及其他相关部件在正常工作状况下保持密闭，油气泄漏浓度满足本标准油气回收系统密闭点位限值。
- ②采用符合 GB 50156 相关规定的溢油控制措施。

#### (4-3) 加油油气控制

加油软管应配备拉断截止阀，加油时防止溢油和滴油。

### 3、噪声污染防治措施

本项目主要噪声源为生产设备操作产生的噪声和船停靠加油时产生的噪声。

#### (1) 设备噪声

本项目油泵均采用地下设计，能有效减少设备运行噪声。做好设备的日常检修、维护工作，保证设备正常运行。

## （2）其他噪声

船舶进站加油时降低船速，并禁止鸣喇叭，减低船舶噪声对周围环境的影响。

在加油区设置禁鸣喇叭的警示牌，加油站员工做好船舶进出的引导工作。

## 3、固体废物处置措施

本项目产生的固体废物主要为废含油抹布手套、含矿物油废物及站内生活垃圾。本项目不接收停靠船舶产生的油污和船舶垃圾。

含矿物油废物委托平湖市金达废料再生燃料实业有限公司(2019年)处置；废含油抹布手套、站内生活垃圾委托环卫部门及时清运。

### （1）危险固废处理方式

根据《国家危险废物名录》（2021版）中有关规定，本项目含矿物油废物（HW08 900-249-08）属于危险废物，由企业收集后定期委托具有危险废物处理资质的专业单位处理；废含油抹布手套属于危险废物豁免管理清单，豁免条件为未分类收集，豁免环节为全部环节，豁免内容为全过程不按危险废物管理。本项目废含油抹布手套产生后与生活垃圾一并收集由环卫部门定期清运处理。

### （2）危险废物贮存要求

本项目含矿物油废物由平湖市金达废料再生燃料实业有限公司(2019年)清理即时运走，不在站区内储存；废含油抹布手套与生活垃圾一并收集储存。

## 5、地下水防控措施

### （1）地下水环境保护措施

制定相应的地下水环境保护措施，进行综合环境管理。本项目地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”

相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。

工程生产运行过程中建立健全地下水保护与污染防治的措施与方法；采取必要监测制度，一旦发现地下水遭受污染，就应及时采取措施，防微杜渐；尽量减少污染物进入地下含水层的机会和数量。

## （2）源头控制措施

加油站采用单层油罐结构，故本项目设置事故应急设施，用以应对事故工况下可能产生的含油废水。其中事故应急隔油池（含围堰），容积约为 122m<sup>3</sup>，位于加油区东北侧；码头临河处设置导流沟；储罐区设置围堰，高度约为 1.35m。另外，采用自封式加油枪及密闭卸油等方式，防止污染物跑冒滴漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

## （3）分区防治措施

主要包括项目易污染区地面的防渗措施和泄露、渗漏污染物收集措施，即对污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至污水处理站处理。

采用国际国内先进的防渗材料、技术和实施手段，确保工程建设对区域内地下水影响较小，地下水现有水体功能不发生明显改变。

坚持分区管理和控制原则，根据场址所在地的工程地质、水文地质条件和全厂可能发生泄漏的物料性质、排放量，参照相应标准要求有针对性的分区，并分别设计地面防渗层结构。

坚持“可视化”原则，在满足工程和防渗层结构标准要求的前提下，尽量在地表面实施防渗措施，便于泄漏物质的收集和及时发现破损的防渗层。

实施防渗的区域均设置检漏装置，其中可能泄漏废物的重点污染防治区防渗设置自动检漏装置。

防渗层上渗漏污染物和防渗层内渗漏污染物收集系统与全厂“三废”处理措施统筹考虑，统一处理。

### ①污染防治区划分

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），一般情况下，应以水平防渗为主。加油站已根据《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934）、《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》等相关规定做好防渗措施。因此，按照要求将本项目区分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，根据不同的分区采取不同的防渗措施。

重点防渗区是指位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，不易及时发现和处理的区域或部位。本次将储罐区设定为重点污染防治区。

一般污染防治区是指裸露于地面的生产单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。本次将加油区设定为一般防渗区。

简单防渗区指没有物料或污染物堆放泄露，不会对地下水环境造成污染的区域或部位。本次将站房设定为简单防渗区。

### ②防治措施

重点污染防治区：本项目储罐区地基应采用天然或人工材料构筑防渗层进行防渗处理，重点污染防治区防渗层的防渗性能不应低于6.0m厚渗透系数为 $10^{-7}\text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。

一般污染防治区：为保护厂址区地下水环境，加油区地基必须进行防渗处理，结合场地实际情况，整个站区用夯实素土进行基础防渗。且在各建筑物地面及墙体侧面地面以上0.3m以下部位应采用人工防渗材料进行防渗，一般污染防治区防渗层的防渗性能不应低于1.5m

厚渗透系数为  $10^{-7}\text{cm/s}$  的黏土层的防渗性能。

简单防渗区：其他不会对地下水环境造成污染的区域，主要为站房。本区采取一般地面硬化，不采取专门针对地下水污染的防治措施。

表 4.1-1 本项目防渗分区表

| 序号 | 防渗分区类别  | 本项目防渗区 |
|----|---------|--------|
| 1  | 重点污染防治区 | 储罐区    |
| 2  | 一般污染防治区 | 加油区    |
| 3  | 简单防渗区   | 站房     |

## 6、风险防控措施

### （1）日常管理及源头防控措施

严格遵守对储油罐的设计安全规范与国家已有标准，严格遵照国家标准进行设计；加强监测，对出现的泄漏要及时采取措施，对隐患要坚决消除，实行以防火为中心的安全管理；设置防静电接地装置，防雷接地装置，选择防爆电气设备；设置油品泄漏检测报警装置；加油站内的电气设备严格按照防爆区划分配置；针对运营中可能发生的异常现象和存在的安全隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程；对易发生泄漏的部位实行定期的巡检制度，及时发现问题，尽快解决；严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求。定期进行防火检查，一要进行制度落实情况检查，二要对消防设备器材进行检查维修，保证设备器材完好有效、消防通道畅通无阻。

### （2）应急防控措施

设置防火、防爆等事故处理系统，应急救援设施；隔绝油气串通；为了防止可能的地面油污和受油品污染的雨水通过排水沟排出站时，站内外积聚在沟中的油气互相串通，引发火灾，常采用水封井措施。水封井的水封高度不小于 0.25m；水封井应设沉泥段，沉泥段高度不小于 0.25m。

加油站油水分离池兼作事故应急池，容积约为  $2.4\text{m}^3$ ，位于加油区东北侧，设有水封井和截止阀。水封井的原理就是利用介质密度不同或封隔区域内外压力不同达到隔离目的，其作用主要有两方面；其一是隔离封堵，防止隔离介质漫流或外部介质混入，以达到防止环境污染或防火防暴作用；其二是起到安全保护的作用，相当于安全阀。根据加油站实际情况，加油过程中基本无跑冒滴漏现象，地面基本无油渍，且加油区设有罩棚，罩棚周围设有碧水蓝天沟，一般情况下雨水不会冲刷到加油区地面，因此加油站可不考虑初期雨水。发生事故时，水封井起到安全液封作用，防止燃烧、爆炸沿水管蔓延，同时储罐区设置围堰，围堰可作为事故应急池，容积约为  $120\text{m}^3$ 。加油区或泄油区的泄漏油品可通过截污沟通至油水分离池，最终泄漏油品通过分离后由应急油泵抽出至油桶内，送有危险废物处置单位处置。

在非事故状态下需占用事故应急池时，占用容积不得超过事故池容积的  $1/3$ ，并应设有在事故时可以紧急排空的技术措施。此外参考《石油库设计规范》（GB50074-2014）可知五级油库（总容积小于  $1000\text{m}^3$ ）可不设漏油及污水事故收集池。

### （3）应急物资

根据《三里桥水上加油站生产安全事故应急预案》（JXSY/HSS EO-2020），站内应急物资见表 4.1-2。在保障应急物资及定时应急演练的基础上，能提高水上加油站安全管理水平和突发事件的应急反应速度和协调水平，增强现场应急处置突发事件的能力，预防和控制次生灾害的发生，保障加油站员工和公众的生命安全、保护周边环境。

表 4.1-2 三里桥水上加油点应急物资表

| 序号 | 应急物资名称     | 规格             | 数量  | 配置地点  |
|----|------------|----------------|-----|-------|
| 1  | 防爆照明灯(手提)  | 只              | 1   | 营业室   |
| 2  | 黄沙         | m <sup>3</sup> | 2   | 码头    |
| 3  | 医药急救箱及常用药品 | 只              | 1   | 营业室   |
| 4  | 消油剂        | 升              | 2   | 营业室   |
| 5  | 安全帽        | 顶              | 2   | 营业室   |
| 6  | 吸油毡        | 包              | 2   | 营业室   |
| 7  | 洗衣粉        | kg             | 3   | 营业室   |
| 8  | 撬棍         | 把              | 2   | 营业室   |
| 9  | 10L 铝桶     | 只              | 1   | 营业室   |
| 10 | 反光背心       | 件              | 2   | 营业室   |
| 11 | 警戒绳        | m              | 100 | 营业室   |
| 12 | 救生圈        | 只              | 1   | 营业室   |
| 13 | 救生衣        | 件              | 3   | 营业室   |
| 14 | 救生绳        | m              | 100 | 营业室   |
| 15 | 围油栏        | m              | 50  | 储物间   |
| 16 | 灭火毯        | 条              | 4   | 应急物资间 |
| 17 | 4kg 干粉灭火器  | 只              | 6   | 加油区   |
| 18 | 35kg 干粉灭火器 | 只              | 2   | 卸油房   |
| 19 | 二氧化碳灭火器    | 只              | 4   | 配发电间  |

## 4.2 环境影响报告书批复意见

嘉兴市生态环境局于 2021 年 5 月 28 日以“嘉环桐建(2021)0105 号”对本项目进行备案。

中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油点：

你公司要求对《中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油点建设项目环境影响报告书》审批的申请及其它相关材料收悉。经研究，我局审查意见如下：

一、根据浙江中蓝环境科技有限公司编制的《中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油点建设项目环境影响报告书》（报批稿）、本项目环评报告书专家咨询意见和复核意见，在项目符合桐乡市“三线一单”生态环境分区管控方案、产业政策、产业发展规划、选址符合城市总体规划、土地利用总体规划等前提下，原则同意环评报告书的基本结论。你单位须严格按照环评报告书所列



建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、平面布局、环保对策措施及要求实施项目的建设。

若项目的性质、规模、地点、平面布局、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应依法重新报批环评文件；自批准之日起超过 5 年方决定该项目开工建设的，其环评文件应报我局重新审核。在项目建设、运行过程中产生其它不符合经审批的环评文件情形的，应依法办理相关环保手续。

二、该项目属于新建（补办）项目，建设地址位于桐乡市崇福镇上莫村东芝村 130 号，项目总投资 400 万元，其中环保投资 40 万元，建设内容为 50 立方米卧式金属地上柴油储罐 2 只，单泵单枪加油机 2 套，设置 500 吨级危险货物码头，泊位 1 个，使用港口岸线 33 米，设计年通过能力 1 万吨。限旁靠 1 档。

三、项目建设中要认真落实环评报告书提出的各项污染防治措施，确保污染物达标排放。重点做好以下工作：

1、废水：采用雨污分流。本项目无船舶废水和生产废水产生，生活污水经化粪池处理后由桐乡市城市污水处理有限责任公司崇福污水处理厂处理达标后排入钱塘江，废水排入污水厂标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准。在当地不得另设排污口。

2、废气：加强大气污染防治，按环评要求做好污染防治措施。本项目废气主要为储油、卸油、加油废气，采用加油机自封系统、呼吸阀等措施。废气排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相应的排放限值。

3、噪声：厂区建设应合理布局，选择低噪声设备，加强设备隔声降噪处理，加强维修保养措施。营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准。

4、固废：项目产生的固体废弃物应按危险废物和一般废物进行分类、分质处置，按照“资源化、减量化、无害化”原则，提高资源综合利用率。清洗污泥属危废，需委托有资质单位处置，废含油抹布、手套混入生活垃圾收集后委托当地环卫部门统一收集清运处理。

四、严格落实污染物排放总量控制措施，并实行污染物总量控制，建成后你公司的主要污染物总量控制指标：挥发性有机污染物（VOCS）0.011吨/年。

五、加强项目的日常管理和环境风险防范。落实报告书中提出的各项风险防范措施，杜绝环境风险事故发生。

六、请环保一所做好建设项目营运期间的环境保护和配套建设的污染防治措施落实情况的督查检查工作。

七、建设单位须落实环评报告中提出的各项污染防治措施，严格执行环境保护“三同时”制度，并按规定程序进行建设项目环境保护设施竣工验收，经验收合格后建设项目方可正式投入运行。在项目发生实际排污行为之前，应按规定开展排污登记或申领排污许可证，并按证排污。

八、你单位对本审批决定有不同意见，可在接到本决定书之日起六十日内向嘉兴市人民政府申请行政复议，也可在六个月内依法向所在地人民法院起诉。

嘉兴市生态环境局

二〇二一年五月二十八日

## 五. 环境保护措施落实情况调查

### 5.1 环境影响评价提出的环境保护措施落实情况调查

表 5.1-1 环评要求和实际建设情况对照表

| 类型 | 环评要求                                                                              | 实际建设落实情况                                                                                                                                                                                                          |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 废水 | 雨污分流，清污分流。企业生活污水经厂区内化粪池预处理后委托桐乡市城市污水处理有限责任公司崇福污水厂处理达标后排放。                         | <p>本项目已实施雨污分流。</p> <p>加油站实际不接受往来船舶生活污水和船舱含油废水。</p> <p>本项目废水主要为加油站员工及顾客日常生活产生的生活污水，生活污水经厂区内化粪池预处理后委托桐乡市城市污水处理有限责任公司崇福污水厂处理达标后排放。</p>                                                                               |
| 废气 | 卸油采用密闭的泵送式卸油方式，加油采用自封式加油。                                                         | <p>采用地上单层油罐及自封式加油机；及时检修设备阀门、输油管、加油喷枪。</p> <p>验收监测期间，中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油点场界无组织废气中非甲烷总烃浓度最大值低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准；加油点边 1m（下风向）非甲烷总烃浓度最大值低于《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 中的特别排放限值。</p> |
| 噪声 | 确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；经过码头的船舶禁止鸣笛，进出码头时应低速航行。                         | <p>基本落实环评噪声污染防治要求。</p> <p>验收监测期间，中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油点场界四周噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准。</p>                                                                                                  |
| 固废 | 含矿物油废物委托有资质单位处置，含油抹布、生活垃圾由环卫部门及时清运。停靠船舶产生的油污和生活垃圾不属于本项目服务范围内，本项目不负责接收加油船舶油污和船舶垃圾。 | <p>本项目产生的含矿物油废物委托浙江献驰环保科技有限公司处置，含油抹布及手套混入生活垃圾一同委托环卫部门统一清运。停靠船舶产生的油污和生活垃圾不属于本项目服务范围内，本项目不负责接收加油船舶油污和船舶垃圾。</p>                                                                                                      |

## 5.2 环境保护主管部门批复意见落实情况调查

表 5.2-1 批复要求和实际建设情况对照表

| 类型 | 批复要求                                                                                                                                    | 实际建设落实情况                                                                                                                                                                                               |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 废水 | 采用雨污分流。本项目无船舶废水和生产废水产生，生活污水经化粪池处理后由桐乡市城市污水处理有限责任公司崇福污水处理厂处理达标后排入钱塘江，废水排入污水厂标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准。在当地不得另设排污口。                | 本项目已实施雨污分流。<br>加油站实际不接受往来船舶生活污水和船舱含油废水。<br>本项目废水主要为加油站员工及顾客日常生活产生的生活污水，生活污水经厂区内化粪池预处理后委托桐乡市城市污水处理有限责任公司崇福污水厂处理达标后排放。                                                                                   |
| 废气 | 加强大气污染防治，按环评要求做好污染防治措施。本项目废气主要为储油、卸油、加油废气，采用加油机自封系统、呼吸阀等措施。废气排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中相应的排放限值。 | 采用地上单层油罐及自封式加油机；及时检修设备阀门、输油管、加油喷枪。<br>验收监测期间，中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油点场界无组织废气中非甲烷总烃浓度最大值低于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准；加油点边 1m（下风向）非甲烷总烃浓度最大值低于《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表 A.1 中的特别排放限值。 |
| 噪声 | 厂区建设应合理布局，选择低噪声设备，加强设备隔声降噪处理，加强维修保养措施。营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类标准。                                                | 基本落实批复噪声污染防治要求。<br>验收监测期间，中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油点场界四周噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类标准。                                                                                                  |
| 固废 | 项目产生的固体废弃物应按危险废物和一般废物进行分类、分质处置，按照“资源化、减量化、无害化”原则，提高资源综合利用率。清洗污泥属危废，需委托有资质单位处置，废含油抹布、手套混入生活垃圾收集后委托当地环卫部门统一收集清运处理。                        | 本项目产生的含矿物油废物委托浙江献驰环保科技有限公司处置，含油抹布及手套混入生活垃圾一同委托环卫部门统一清运。停靠船舶产生的油污和生活垃圾不属于本项目服务范围内，本项目不负责接收加油船舶油污和船舶垃圾。                                                                                                  |

### 5.3 环境保护设施建设情况调查

表 5.3-1 环境保护设施建设情况调查表

| 类型 | 环境保护设施建设情况                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 废水 | <p>本项目已实施雨污分流。</p> <p>加油站实际不接受往来船舶生活污水和船舱含油废水。</p> <p>本项目废水主要为加油站员工及顾客日常生活产生的生活污水，生活污水经厂区内化粪池预处理后委托桐乡市城市污水处理有限责任公司崇福污水厂处理达标后排放。</p> <p>本项目加油机上方设雨棚，加油机加油完成后自带截断措施，正常工况下不会使油滴落至地面。但在事故工况下，可能会产生一定量的含油废水。本项目设置事故应急设施，用以应对事故工况下可能产生的含油废水。其中事故应急隔油池（含围堰），容积约为 122m<sup>3</sup>，位于加油区东北侧；码头临河处设置导流沟；储罐区设置围堰，高度约为 1.35m。</p> |
| 废气 | <p>采用地上单层油罐及自封式加油机；及时检修设备阀门、输油管、加油喷枪。</p> <p>验收监测期间，中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油点场界无组织废气中非甲烷总烃浓度最大值低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准；加油点边 1m（下风向）非甲烷总烃浓度最大值低于《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 中的特别排放限值。</p>                                                                                                      |
| 噪声 | <p>基本落实环评及批复噪声污染防治要求。</p> <p>本项目油泵均采用地下设计，能有效减少设备运行噪声。但须做好设备的日常检修、维护工作，保证设备正常运行。</p> <p>要求船舶进站加油时降低船速，并禁止鸣喇叭，减低船舶噪声对周围环境的影响。</p> <p>在加油区设置禁鸣喇叭的警示牌，加油站员工做好船舶进出的引导工作。</p> <p>验收监测期间，中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油点场界四周噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准。</p>                                                     |
| 固废 | <p>本项目产生的含矿物油废物委托浙江献驰环保科技有限公司处置，含油抹布及手套混入生活垃圾一同委托环卫部门统一清运。停靠船舶产生的油污和生活垃圾不属于本项目服务范围内，本项目不负责接收加油船舶油污和船舶垃圾。</p>                                                                                                                                                                                                           |

### 5.4 项目新增环境保护措施调查

本项目按环评要求设置环境保护措施，并能满足环保要求，无需新增环境保护措施，已要求做好日常维护和管理，保证环境保护措施正常有效运行。

## 六. 施工期环境影响回顾调查

本项目站房及码头等构筑物均已建成，不涉及施工期，本项目不进行施工期环境影响回顾调查。

## 七. 公众意见调查

### 7.1 调查对象、调查方法与主要内容

(1) 调查对象：项目所在地区的居民（渔民等）、单位，特别是与环境敏感目标密切相关的人员；试运营期来往船舶作业人员。

(2) 调查方法：本项目采用公众意见调查表。

(3) 调查主要内容：环境污染事件或扰民事件；施工期、（试）运行期存在的主要环境问题；施工期、（试）运行期采取的环境保护措施效果的满意度及其他意见；涉及环境敏感目标或公众环境利益；最关注的环境问题及希望采取的环境保护措施；对本项目环境保护工作的总体评价。

### 7.2 调查结果分析

针对本次项目环保验收活动，根据 HJ/T394-2007《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 港口》（HJ436-2008）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年第 9 号）等相关要求，本公司组织一次公众调查——“中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油点建设项目公众调查内容表”，在编制过程中共发出调查表 8 份，收回有效 8 份。

公参调查结果见表 7.2-1~7.2-2。

表 7.2-1 被调查基本信息

| 序号 | 单位名称/姓名        | 总体评价是否满意 |
|----|----------------|----------|
| 1  | 桐乡市崇福开心石料有限公司  | 满意       |
| 2  | 桐乡市崇福镇上莫村村民委员会 | 满意       |
| 3  | 杨贤成            | 满意       |
| 4  | 姚大富            | 满意       |
| 5  | 许艳梅            | 满意       |
| 6  | 李前易            | 满意       |
| 7  | 邓正富            | 满意       |
| 8  | 沈毛锋            | 满意       |

表 7.2-2 公众参与调查结果统计

| 序号 | 调查内容                           |                     | 调查结果 |       |      |
|----|--------------------------------|---------------------|------|-------|------|
|    |                                |                     | 评价结果 | 数量(个) | 比例%  |
| 1  | 环境污染事件或扰民事件                    |                     | 无    | 8     | 100% |
| 2  | 施工期、(试)运行期存在的主要环境问题            |                     | 无    | 8     | 100% |
| 3  | 施工期、(试)运行期采取的环境保护措施效果的满意度及其他意见 | 生态(气候、动植物、水文与水中生物等) | 满意   | 8     | 100% |
|    |                                | 水环境                 | 满意   | 8     | 100% |
|    |                                | 环境空气                | 满意   | 8     | 100% |
|    |                                | 声环境与振动              | 满意   | 8     | 100% |
|    |                                | 固废                  | 满意   | 8     | 100% |
|    |                                | 电磁与辐射               | 满意   | 8     | 100% |
| 4  | 涉及环境敏感目标或公众环境利益                |                     | 无    | 8     | 100% |
| 5  | 最关注的环境问题及希望采取的环境保护措施           |                     | 无    | 8     | 100% |
| 6  | 对本项目环境保护工作的总体评价                |                     | 满意   | 8     | 100% |



通过调查了解到本项目没有发生过“环境污染事件或扰民事件”；本项目在施工期、（试）运行期没有主要环境问题；公众对本项目在施工期、（试）运行期采取的环境保护措施效果无论是生态（气候、动植物、水文与水中生物等）、水环境、环境空气等方面都是满意的；本项目也没有“涉及环境敏感目标或公众环境利益”；被调查的单位和个人对“对本项目环境保护工作的总体评价”是好的。

### 7.3 公众意见反馈情况

根据本次公众调查情况，调查对象对本项目的环保工作均表示满意，并未提出意见和建议；且本项目的实施与运行促进了企业与当地经济的发展，不会给社会带来不良影响。

## 八. 水环境影响调查与分析

### 8.1 水环境影响调查

#### 8.1.1 水污染源调查

根据实际运行情况，本项目站区地面未进行清洗作业；且加油机上方设置防雨棚，有效防止降雨对加油机的冲刷；输油管路均采用密闭设计，加油枪采用自封设计，杜绝跑冒滴漏。同时加强对站内人员的日常操作管理。故加油站在采取上述措施后不会产生初期雨水。则本项目产生的废水仅为站内人员日常产生的生活污水。

为了解企业废水排放情况，验收期间对企业生活污水入网口进行了监测。

监测过程及结果如下：

- (1) 监测点位：入网口，共 1 个监测点位。
- (2) 监测因子：pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、石油类、总磷。
- (3) 监测时间及监测频率：监测 2 天，每天 4 次。
- (4) 监测结果见表 8.1-1，监测点位见附图 4。

验收监测期间，中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油点废水入网口：pH 值、化学需氧量、悬浮物、石油类、五日生化需氧量日均值（范围）均能达到《污水综合排放标准》

（GB8978-1996）中的三级标准，氨氮、总磷日均值均能达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中相关限值。

中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油点建设项目  
竣工环境保护验收调查报告

表 8.1-1 废水监测结果统计表

| 采样日期       | 序号      | 采样点名称 | pH 值        | 化学需氧量<br>(mg/L) | 五日生化需<br>氧量 (mg/L) | 氨氮 (mg/L) | 总磷 (mg/L) | 悬浮物<br>(mg/L) | 石油类<br>(mg/L) |
|------------|---------|-------|-------------|-----------------|--------------------|-----------|-----------|---------------|---------------|
| 2021.05.26 | 第一次     | 入网口   | 7.41        | 186             | 39.1               | 10.1      | 1.00      | 17            | 0.02L         |
|            | 第二次     |       | 7.50        | 181             | 36.1               | 10.2      | 0.995     | 15            | 0.02L         |
|            | 第三次     |       | 7.47        | 192             | 43.1               | 9.95      | 0.989     | 16            | 0.02L         |
|            | 第四次     |       | 7.55        | 184             | 37.1               | 10.4      | 1.01      | 16            | 0.02L         |
|            | 平行样     |       | /           | 188             | 39.1               | 10.3      | 1.00      | /             | /             |
|            | 日均值（范围） |       | (7.41~7.55) | 186.2           | 38.9               | 10.19     | 0.9988    | 16            | 0.02L         |
|            | 标准限值    |       | 6~9         | 500             | 300                | 45        | 8         | 400           | 20            |
|            | 达标情况    |       | 达标          | 达标              | 达标                 | 达标        | 达标        | 达标            | 达标            |
| 2021.05.27 | 第一次     | 入网口   | 7.55        | 165             | 34.1               | 10.2      | 1.01      | 14            | 0.028         |
|            | 第二次     |       | 7.46        | 173             | 37.1               | 10.4      | 1.02      | 16            | 0.028         |
|            | 第三次     |       | 7.41        | 159             | 30.1               | 10.3      | 0.991     | 15            | 0.025         |
|            | 第四次     |       | 7.49        | 163             | 34.1               | 10.5      | 0.995     | 16            | 0.023         |
|            | 平行样     |       | /           | 167             | 32.1               | 10.4      | 1.00      | /             | /             |
|            | 日均值（范围） |       | (7.41~7.55) | 165.4           | 33.5               | 10.36     | 1.0032    | 15.25         | 0.026         |
|            | 标准限值    |       | 6~9         | 500             | 300                | 45        | 8         | 400           | 20            |
|            | 达标情况    |       | 达标          | 达标              | 达标                 | 达标        | 达标        | 达标            | 达标            |

注：以上检测数据详见检测报告 ZJXH(HJ)-2105378。

### 8.1.2 水环境质量调查

验收监测期间，中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油点地表水（上游 500m，下游 1000m，码头处）：pH 值、水温、氯离子、COD<sub>Cr</sub>、DO、SS、BOD<sub>5</sub>、高锰酸盐指数、氨氮、无机氮（以 N 计）、石油类、活性磷酸盐（以 P 计）、总磷、阴离子表面活性剂（以 LAS 计）均能达到《地表水环境质量标准》

（GB3838-2002）III类标准，详见表 8.1-2。

验收监测期间，中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油点河道底泥（码头处）：pH 值、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌均能达到《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）标准，详见表 8.1-3。

表 8.1-2 地表水监测结果统计表

|          |                 |          |       |            |      |
|----------|-----------------|----------|-------|------------|------|
| 采样位置     | 上游 500m         | 下游 1000m | 码头处   |            | 达标情况 |
| 采样时间     | 2021 年 5 月 31 日 |          |       |            |      |
| 检测项目     | 17:25           | 17:55    | 17:40 | 17:40（平行样） |      |
| 样品状态     | 淡黄浑浊            | 淡黄浑浊     | 淡黄浑浊  | 淡黄浑浊       | /    |
| 水温（℃）    | 23.5            | 23.8     | 23.6  | 23.6       | 达标   |
| 溶解氧      | 6.26            | 6.35     | 6.30  | 6.30       | 达标   |
| pH（无量纲）  | 7.21            | 7.16     | 7.22  | 7.23       | 达标   |
| 氯化物      | 58.1            | 58.3     | 65.3  | 65.4       | 达标   |
| 化学需氧量    | 12              | 13       | 15    | 15         | 达标   |
| 悬浮物      | 8               | 7        | 6     | 8          | 达标   |
| 五日生化需氧量  | 2.9             | 2.5      | 3.2   | 2.8        | 达标   |
| 高锰酸盐指数   | 5.3             | 5.0      | 5.4   | 5.4        | 达标   |
| 氨氮       | 0.552           | 0.528    | 0.516 | 0.507      | 达标   |
| 总氮       | 0.88            | 0.82     | 0.73  | 0.73       | 达标   |
| 石油类      | 0.01            | 0.03     | 0.02  | 0.02       | 达标   |
| 磷酸盐      | 0.04            | 0.05     | 0.03  | 0.03       | 达标   |
| 总磷       | 0.10            | 0.12     | 0.13  | 0.12       | 达标   |
| 阴离子表面活性剂 | 0.091           | 0.081    | 0.085 | 0.077      | 达标   |
| 采样位置     | 上游 500m         | 下游 1000m | 码头处   |            | 达标情况 |
| 采样时间     | 2021 年 6 月 1 日  |          |       |            |      |
| 检测项目     | 07:45           | 08:00    | 08:15 | 08:15（平行样） |      |
| 样品状态     | 淡黄浑浊            | 淡黄浑浊     | 淡黄浑浊  | 淡黄浑浊       | /    |
| 水温（℃）    | 22.5            | 22.7     | 23.0  | 23.7       | 达标   |
| 溶解氧      | 6.27            | 6.34     | 6.29  | 6.30       | 达标   |
| pH（无量纲）  | 7.26            | 7.22     | 7.63  | 7.55       | 达标   |
| 氯化物      | 57.1            | 58.3     | 60.7  | 64.7       | 达标   |
| 化学需氧量    | 17              | 12       | 15    | 15         | 达标   |
| 悬浮物      | 8               | 6        | 5     | 6          | 达标   |
| 五日生化需氧量  | 2.3             | 2.8      | 2.8   | 3.1        | 达标   |
| 高锰酸盐指数   | 3.9             | 3.9      | 4.2   | 4.2        | 达标   |
| 氨氮       | 0.447           | 0.426    | 0.411 | 0.402      | 达标   |
| 总氮       | 0.88            | 0.80     | 0.78  | 0.77       | 达标   |
| 石油类      | 0.02            | 0.03     | 0.02  | 0.02       | 达标   |
| 磷酸盐      | 0.03            | 0.04     | 0.03  | 0.03       | 达标   |
| 总磷       | 0.13            | 0.14     | 0.12  | 0.12       | 达标   |
| 阴离子表面活性剂 | 0.085           | 0.077    | 0.083 | 0.073      | 达标   |

注：以上检测数据详见检测报告 2021053100203-01。

表 8.1-3 河道底泥监测结果统计表

|         |                 |            |      |
|---------|-----------------|------------|------|
| 采样位置    | 码头处             |            | 达标情况 |
| 采样时间    | 2021 年 5 月 31 日 |            |      |
| 检测项目    | 18:00           | 18:00（平行样） |      |
| 样品性状    | 棕色              | 棕色         | /    |
| pH（无量纲） | 7.22            | 7.36       | 达标   |
| 镉       | 0.15            | 0.13       | 达标   |
| 汞       | 0.247           | 0.271      | 达标   |
| 砷       | 7.13            | 7.80       | 达标   |
| 铅       | 26              | 26         | 达标   |
| 总铬      | 68              | 61         | 达标   |
| 铜       | 34              | 34         | 达标   |
| 镍       | 42              | 39         | 达标   |
| 锌       | 84              | 98         | 达标   |
| 采样位置    | 码头处             |            | 达标情况 |
| 采样时间    | 2021 年 6 月 1 日  |            |      |
| 检测项目    | 08:20           | 08:20（平行样） |      |
| 样品性状    | 棕色              | 棕色         | /    |
| pH（无量纲） | 7.62            | 7.53       | 达标   |
| 镉       | 0.13            | 0.13       | 达标   |
| 汞       | 0.262           | 0.294      | 达标   |
| 砷       | 8.02            | 8.64       | 达标   |
| 铅       | 27              | 26         | 达标   |
| 总铬      | 78              | 72         | 达标   |
| 铜       | 39              | 34         | 达标   |
| 镍       | 48              | 40         | 达标   |
| 锌       | 99              | 92         | 达标   |

注：以上检测数据详见检测报告 2021053100203-02。

## 8.2 水环境保护措施效果分析

### （1）水污染防治措施

航管、海事部门加强巡查，禁止船舶违反法律、行政法规和国务院交通主管部门的规定，向内河水域排放污染物。

本项目无生产废水产生，仅产生生活污水。生活污水经化粪池预处理达相应纳管标准（COD 等指标执行《污水综合排放标准》

（GB8978-1996）中三级标准；氨氮、总磷限值参照执行浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013））后委托桐乡市城市污水处理有限责任公司崇福污水厂处理。

### （2）其他相关措施

本项目加油机上方设雨棚，加油机加油完成后自带截断措施，正常工况下不会使油滴落至地面。

## 8.3 存在问题及补救措施与建议

本项目不存在水环境问题，日常加强防范在事故下产生的含油废水。

## 九. 环境空气环境影响调查与分析

### 9.1 环境空气环境影响调查

#### 9.1.1 常规污染物

为了解项目所在区域环境空气达标情况，引用 2020 年桐乡市的常规监测数据，具体数据下表。

表 9.1-1 桐乡市 2020 年环境空气质量现状评价表

| 污染物               | 年评价指标                  | 现状浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 标准值<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 占标率<br>(%) | 达标情况 |
|-------------------|------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|------------|------|
| SO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度                | 6                                    | 60                                  | 10.0       | 达标   |
|                   | 百分位(98%)数              | 12                                   | 150                                 | 8.0        |      |
|                   | 日平均质量浓度                |                                      |                                     |            |      |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度                | 30                                   | 40                                  | 75.0       | 达标   |
|                   | 百分位(98%)数              | 70                                   | 80                                  | 87.5       |      |
|                   | 日平均质量浓度                |                                      |                                     |            |      |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均质量浓度                | 48                                   | 70                                  | 68.6       | 达标   |
|                   | 百分位(95%)数              | 100                                  | 150                                 | 66.7       |      |
|                   | 日平均质量浓度                |                                      |                                     |            |      |
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均质量浓度                | 29                                   | 35                                  | 82.9       | 达标   |
|                   | 百分位(95%)数              | 67                                   | 75                                  | 89.3       |      |
|                   | 日平均质量浓度                |                                      |                                     |            |      |
| CO                | 百分位(95%)数<br>日平均质量浓度   | 1mg/m <sup>3</sup>                   | 4mg/m <sup>3</sup>                  | 25.0       | 达标   |
| O <sub>3</sub>    | 百分位(90%)数<br>8h 平均质量浓度 | 144                                  | 160                                 | 90.0       | 达标   |

由上表可知，该区域的基本污染物均能满足环境空气质量功能区要求，桐乡市2020年城市环境空气质量达标，项目所在区域属于达标区。

#### 9.1.2 其他污染物

为了解项目附近其他污染物环境空气质量，本公司引用 2020 年 12 月 25~31 日浙江新鸿检测技术有限公司对项目下风向非甲烷总烃环境质量进行监测（报告编号：ZJXH(HJ)-2012694）。



## (1) 监测布点及监测频次

表 9.1-2 其他污染物环境空气质量现状监测方案

| 污染物   | 监测点名称    | 距项目厂界最近距离 (m) | 与本项目相对方位 | 监测频次                                                 |
|-------|----------|---------------|----------|------------------------------------------------------|
| 非甲烷总烃 | 项目下风向 1# | 820           | 西北       | 2020 年 12 月 25~31 日，<br>每天监测 4 次<br>(时间 02、08、14、20) |

## (2) 监测结果

表 9.1-3 特征污染物环境空气质量监测数据 单位: mg/m<sup>3</sup>

| 监测点位    | 污染物   | 评价标准 (mg/m <sup>3</sup> ) | 现状浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 最大浓度占标率 (%) | 超标频率 (%) | 达标情况 |
|---------|-------|---------------------------|---------------------------|-------------|----------|------|
| 1#项目下风向 | 非甲烷总烃 | 2.0                       | 0.62-1.59                 | 79.5        | 0        | 达标   |

根据监测结果，非甲烷总烃浓度满足《大气污染综合排放标准详解》中的相关标准值。

### 9.1.3 场界无组织废气

验收监测期间，中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油点场界无组织废气中非甲烷总烃浓度最大值低于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中新污染源的二级标准；加油棚外 1m 处非甲烷总烃浓度最大值低于《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中特别排放限值。

无组织排放监测点位见附图 4，监测期间气象参数见表 9.1-4，无组织排放监测结果见表 9.1-5。

表 9.1-4 监测期间气象参数

| 采样日期       | 采样地点                         | 风向 | 风速 m/s | 气温℃  | 气压 kPa | 天气情况 |
|------------|------------------------------|----|--------|------|--------|------|
| 2021.05.26 | 中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油点 | E  | 1.8    | 26.5 | 101.0  | 晴    |
| 2021.05.27 |                              | E  | 2.0    | 26.2 | 100.9  | 晴    |

表 9.1-5 无组织废气监测结果

单位: (mg/m<sup>3</sup>)

| 采样日期       | 污染物名称 | 采样位置      | 第一次  | 第二次  | 第三次  | 第四次  | 标准限值 | 达标情况 |
|------------|-------|-----------|------|------|------|------|------|------|
| 2021.05.26 | 非甲烷总烃 | 场界上风向     | 1.49 | 1.63 | 1.62 | 1.50 | 4.0  | 达标   |
|            |       | 场界下风向 1   | 1.55 | 1.67 | 1.67 | 1.65 |      |      |
|            |       | 场界下风向 2   | 1.59 | 1.65 | 1.64 | 1.65 |      |      |
|            |       | 场界下风向 3   | 1.64 | 1.66 | 1.65 | 1.63 |      |      |
|            |       | 加油棚外 1m 处 | 1.66 | 1.64 | 1.67 | 1.52 | 20   | 达标   |
| 2021.05.27 | 非甲烷总烃 | 场界上风向     | 1.31 | 1.23 | 1.18 | 1.15 | 4.0  | 达标   |
|            |       | 场界下风向 1   | 1.36 | 1.36 | 1.35 | 1.33 |      |      |
|            |       | 场界下风向 2   | 1.37 | 1.36 | 1.33 | 1.33 |      |      |
|            |       | 场界下风向 3   | 1.36 | 1.35 | 1.34 | 1.31 |      |      |
|            |       | 加油棚外 1m 处 | 1.33 | 1.32 | 1.34 | 1.34 | 20   | 达标   |

注:以上表中检测数据引自检测报告 ZJXH(HJ)-2105377。

## 9.2 环境空气环境保护措施效果分析

### 1、储罐区

本项目储罐采用地上设计,表面为白色涂层,可有效减少因温度变化产生的储罐小呼吸废气。

### 2、加油机

本项目加油机采用自封式加油机,加油过程及加油完成后,自封式设计能有效减少加油枪口产生的废气。

### 3、输送油管路

本项目储罐至加油机输送管路、油罐船至储罐输送管路均采用密闭管路,使用油泵输送。

### 4、油气排放控制措施

#### (1) 卸油油气控制

①采用浸没式卸油方式,卸油管出油口距罐底高度小于 200 mm。

②卸油接口宜安装公称直径为 100 mm 的截流阀(或密封式快速

接头)和帽盖,现有加油站已采取卸油油气排放控制措施但接口尺寸不符的可采用变径连接。

③连接软管采用公称直径为 100 mm 的密封式快速接头与卸油车连接。

④所有油气管线排放口按 GB 50156 的要求设置压力/真空阀,如设有阀门,阀门应保持常开状态;未安装压力/真空阀的汽油排放管应保持常闭状态。

⑤连接排气管的地下管线应坡向油罐,坡度不小于 1%,管线公称直径不小于 50 mm。

## (2) 储油油气控制

①所有影响储油油气密闭性的部件,包括油气管线和所连接的法兰、阀门、快接头以及其他相关部件在正常工作状况下保持密闭,油气泄漏浓度满足本标准油气回收系统密闭点位限值要求。

②采用符合 GB 50156 相关规定的溢油控制措施。

## (3) 加油油气控制

加油软管应配备拉断截止阀,加油时应防止溢油和滴油。

## 9.3 存在问题及补救措施与建议

建议企业继续加强厂界和厂内绿化,加强日常管理。

## 十. 声环境影响调查与分析

### 10.1 声环境影响调查

验收监测期间,中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油点场界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的4类标准。厂界噪声监测结果见表10.1-1。

表 10.1-1 厂界噪声监测结果

| 监测日期       | 测点位置 | 主要声源      | 昼间               |            | 夜间    |            |
|------------|------|-----------|------------------|------------|-------|------------|
|            |      |           | 检测时间             | Leq[dB(A)] | 检测时间  | Leq[dB(A)] |
| 2021.05.26 | 厂界东  | 社会生活、交通噪声 | 17:22            | 60.7       | 23:40 | 50.6       |
|            | 厂界南  | 社会生活噪声    | 17:27            | 56.0       | 23:44 | 47.3       |
|            | 厂界西  | 社会生活噪声    | 17:33            | 56.0       | 23:48 | 47.2       |
|            | 厂界北  | 社会生活噪声    | 17:38            | 56.2       | 23:53 | 47.5       |
| 2021.05.27 | 厂界东  | 社会生活、交通噪声 | 17:23            | 62.6       | 23:41 | 52.8       |
|            | 厂界南  | 社会生活噪声    | 17:27            | 53.2       | 23:45 | 46.9       |
|            | 厂界西  | 社会生活噪声    | 17:34            | 56.0       | 23:49 | 47.0       |
|            | 厂界北  | 社会生活噪声    | 17:39            | 56.3       | 23:54 | 47.0       |
| 标准限值       |      |           | 昼间: 70<br>夜间: 55 |            |       |            |
| 达标情况       |      |           | 达标               |            |       |            |

注:表中检测数据引自检测报告 ZJXH(HJ)-2105379。

### 10.2 声环境保护措施效果分析

本项目主要噪声源为生产设备操作产生的噪声和船停靠加油时产生的噪声。

#### 1、设备噪声

本项目油泵均采用地下设计,能有效减少设备运行噪声。做好设备的日常检修、维护工作,保证设备正常运行。

## 2、其他噪声

（1）船舶进站加油时降低船速，并禁止鸣喇叭，减低船舶噪声对周围环境的影响。

（2）在加油区设置禁鸣喇叭的警示牌，加油站员工做好船舶进出的引导工作。

### 10.3 存在问题及补救措施与建议

建议企业进一步加强绿化，增强隔声效果，降低噪声对周边环境的影响。

## 十一. 固体废物影响调查与分析

### 11.1 固体废物环境影响调查

调查该项目产生的固体废物的种类、属性、年产生量和处理方式。  
本项目环评固体产生情况汇总表见表 11.1-1，实际产生情况见附件 3。

表 11.1-1 建设项目固体废物分析结果汇总表

| 序号 | 固体废物名称   | 产生工序   | 形态 | 主要成分      | 属性   | 废物代码       | 产生量(t/a) |
|----|----------|--------|----|-----------|------|------------|----------|
| 1  | 废含油抹布、手套 | 加油、清罐  | 固态 | 油类        | 危险废物 | 900-041-49 | 0.02     |
| 2  | 含矿物油废物   | 清罐     | 液态 | 油类        | 危险废物 | 900-249-08 | 2t/5a    |
| 3  | 站内生活垃圾   | 员工生产活动 | 固态 | 食物残渣、废纸张等 | 一般固废 | /          | 0.37     |

### 11.2 固体废物处置措施合理性分析

根据工程分析，本项目产生的固体废物主要为废含油抹布手套、含矿物油废物及站内生活垃圾。本项目不接收停靠船舶产生的油污和船舶垃圾。

含矿物油废物委托浙江献驰环保科技有限公司处置；清洗当天委托外运处置，不在加油点内暂存，因此不设危废暂存场所；废含油抹布手套、站内生活垃圾委托环卫部门及时清运。

### 11.3 存在问题及补救措施与建议

建议企业进一步做好生活垃圾分类工作，以及固废台账的记录管理工作。

## 十二. 非污染生态影响要素环境影响调查与分析

### 12.1 陆域生态影响调查与分析

#### 12.1.1 陆域生态影响调查

##### 1、植被现状

桐乡市属华东湖沼平原，常绿夏绿混交林区长江三角洲亚区，本区平原或为大江冲积或为湖泊所淤积而成，山区只成为丘陵低山。桐乡地处北亚热带南缘的常绿阔叶林植被带，全市天然植被的主要类型有阔叶林和针阔混交林、针叶林、灌木草本植被和水生植被四种，人工植被有作物植被和防护林植被二种。根据浙江省林业区划，嘉兴桐乡地区属浙北平原绿化农田防护林区。由于开发早和人类活动频繁，原生植被早已被人工植被和次生林所取代。区域内平原网旁常见植被有桑、果、竹园，以及柳、乌桕、泡桐、杨等，还营造了不少以水杉、池杉、落羽杉为主的农田防护林。但防护林发展不平衡，树种单一，未成体系，破网断带现象普遍，防护功能不高。

经现场踏勘，本项目附近植被类型主要为人工植被，周边未发现各级珍稀保护植物分布，也未发现古树名木资源或生态公益林。由于人类长期活动的影响，项目区域典型的原生植被多已丧失殆尽，为人工植被所代替。根据现场调查结果，项目区域主要为沿河、道路、厂区绿化植被等。

## 2、动物现状

由于人类长期活动的影响，项目区域内的树木草丛间已无大型哺乳动物，陆生野生动物仅有昆虫类、鼠类、蛇类和飞禽类等。鸟类主要为江南常见的麻雀、燕子。爬行类动物包括草龟、鳖、水蛇、石龙子、蜥蜴等。两栖类动物包括青蛙、牛蛙、大蟾蜍、泽蛙等。家养的牲畜主要有鸡、鸭、羊、猪、狗、兔等传统家畜。

### 12.1.2 陆域生态影响分析

经现场踏勘，本项目附近植被类型主要为人工植被，周边未发现各级珍稀保护植物分布，也未发现古树名木资源或生态公益林。本项目配套码头属于船舶停靠码头，码头运行主要集中在码头前沿停靠需要加油的船舶，码头运行仅限于码头范围内。根据监测结果显示，本项目厂界无组织废气中非甲烷总烃浓度最大值低于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中新污染源的二级标准；加油棚外1m处非甲烷总烃浓度最大值低于《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中特别排放限值。厂界四周噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的4类标准，对外界人工生态环境的影响较小。



## 12.2 水生生态影响调查与分析

本项目为补办环评，水生生态影响早已发生，因此本报告引用环评中由浙江鼎清环境检测技术有限公司出具的《京杭大运河桐乡段生态调查》的与本项目相关的内容。具体如下：

### 12.2.1 调查方案

#### 1、调查内容

本次大运河桐乡段生态调查共包括五项内容：浮游植物、浮游动物、大型底栖无脊椎动物（以下简称底栖动物）、鱼类和水生维管植物。

#### 2、调查点位

本次调查共布设 8 个断面，浮游动物、浮游植物和底栖动物在每个断面布设两个样点共 16 个样点，鱼类调查则根据断面开展。采样点位的布设以支流入河口为主，L 为运河北岸，R 为运河南岸，数字相同的点位在运河南北两岸较为接近的位置。调查断面点位位置及调查内容见表 12.2-1，点位图及实景图见图 12.2-1~图 12.2-5。其中，与本项目相关的点位为 **ECO5R、ECO5L 和 ECO6R、ECO6L**。

表 12.2-1 调查点位经纬度及调查内容

| 点位    | 经度             | 纬度            | 调查内容              |
|-------|----------------|---------------|-------------------|
| ECO1R | 120°33'11.22"E | 30°40'31.47"N | 浮游植物、浮游动物、底栖动物、鱼类 |
| ECO1L | 120°32'59.94"E | 30°40'44.51"N | 浮游植物、浮游动物、底栖动物    |
| ECO2R | 120°30'41.63"E | 30°39'24.33"N | 浮游植物、浮游动物、底栖动物、鱼类 |
| ECO2L | 120°30'45.46"E | 30°39'35.72"N | 浮游植物、浮游动物、底栖动物    |
| ECO3R | 120°28'23.55"E | 30°38'18.29"N | 浮游植物、浮游动物、底栖动物、鱼类 |
| ECO3L | 120°28'37.00"E | 30°38'36.02"N | 浮游植物、浮游动物、底栖动物    |

中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油点建设项目  
竣工环境保护验收调查报告

|       |                |               |                   |
|-------|----------------|---------------|-------------------|
| ECO4R | 120°26'31.57"E | 30°37'06.66"N | 浮游植物、浮游动物、底栖动物、鱼类 |
| ECO4L | 120°26'20.91"E | 30°37'22.22"N | 浮游植物、浮游动物、底栖动物    |
| ECO5R | 120°26'07.50"E | 30°34'48.08"N | 浮游植物、浮游动物、底栖动物、鱼类 |
| ECO5L | 120°25'51.36"E | 30°34'47.95"N | 浮游植物、浮游动物、底栖动物    |
| ECO6R | 120°25'01.03"E | 30°32'43.11"N | 浮游植物、浮游动物、底栖动物    |
| ECO6L | 120°24'48.46"E | 30°32'49.56"N | 浮游植物、浮游动物、底栖动物、鱼类 |
| ECO7R | 120°23'47.28"E | 30°31'14.77"N | 浮游植物、浮游动物、底栖动物、鱼类 |
| ECO7L | 120°23'56.23"E | 30°31'32.28"N | 浮游植物、浮游动物、底栖动物    |
| ECO8R | 120°36'51.82"E | 30°42'36.16"N | 浮游植物、浮游动物、底栖动物、鱼类 |
| ECO8L | 120°36'40.67"E | 30°42'36.63"N | 浮游植物、浮游动物、底栖动物    |

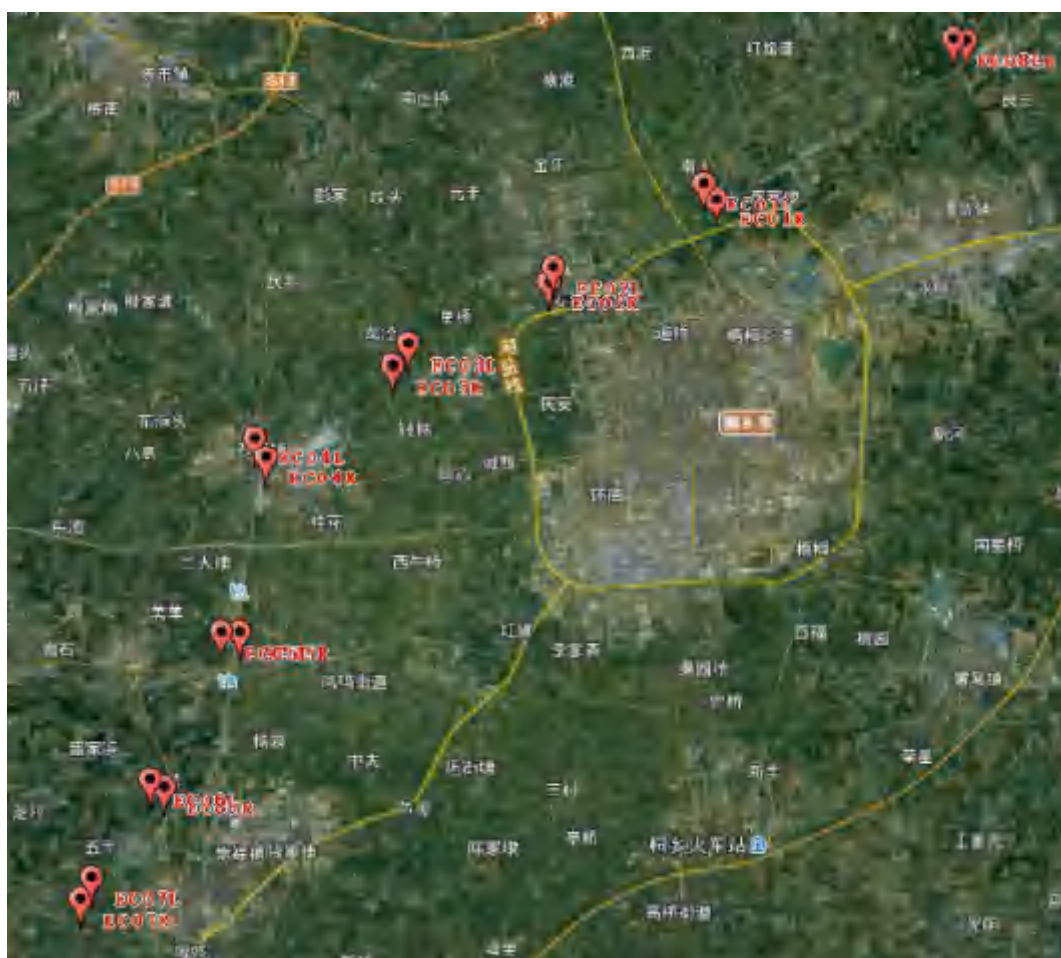


图 12.2-1 大运河桐乡段浮游动植物、底栖动物以及鱼类采样点位图

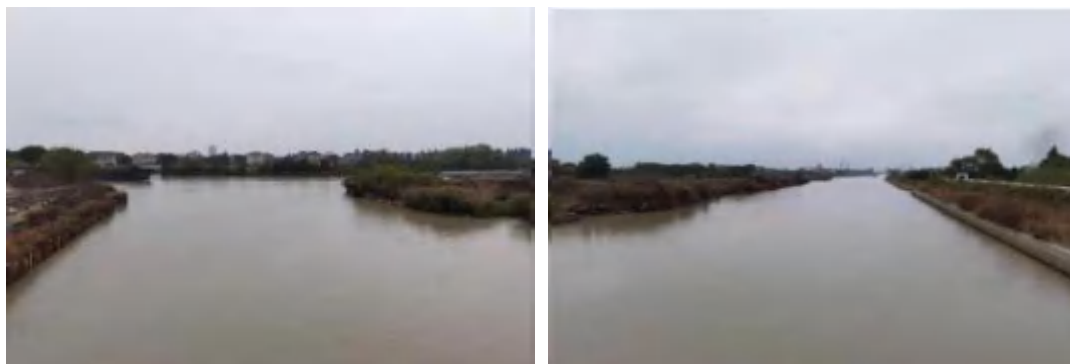


图 12.2-2 ECO5R 点位实景



图 12.2-3 ECO5L 点位实景

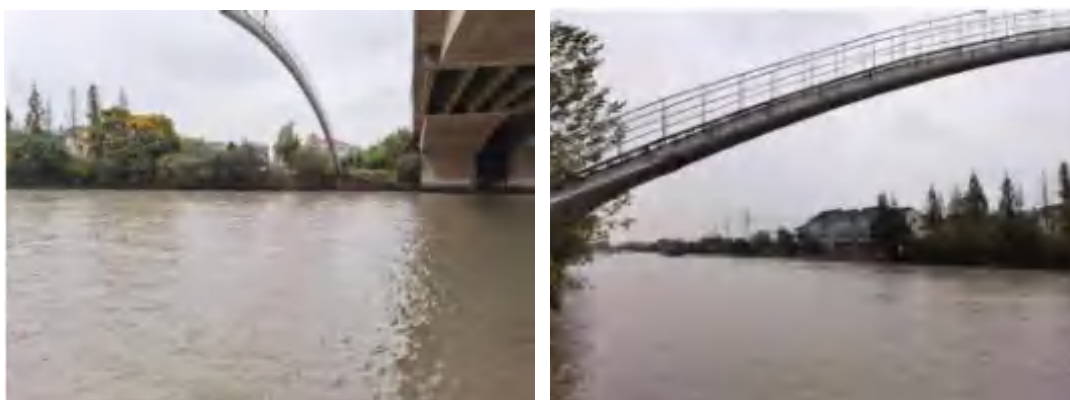


图 12.2-4 ECO6R 点位实景

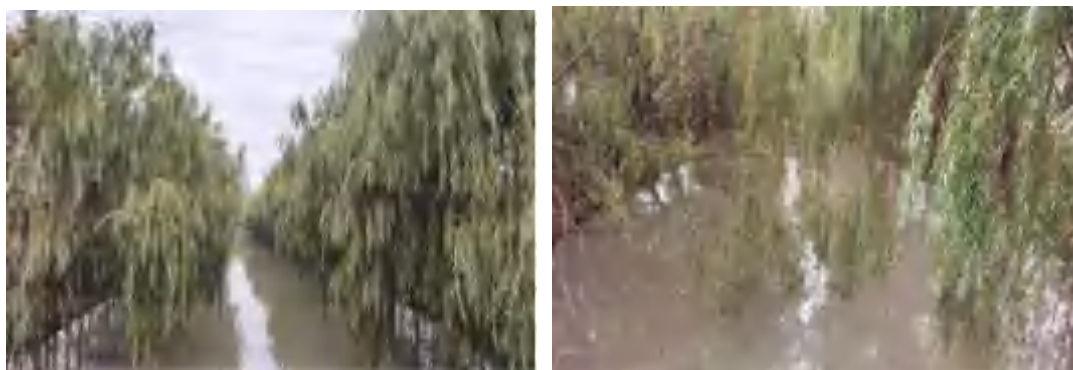


图 12.1-5 ECO6L 点位实景

在进行水生维管植物调查时，每个点位上游或下游 300m 以内，如果有支流汇入，则在汇入口设置沉水植物浮水植物断面；如果没有支流汇入，则在该点位处设置沉水植物浮水植物断面。在沉水植物浮水植物断面两端各设置一条挺水植物样线。沉水植物浮水植物断面共设置了 8 条。挺水植物样线共设置了 16 条，两岸各 8 条，每条长度 100m。各样线、断面信息如表 12.2-2、表 12.2-3 所示。与本项目相关的点位为 **ECO5-1、ECO5-2、ECO5 及 ECO6-1、ECO6-2、ECO6**。

每条样线或断面，设置两个样方，调查水生维管束植物种类、盖度、株数、株高（挺水植物）等指标。

表 12.2-2 大运河桐乡段挺水植物样线设置表

| 点位            | 样线起止点经纬度                                                  | 样线长度<br>(m) |
|---------------|-----------------------------------------------------------|-------------|
| ECO1-1        | 120.55083793,30.67788317; 120.55105034,30.67851308        | 100         |
| ECO1-2        | 120.54998798,30.67925109; 120.55070337,30.67907269        | 100         |
| ECO2-1        | 120.51121995,30.65795838; 120.51047144,30.65800690        | 100         |
| ECO2-2        | 120.51069216,30.65878248; 120.51155371,30.65930163        | 100         |
| ECO3-1        | 120.47300189,30.63867413; 120.47365597,30.63922262        | 100         |
| ECO3-2        | 120.47235849,30.63933675; 120.47146485,30.63885915        | 100         |
| ECO4-1        | 120.44097326,30.61899193; 120.44051890,30.61849970        | 100         |
| ECO4-2        | 120.43999992,30.61922104; 120.44015041,30.62011191        | 100         |
| <b>ECO5-1</b> | <b>120.43421524,30.57976894; 120.43376104,30.57902502</b> | <b>100</b>  |



中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油点建设项目  
竣工环境保护验收调查报告

|               |                                                           |            |
|---------------|-----------------------------------------------------------|------------|
| <b>ECO5-2</b> | <b>120.43298686,30.57992652; 120.43352439,30.58046279</b> | <b>100</b> |
| <b>ECO6-1</b> | <b>120.42053546,30.54650491; 120.42152934,30.54679208</b> | <b>100</b> |
| <b>ECO6-2</b> | <b>120.42032321,30.54703124; 120.41936834,30.54666909</b> | <b>100</b> |
| ECO7-1        | 120.39923955,30.52339797; 120.39976013,30.52324546        | 100        |
| ECO7-2        | 120.39965825,30.52225686; 120.39868156,30.52193362        | 100        |
| ECO8-1        | 120.61224546,30.70922514; 120.61228562,30.70988204        | 100        |
| ECO8-2        | 120.61134457,30.71024448; 120.61226680,30.71055280        | 100        |

表 12.2-3 大运河桐乡段沉水和浮水植物断面设置表

| 点位          | 断面起止点经纬度                                                  | 断面长度<br>(m) |
|-------------|-----------------------------------------------------------|-------------|
| ECO1        | 120.55065506,30.67781824; 120.54965985,30.67947178        | 207         |
| ECO2        | 120.51125764,30.65804151; 120.51069216,30.65878248        | 98          |
| ECO3        | 120.47290768,30.63863696; 120.47235849,30.63933675        | 93          |
| ECO4        | 120.44095175,30.61905650; 120.43999992,30.61922104        | 93          |
| <b>ECO5</b> | <b>120.43301643,30.57986192; 120.43420717,30.57978509</b> | <b>114</b>  |
| <b>ECO6</b> | <b>120.42053546,30.54650491; 120.42032321,30.54703124</b> | <b>62</b>   |
| ECO7        | 120.39968776,30.52226379; 120.39916445,30.52311619        | 107         |
| ECO8        | 120.61215967,30.70918370; 120.61128022,30.71027218        | 147         |

相关样线、断面的卫星影像图与实景图如图 12.2-6~图 12.2-9 所示。

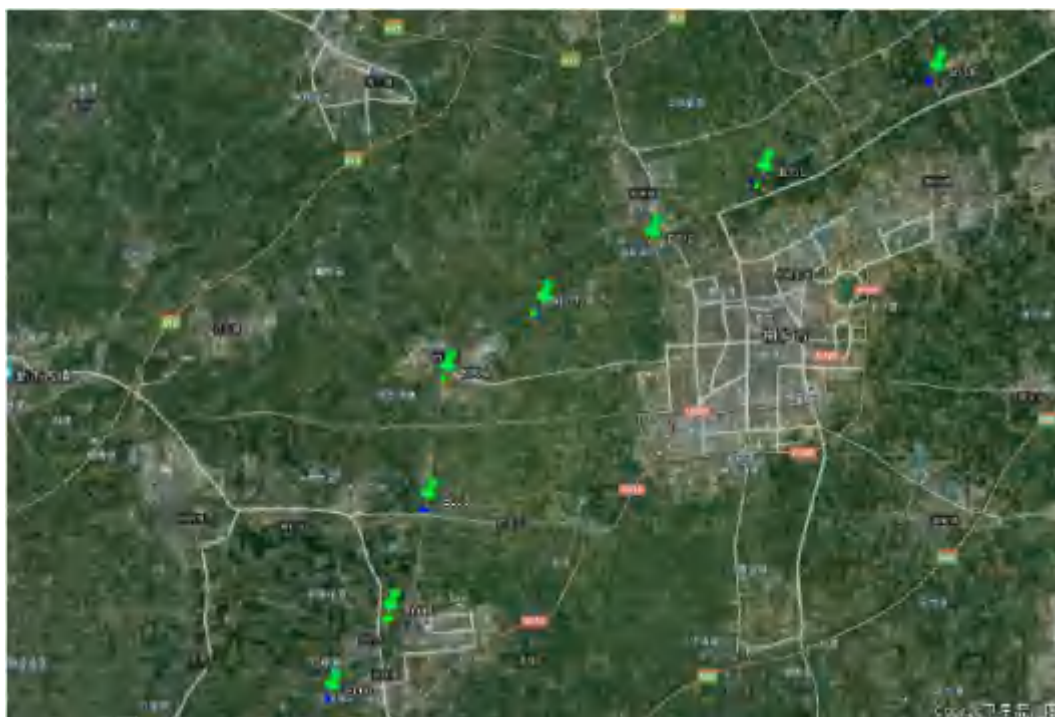


图 12.2-6 大运河桐乡段水生维管束植物样线、断面布置总图



图 12.2-7 水生维管束植物样线、断面（ECO5 及 ECO6）布置详图



图 12.2-8 点位 ECO5 的干流与支流实景



图 12.2-9 点位 ECO6 的干流与支流实景

### 3、调查时间

2020 年 11 月 25 日至 2020 年 11 月 28 日，浙江鼎清环境检测技术有限公司对大运河桐乡段开展了为期 3 天的生态调查。

#### 12.2.2 水生环境特征描述

本次大运河桐乡段生态调查浮游动物、浮游植物、底栖动物共 16 个点位，鱼类和水生维管植物各 8 个断面，均在大运河沿岸，由于大运河宽度较大，各点位生境的差别也较大。采样点基本情况如表 12.2-4。大运河桐乡段干流河宽 60m-100m 不等，岸边水深 1m-2m 之间，水体流速较慢。两岸都为混凝土与石块浇筑的人工河堤，河堤旁为人工种植的景观树木，水生植物由于缺少合适的生存环境基本绝

迹。大部分点位附近河岸带都有大片的农田或者树林荒地，其中 ECO1R、ECO2R、**ECO5R**、ECO7R、ECO8L 附近均有工厂或者货运码头，**ECO6R** 位置有一垃圾回收厂，ECO4L、ECO4R、**ECO5L**、**ECO6L**、ECO7L 均位于居民区附近。运河上航运繁忙，货船来回穿梭，搅动水体导致运河波浪起伏，河水浑浊，整体呈现黄褐色，泥沙含量大，岸边底部沉积物难以积聚。各小支流宽度在 10m-20m 不等，水深 1m-2m 之间，水体几乎静止，与干流相连处均有水闸，河口处水体及河岸环境基本与干流相同，但底部有少量沉积物，多为泥沙和砾石，如 ECO1L、ECO8L 等点位，有些还有少量的水生植物。离河口较远位置或者水闸内部环境较好，水体颜色多为绿色或绿偏褐色，泥沙含量少。河岸为天然泥土缓坡，岸边植被丰富，有多种水生植物。底部有大量淤泥沉积，底栖动物丰富，如 **ECO5L**、**ECO6L** 等位置。

表 12.2-4 大运河桐乡段 **ECO5**、**ECO6** 点位水质基本理化性质及生境描述

| 点位    | 温度<br>(°C) | pH  | 深度<br>(m) | 透明度<br>(cm) | 生境描述                                |
|-------|------------|-----|-----------|-------------|-------------------------------------|
| ECO5R | 13.6       | 5.6 | 2.0       | 10.0        | 河流交汇处，有部分水生植物，底部为砂砾和泥沙。             |
| ECO5L | 13.0       | 5.6 | 1.0       | 40.0        | 河流交汇处，两岸有遮蔽植物，位于居民区附近，沿岸在修葺河堤，底部为淤泥 |
| ECO6R | 13.3       | 5.7 | 1.8       | 11.0        | 京杭大运河岸，有遮蔽植物，岸基全部硬化，底部无沉积物。         |
| ECO6L | 13.2       | 5.8 | 1.7       | 23.0        | 河流交汇处，遮蔽植物丰富，底部为淤泥，附近有居民区和稻田。       |



## 12.2.3 调查结果与评估

### 12.2.3.1 浮游植物

#### 1、调查结果

##### (1) 物种组成

本次调查共发现浮游植物 7 门 57 种。其中蓝藻门(*Bacillariophyta*) 5 种, 占总数的 8.77%; 硅藻门(*Chlorophyta*)18 种, 占 31.58%; 隐藻门(*Cyanophyta*)3 种, 占 5.26%; 甲藻门(*Euglenophyta*)3 种, 占 5.26%; 裸藻门(*Dinophyta*)9 种, 占 15.79%; 金藻门(*Chrysophyta*)1 种, 占 1.76%; 绿藻门(*Cryptophyta*)18 种, 占 31.58%。其中 ECO8R 和 ECO8L 点位共发现浮游植物 5 门 12 种。具体物种名录见表 12.2-5。

表 12.2-5 大运河桐乡段浮游植物名录

| 序号 | 门类  | 物种名称     | 拉丁名称                         |
|----|-----|----------|------------------------------|
| 1  | 蓝藻门 | 小颤藻      | <i>Oscillatoria tenuis</i>   |
| 2  |     | 巨颤藻      | <i>Oscillatoria princeps</i> |
| 3  |     | 细小平裂藻    | <i>Merismopedia minima</i>   |
| 4  |     | 卷曲鱼腥藻    | <i>Anabaena circinalis</i>   |
| 5  |     | 小席藻      | <i>Phormidium tenue</i>      |
| 6  | 硅藻门 | 简单舟形藻    | <i>Navicula simplex</i>      |
| 7  |     | 脆杆藻属一种   | <i>Fragilaria. sp</i>        |
| 8  |     | 梅尼小环藻    | <i>Cyclotella</i>            |
| 9  |     | 鼠形窗纹藻    | <i>Epithemia sorex</i>       |
| 10 |     | 谷皮菱形藻    | <i>Nitzschia palea</i>       |
| 11 |     | 针形菱形藻    | <i>Nitzschia acicularis</i>  |
| 12 |     | 缢缩异极藻头状变 | <i>Gnmphonema</i>            |
| 13 |     | 尖顶异极藻    | <i>Gnmphonema augur</i>      |
| 14 |     | 草鞋波缘藻    | <i>Cymatopleura solea</i>    |
| 15 |     | 变异直链藻    | <i>Melosira varians</i>      |
| 16 |     | 颗粒直链藻    | <i>Melosira granulata</i>    |
| 17 |     | 尖布纹藻     | <i>Gyrosigma</i>             |
| 18 |     | 尖针杆藻     | <i>Synedra acus</i>          |

中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油点建设项目  
竣工环境保护验收调查报告

|    |     |          |                               |
|----|-----|----------|-------------------------------|
| 19 |     | 肘状针杆藻    | <i>Synedra ulna</i>           |
| 20 |     | 近缘桥湾藻    | <i>Cymbella affinis</i>       |
| 21 |     | 扁圆卵形藻    | <i>Cocconeis placentula</i>   |
| 22 |     | 圆顶羽纹藻    | <i>Pinnularia</i>             |
| 23 |     | 卵圆双菱藻    | <i>Suriella ovata</i>         |
| 24 | 隐藻门 | 卵形隐藻     | <i>Cryptomonas ovata</i>      |
| 25 |     | 啮蚀隐藻     | <i>Cryptomonas erosa</i>      |
| 26 |     | 尖尾蓝隐藻    | <i>Chroomonas acuta</i>       |
| 27 | 甲藻门 | 微小多甲藻    | <i>Peridinium pusillum</i>    |
| 28 |     | 楯形多甲藻    | <i>Peridinium</i>             |
| 29 |     | 角甲藻      | <i>Ceratium hirudinella</i>   |
| 30 | 裸藻门 | 静裸藻      | <i>Euglena deses</i>          |
| 31 |     | 梭形裸藻     | <i>Euglena acus</i>           |
| 32 |     | 多形裸藻     | <i>Euglena polymorpha</i>     |
| 33 |     | 尖尾裸藻     | <i>Euglena oxyuris</i>        |
| 34 |     | 华丽囊裸藻    | <i>Trachelomonas</i>          |
| 35 |     | 矩圆囊裸藻    | <i>Trachelomonas</i>          |
| 36 |     | 尾棘囊裸藻长刺变 | <i>Trachelomonas</i>          |
| 37 |     | 奇形扁裸藻    | <i>Phacus anomalus</i>        |
| 38 |     | 旋形扁裸藻    | <i>Phacus helicoides</i>      |
| 39 | 金藻门 | 变形单鞭金藻   | <i>Chromulina pascheri</i>    |
| 40 | 绿藻门 | 四足十字藻    | <i>Crucigenia tetrapedia</i>  |
| 41 |     | 十字藻      | <i>Crucigenia apiculata</i>   |
| 42 |     | 膨胀四角藻    | <i>Tetraedron tumidulum</i>   |
| 43 |     | 简单衣藻     | <i>Chlamydomonas</i>          |
| 44 |     | 月牙新月藻    | <i>Closterium cynthia</i>     |
| 45 |     | 厚顶新月藻    | <i>Closterium diana</i>       |
| 46 |     | 纤细新月藻    | <i>Closterium gracile</i>     |
| 47 |     | 单角盘星藻    | <i>Pediastrum simplex</i>     |
| 48 |     | 四尾栅藻     | <i>Scenedesmus</i>            |
| 49 |     | 双对栅藻     | <i>Scenedesmus bijuga</i>     |
| 50 |     | 二棘栅藻     | <i>Scenedesmus</i>            |
| 51 |     | 项圈鼓藻     | <i>Cosmarium</i>              |
| 52 |     | 针丝藻      | <i>Raphidonema nivale</i>     |
| 53 |     | 短刺四星藻    | <i>Tetrastrum</i>             |
| 54 |     | 镰形纤维藻    | <i>Ankistrodesmus</i>         |
| 55 |     | 普通小球藻    | <i>Chlorella vulgaris</i>     |
| 56 |     | 扭曲蹄形藻    | <i>Kirchneriella contorta</i> |
| 57 |     | 湖生卵囊藻    | <i>Oocystis lacustris</i>     |

## (2) 丰度

ECO5 和 ECO6 点位丰度及占比见表 12.2-6，可以看出硅藻门和绿藻门分布最多，其次为隐藻门、裸藻门和蓝藻门，金藻门分布最少。

表 12.2-6 ECO5R、ECO5R 和 ECO6R、ECO6L 点位浮游植物丰度及占比

| 采样<br>点位 | 物种<br>数量 | 浮游植物<br>丰度（万<br>个/L） | 各门类浮游植物丰度占比（%） |       |       |       |      |       |
|----------|----------|----------------------|----------------|-------|-------|-------|------|-------|
|          |          |                      | 蓝藻门            | 硅藻门   | 隐藻门   | 裸藻门   | 金藻门  | 绿藻门   |
| ECO5R    | 8        | 2.33                 | /              | 14.29 | 7.14  | 14.29 | /    | 64.29 |
| ECO5R    | 8        | 1.70                 | 11.76          | 5.88  | 70.59 | 11.76 | /    | /     |
| ECO6R    | 5        | 6.83                 | 85.37          | 4.88  | 9.76  | /     | /    | /     |
| ECO6L    | 10       | 52.80                | 40.00          | 15.00 | 7.50  | 25.00 | 7.50 | 5.00  |

## (3) 生物量

ECO5 和 ECO6 点位生物量及占比见表 12.2-7。各点位生物量占比较大的为硅藻门和裸藻门，其次为隐藻门。总体来看，支流远离主河道越远的位置，浮游植物生物量越大，点位附近人类活动越强烈，浮游植物生物量越大。

表 12.2-7 ECO5R、ECO5R 和 ECO6R、ECO6L 点位浮游植物生物量及占比

| 采样<br>点位 | 物种<br>数量 | 浮游植物<br>生物量<br>(mg/L) | 各门类浮游植物生物量占比（%） |       |       |       |      |      |
|----------|----------|-----------------------|-----------------|-------|-------|-------|------|------|
|          |          |                       | 蓝藻门             | 硅藻门   | 隐藻门   | 裸藻门   | 金藻门  | 绿藻门  |
| ECO5R    | 8        | $1.05 \times 10^{-1}$ | /               | 73.25 | 3.18  | 22.29 | /    | 1.27 |
| ECO5L    | 8        | $3.55 \times 10^{-2}$ | 1.13            | 5.77  | 64.93 | 28.17 | /    | /    |
| ECO6R    | 5        | $8.96 \times 10^{-1}$ | 97.64           | 0.87  | 1.49  | /     | /    | /    |
| ECO6L    | 10       | 1.61                  | /               | 16.95 | 4.91  | 73.87 | 0.98 | 3.28 |

## 2、评估结果

### (1) 优势种

在优势种的筛选中，优势度指数大于 0.02 的物种即为优势种。

由表 12.2-8 可以看到浮游植物在大运河桐乡段整体中的 4 种优势种

及其优势度指数。本次调查的优势浮游植物为简单舟形藻、卵形隐藻、啮蚀隐藻、尖尾蓝隐藻，其中调查发现的 3 种隐藻属物种均为优势种。

表 12.2-8 浮游植物优势种

| 序号 | 中文正式名 | 优势度指数   |
|----|-------|---------|
| 1  | 简单舟形藻 | 0.04888 |
| 2  | 卵形隐藻  | 0.04236 |
| 3  | 啮蚀隐藻  | 0.04015 |
| 4  | 尖尾蓝隐藻 | 0.04580 |

## (2) 多样性

ECO5 和 ECO6 点位多样性见表 12.2-9。从 *Shannon-Wiener* 多样性指数来看，ECO5R、ECO5L 和 ECO6L 点位均为中度污染，ECO6R 点位为重度污染；从 *Margalef* 丰富度指数来看，ECO5R 和 ECO6L 点位均为轻度污染，ECO5L 和 ECO6R 点位均为中度污染；从 *Pielou* 均匀度指数来看，ECO5R 和 ECO6L 点位均为清洁，ECO5L 点位为轻度污染，ECO6R 点位为中度污染。

表 12.2-9 ECO5 和 ECO6 点位浮游植物多样性指数表

| 采样点位  | <i>Shannon-Wiener</i> 多样性指数 ( $H'$ ) |      | <i>Margalef</i> 丰富度指数 ( $D$ ) |      | <i>Pielou</i> 均匀度指数 ( $J$ ) |      |
|-------|--------------------------------------|------|-------------------------------|------|-----------------------------|------|
| ECO5R | 1.85                                 | 中度污染 | 2.65                          | 轻度污染 | 0.89                        | 清洁   |
| ECO5L | 1.2                                  | 中度污染 | 1.99                          | 中度污染 | 0.58                        | 轻度污染 |
| ECO6R | 0.61                                 | 重度污染 | 1.08                          | 中度污染 | 0.38                        | 轻度污染 |
| ECO6L | 1.92                                 | 中度污染 | 3.00                          | 轻度污染 | 0.84                        | 清洁   |

### 12.2.3.2 浮游动物

#### 1、调查结果

##### (1) 物种组成

本次大运河桐乡段调查共发现浮游动物 45 种，分属四大类。其中原生动物 6 种，占总数的 13.33%；轮虫 10 种，占 22.22%；枝角类 9 种，占 20.00%；桡足类最多，20 种，占据 44.45%。具体浮游动物名录如表 12.2-10。

表 12.2-10 大运河桐乡段浮游动物名录

| 序号 | 门类   | 物种名称    | 拉丁名称                                  |
|----|------|---------|---------------------------------------|
| 1  | 原生动物 | 褶累枝虫    | <i>Epistylis plicatilis</i>           |
| 2  |      | 盘状表壳虫   | <i>Arcella discoides</i>              |
| 3  |      | 多态喇叭虫   | <i>Stentor igneus</i>                 |
| 4  |      | 球砂壳虫    | <i>Diffugia globulosa</i>             |
| 5  |      | 冠砂壳虫    | <i>Diffugia corona</i>                |
| 6  |      | 江苏拟龄壳虫  | <i>Tintinnopsis kiangsuensis</i>      |
| 7  |      | 晶囊轮虫属一种 | <i>Asplachna sp</i>                   |
| 8  | 轮虫   | 萼花臂尾轮虫  | <i>Brachionus calyciflorus</i>        |
| 9  |      | 角突臂尾轮虫  | <i>Brachionus angularis</i>           |
| 10 |      | 螺形龟甲轮虫  | <i>Keratella cochlearis</i>           |
| 11 |      | 曲腿龟甲轮虫  | <i>Keratella valga</i>                |
| 12 |      | 矩形龟甲轮虫  | <i>Keratella quadrata</i>             |
| 13 |      | 等刺异尾轮虫  | <i>Trichocerca similis</i>            |
| 14 |      | 真翅多肢轮虫  | <i>Polyarthra euryptera</i>           |
| 15 |      | 真簇多肢轮虫  | <i>Polyarthra trigla</i>              |
| 16 |      | 叉角拟聚花轮虫 | <i>Conochiloides dossuarius</i>       |
| 17 | 枝角类  | 长肢秀体溞   | <i>Diaphanosoma leuchtenbergianum</i> |
| 18 |      | 长额象鼻溞   | <i>Bosmina longirostris</i>           |
| 19 |      | 颈沟基合溞   | <i>Bosminopsis deitersi</i>           |
| 20 |      | 活泼泥溞    | <i>Ilyocryptus agilis</i>             |
| 21 |      | 圆形盘肠溞   | <i>Chydorus sphaericus</i>            |
| 22 |      | 透明薄皮溞   | <i>Leptodora kindti</i>               |
| 23 |      | 平突船卵溞   | <i>Scapholeberis mucronata</i>        |
| 24 |      | 宽尾网纹溞   | <i>Ceriodaphnia laticaudata</i>       |

中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油点建设项目  
竣工环境保护验收调查报告

|    |     |         |                                    |
|----|-----|---------|------------------------------------|
| 25 |     | 蚤状溞     | <i>Daphnia pulex</i>               |
| 26 | 桡足类 | 锯缘真剑水蚤  | <i>Eucyclops serrulatus</i>        |
| 27 |     | 广布中剑水蚤  | <i>Mesocyclops leuckarti</i>       |
| 28 |     | 大尾真剑水蚤  | <i>Eucyclops macruioides</i>       |
| 29 |     | 近邻剑水蚤   | <i>Cyclops vicinus</i>             |
| 30 |     | 台湾温剑水蚤  | <i>Thermocyclops taihokuensis</i>  |
| 31 |     | 短尾温剑水蚤  | <i>Thermocyclops brevifurcatus</i> |
| 32 |     | 虫宿温剑水蚤  | <i>Thermocyclops vermifer</i>      |
| 33 |     | 中华窄腹剑水蚤 | <i>Limnoithona sinensis</i>        |
| 34 |     | 细巧华哲水蚤  | <i>Sinocalanus tenellus</i>        |
| 35 |     | 汤匙华哲水蚤  | <i>Sinocalanus dorrii</i>          |
| 36 |     | 中华哲水蚤   | <i>Calanus sinicus</i>             |
| 37 |     | 无节幼体    | <i>Nauplius</i>                    |
| 38 |     | 特异荡镖水蚤  | <i>Neutrodiaptomus incongruens</i> |
| 39 |     | 锥肢蒙镖水蚤  | <i>Mongolodiaptomus birulai</i>    |
| 40 |     | 右突新镖水蚤  | <i>Neodiaptomus schmackeri</i>     |
| 41 |     | 桡足幼体    | <i>Copepodid</i>                   |
| 42 |     | 指状许水蚤   | <i>Schmackeria inopinus</i>        |
| 43 |     | 火腿许水蚤   | <i>Schmackeria poplesia</i>        |
| 44 |     | 球状许水蚤   | <i>Schmackeria forbesi</i>         |
| 45 |     | 模糊许水蚤   | <i>Schmackeria dubia</i>           |

## （2）密度和生物量

各门类浮游动物密度占比如图 12.2-10 所示，桡足类生物所占比例最多，占 79.09%，原生动物、轮虫、枝角类所占比例都较小，分别为 5.21%、7.85%和 7.85%。ECO5R 浮游动物密度为 42.75md/L，ECO5L 浮游动物密度为 12md/L，ECO6R 浮游动物密度为 37.5md/L，ECO6L 浮游动物密度为 43.5md/L。

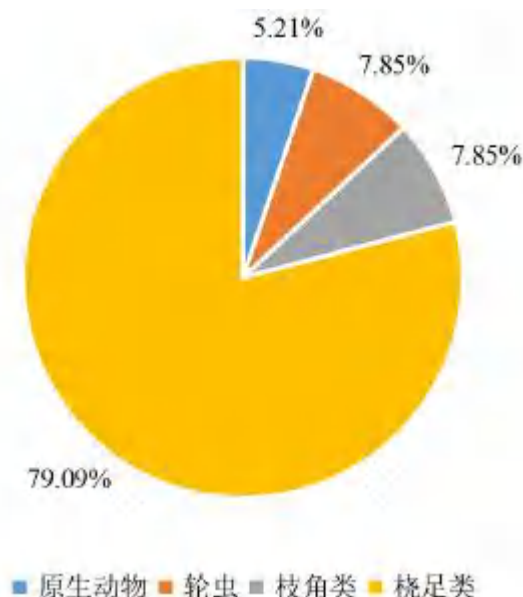


图 12.2-10 大运河桐乡段各门类浮游动物密度占比

各门类浮游动物生物量占比如图 12.2-11 所示，其中桡足类的生物量远远高于其他门类，占据总量的 95.10%，而枝角类占据 3.78%，轮虫占据 1.10%，原生动物仅占 0.02%。ECO5R 浮游动物生物量为 1.55mg/L，ECO5L 浮游动物生物量为 0.43mg/L，ECO6R 浮游动物生物量为 1.00mg/L，ECO6L 浮游动物生物量为 0.35mg/L。

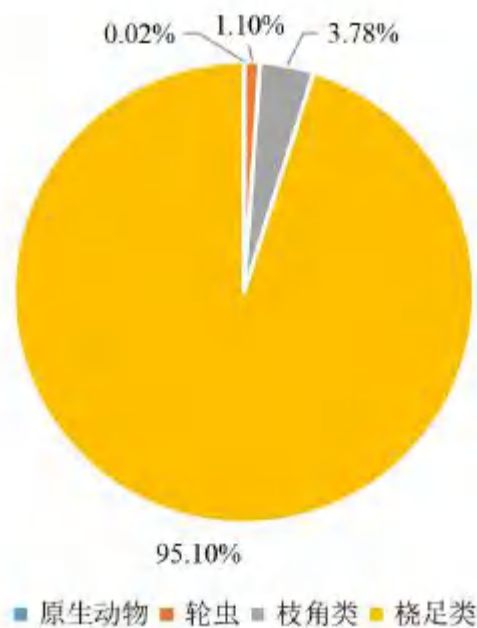


图 12.2-11 大运河桐乡段各门类浮游动物生物量占比

## 2、评估结果

### (1) 优势种

大运河桐乡段浮游动物优势种见表 12.2-11。广布中剑水蚤、汤匙华哲水蚤、中华哲水蚤、无节幼体和桡足幼体的优势度指数超过 0.02，为大运河桐乡段中的优势浮游动物。

表 12.2-11 浮游动物优势种

| 序号 | 中文正式名  | 优势度指数   |
|----|--------|---------|
| 1  | 广布中剑水蚤 | 0.12883 |
| 2  | 汤匙华哲水蚤 | 0.04268 |
| 3  | 中华哲水蚤  | 0.08978 |
| 4  | 无节幼体   | 0.14905 |
| 5  | 桡足幼体   | 0.03390 |



## （2）多样性

各点位浮游动物 Shannon-Wiener 多样性指数见图 12.2-12，其中 ECO1L 的多样性指数最大，为 2.21，ECO2R 的多样性指数最小，为 1.28，所有点位多样性指数的均值为 1.80。根据多样性指数标准，ECO5R 和 ECO6R 均为轻度污染，ECO5L 和 ECO6L 均为中度污染。

各点位浮游动物 Pielou 均匀度指数见图 12.2-13，均匀度指数的范围为 0.63~0.98，ECO7R 最小，ECO4L 最大。根据相关标准，ECO5R、ECO6R、ECO5L 和 ECO6L 均为清洁。

各点位浮游动物的丰富度指数见图 12.2-14，由图可知丰富度指数的范围为 1.15~3.64，最小值出现在 ECO4L 点位，最大值出现在 ECO4R 点位。从丰富度指数标准来看，ECO5R、ECO6R、ECO6L 为轻度污染，ECO5L 为中度污染。

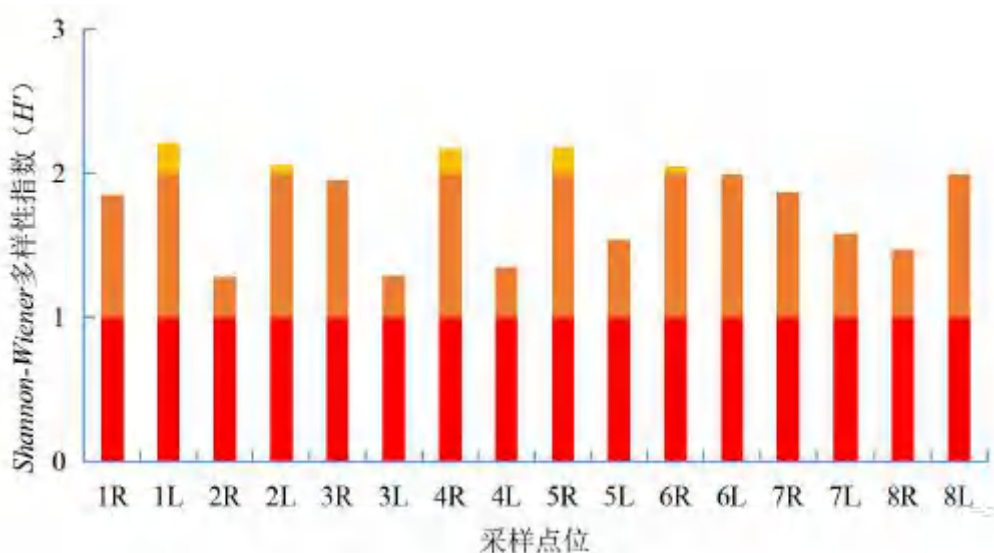


图 12.2-12 各点位浮游动物 Shannon-Wiener 多样性指数 ( $H'$ )

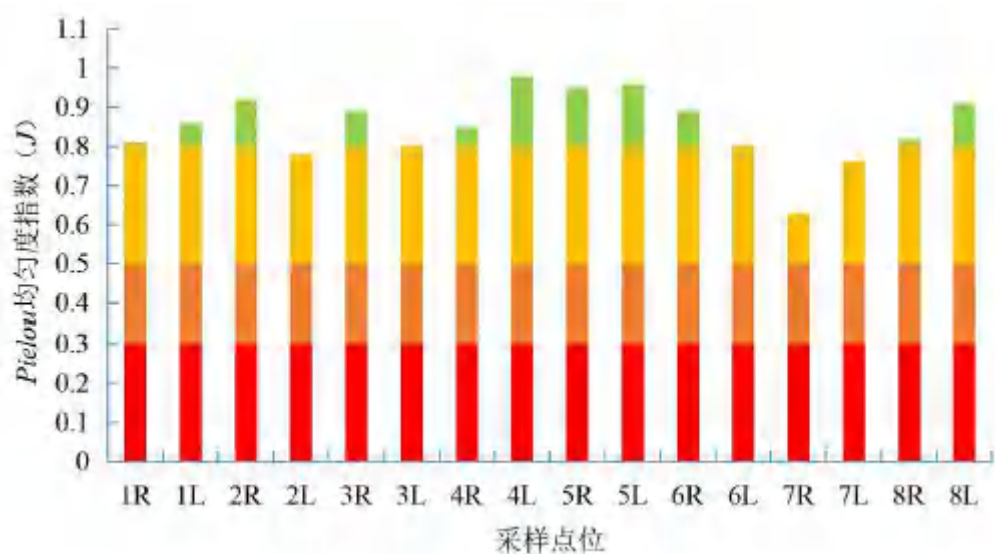


图 12.2-13 各点位浮游动物 *Pielou* 均匀度指数 ( $J$ )

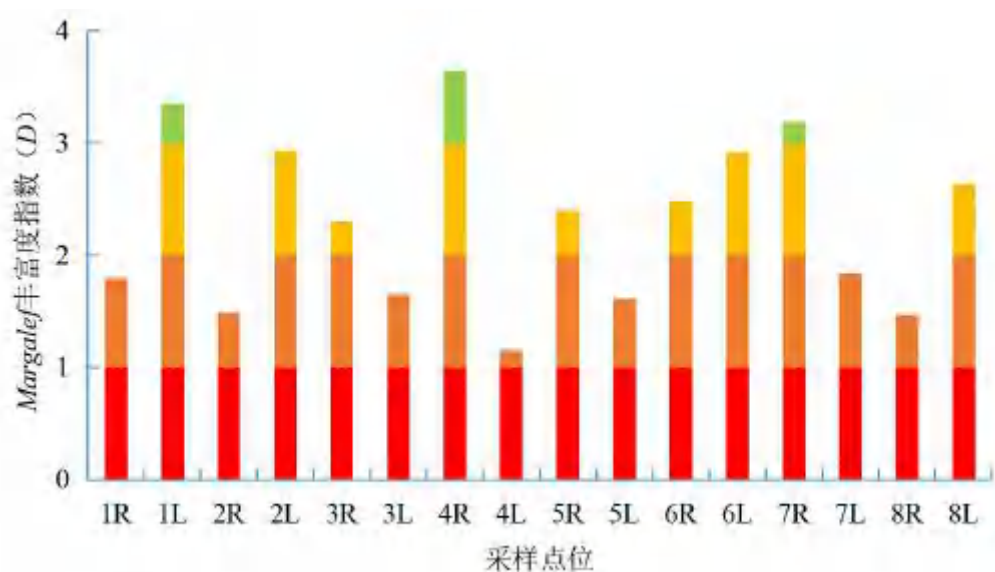


图 12.2-14 各点位浮游动物 *Margalef* 丰富度指数 ( $D$ )

### 12.2.3.3 底栖动物

#### 1、调查结果

##### (1) 物种组成

本次调查共发现底栖动物 21 种，分属 8 个目。8 个目分别为颤蚓目、沙蚕目、端足目、等足目、双翅目、中腹足目、异柱目和真瓣

鳃目。物种最多的为颤蚓目和中腹足目，各有 6 种生物，均占总数的 28.57%，其次为双翅目、真瓣鳃目和端足目，占 9.52%。物种最少的为沙蚕目、等足目、异柱目，均只有一个物种。具体底栖动物名录如表 12.2-12。

表 12.2-12 大运河桐乡段底栖动物名录

| 序号 | 门类   | 物种名称   | 拉丁名称                               |
|----|------|--------|------------------------------------|
| 1  | 颤蚓目  | 铁线单向蚓  | <i>Lumbricus gordioides</i>        |
| 2  |      | 豹行仙女虫  | <i>Nais pardalis</i>               |
| 3  |      | 苏氏尾鳃蚓  | <i>Branchiura sowerbyi</i>         |
| 4  |      | 克拉泊水丝蚓 | <i>Limnodrilus claparedeianus</i>  |
| 5  |      | 霍甫水丝蚓  | <i>Limnodrilus hoffmeisteri</i>    |
| 6  |      | 夹杂带丝蚓  | <i>Lumbriculus variegatus</i>      |
| 7  | 沙蚕目  | 寡鳃齿吻沙蚕 | <i>Nephtys oligobranchia</i>       |
| 8  | 端足目  | 板跳钩虾   | <i>Orchestia platensis Kroyer</i>  |
| 9  |      | 日本板跳钩虾 | <i>Platorchestia japonica</i>      |
| 10 | 等足目  | 台湾鼠妇   | <i>Porcellio formosus Stuxberg</i> |
| 11 | 双翅目  | 苍白摇蚊   | <i>Chironomus pallidivittatus</i>  |
| 12 |      | 若西摇蚊   | <i>Chironomus yoshimatusi</i>      |
| 13 | 中腹足目 | 赤豆螺    | <i>Bithynia fuchsiana</i>          |
| 14 |      | 大沼螺    | <i>Parafossarulus eximius</i>      |
| 15 |      | 纹沼螺    | <i>Parafossarulus striatulus</i>   |
| 16 |      | 铜锈环棱螺  | <i>Bellamya aeruginosa</i>         |
| 17 |      | 方形环棱螺  | <i>Bellamya quadrata</i>           |
| 18 |      | 方格短沟蜷  | <i>Semisulcospira cancellata</i>   |
| 19 | 异柱目  | 湖沼股蛤   | <i>Limnoperna lacustris</i>        |
| 20 | 真瓣鳃目 | 河蚬     | <i>Corbicula fluminea</i>          |
| 21 |      | 圆顶珠蚌   | <i>Unio douglasiae</i>             |

## (2) 密度和生物量

各目底栖动物密度占比如图 12.2-15 所示，占比最多的为中腹足目，占据总量的 46.54%，其次为颤蚓目，占 35.94%，再次为双翅目和端足目，分别占 8.76%和 4.61%。而沙蚕目、等足目、异柱目、真瓣鳃目的密度占比都很小，分别仅占 0.92%、0.46%、1.38%、1.38%。ECO5R、ECO6R、ECO5L 和 ECO6L 底栖动物密度分别为 64 个/m<sup>2</sup>、576 个/m<sup>2</sup>、0 个/m<sup>2</sup>、64 个/m<sup>2</sup>。

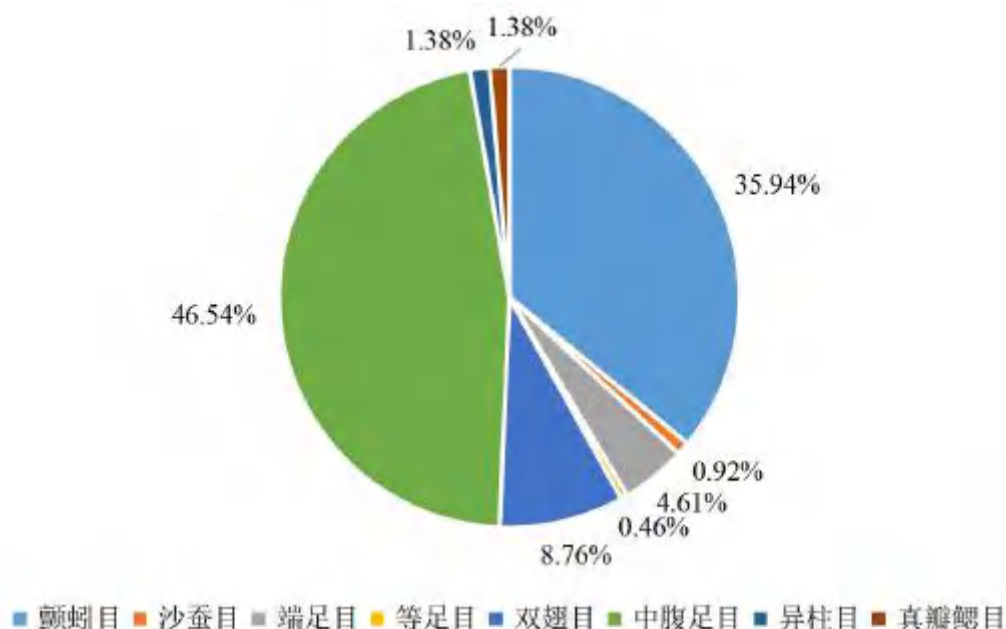


图 12.2-15 底栖动物各目密度占比

各目底栖动物生物量占比如图 12.2-16 所示，由图中可以看出，底栖动物生物量来源主要为中腹足目和真瓣鳃目，其中中腹足目占据总量的 79.263%，真瓣鳃目占 20.442%，而其他各目所占的比例很小，总计 0.295%，几乎可以忽略不计。ECO5R、ECO6R、ECO5L 和 ECO6L 底栖动物生物量分别为 0.06g/m<sup>2</sup>、508.30g/m<sup>2</sup>、0.00g/m<sup>2</sup>、0.03g/m<sup>2</sup>。

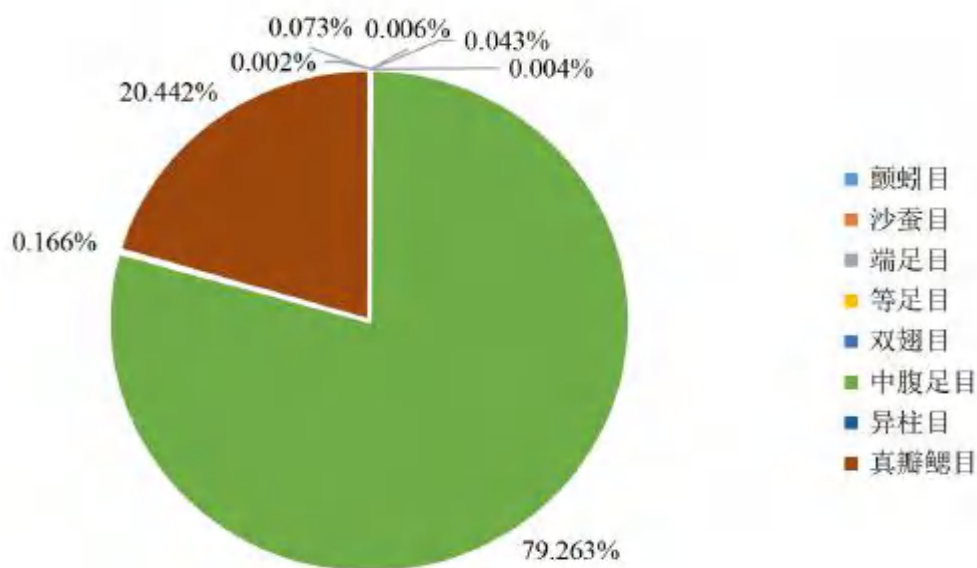


图 12.2-16 底栖动物各目生物量占比

## 2、评估结果

### (1) 优势种

大运河桐乡段底栖动物优势种见表 12.2-13。大运河桐乡段整体底栖动物的优势种共有五个，分别是苏氏尾鳃蚓、克拉伯水丝蚓、霍甫水丝蚓、大沼螺以及铜锈环棱螺。

表 12.2-13 底栖动物优势种

| 序号 | 中文正式名  | 优势度指数  |
|----|--------|--------|
| 1  | 苏氏尾鳃蚓  | 0.0331 |
| 2  | 克拉伯水丝蚓 | 0.0300 |
| 3  | 霍甫水丝蚓  | 0.0524 |
| 4  | 大沼螺    | 0.0225 |
| 5  | 铜锈环棱螺  | 0.1270 |

## (2) 多样性

ECO5 和 ECO6 点位多样性见表 12.2-14。从 *Shannon-Wiener* 多样性指数来看，ECO5R 和 ECO5L 点位均为中度污染，ECO6L 为重度污染；从 *Pielou* 均匀度指数来看，ECO5R 和 ECO6L 点位均为清洁，ECO5L 点位为轻度污染。

表 12.2-14 ECO5R、ECO5R 和 ECO6R、ECO6L 点位浮游植物多样性指数表

| 采样点位  | <i>Shannon-Wiener</i> 多样性指数<br>( $H'$ ) |      | <i>Pielou</i> 均匀度指数 ( $J$ ) |      |
|-------|-----------------------------------------|------|-----------------------------|------|
| ECO5R | 1.21                                    | 中度污染 | 0.88                        | 清洁   |
| ECO5L | 1.18                                    | 中度污染 | 0.66                        | 轻度污染 |
| ECO6R | /                                       | /    | /                           | /    |
| ECO6L | 0.97                                    | 重度污染 | 0.89                        | 清洁   |

### 12.2.3.4 鱼类

#### 1、调查结果

##### (1) 物种组成

本次调查 8 个断面共采集到鱼类样本 153 尾，鉴定出 4 科，9 属，共 12 种鱼类。其中鲤科 9 种，鳅科 1 种，虾虎鱼科 1 种，沙塘鳢科 1 种。鲤科鱼类占比最多，为 75.00%，鳅科占 8.34%，沙塘鳢科和虾虎鱼科各占 8.33%。

本次调查所捕获的鱼类具体名录如表 12.2-15。根据李思忠所著的《中国淡水鱼类的分布区划》，本次调查获得的鱼类主要属于中国江河平原鱼类区系复合体，其中包括高体鳊、中华鳊、方氏鳊、兴凯鳊、大鳍鳊、棒花鱼、鲫、达氏鲃。此外，泥鳅和麦穗鱼属于上第三纪鱼类区系复合体，而真吻虾虎鱼和河川沙塘鳢则属于南方热带

平原鱼类区系复合体。

表 12.2-15 大运河桐乡段鱼类物种名录

| 序号 | 科    | 属                            | 中文名   | 拉丁学名                              |
|----|------|------------------------------|-------|-----------------------------------|
| 1  | 鲤科   | 鲮属 <i>Rhodeus</i>            | 高体鲮   | <i>Rhodeus ocellatus</i>          |
| 2  |      |                              | 中华鲮   | <i>Rhodeus sinensis</i>           |
| 3  |      |                              | 方氏鲮   | <i>Rhodeus fangi</i>              |
| 4  |      | 鲮属<br><i>Acheilognathus</i>  | 兴凯鲮   | <i>Acheilognathus chankaensis</i> |
| 5  |      |                              | 大鳍鲮   | <i>Acheilognathus macropterus</i> |
| 6  |      | 棒花鱼属 <i>Abbottina</i>        | 棒花鱼   | <i>Abbottina rivularis</i>        |
| 7  |      | 鲫属 <i>Carassius</i>          | 鲫     | <i>Carassius auratus</i>          |
| 8  |      | 麦穗鱼属<br><i>Pseudorasbora</i> | 麦穗鱼   | <i>Pseudorasbora parva</i>        |
| 9  |      | 鲃属 <i>Culter</i>             | 达氏鲃   | <i>Culter dabryi</i>              |
| 10 | 鳅科   | 泥鳅属 <i>Misgurnus</i>         | 泥鳅    | <i>Misgurnus anguillicaudatus</i> |
| 11 | 虾虎鱼科 | 吻鰕虎鱼属<br><i>Rhinogobius</i>  | 真吻虾虎鱼 | <i>Rhinogobius similis</i>        |
| 12 | 沙塘鳢科 | 沙塘鳢属<br><i>Odontobutis</i>   | 河川沙塘鳢 | <i>Odontobutis potamophila</i>    |

## (2) 重量、尾数百分比

大运河桐乡段鱼类重量及尾数百分比如表 12.2-16，可以明显的看到，在捕获的所有鱼类样本中，鲤科鱼无论是重量还是尾数都占据绝对的优势，分别占据 98.50%和 98.05%，远大于其他三科鱼类。

表 12.2-16 鱼类重量及尾数百分比

| 门类   | 重量百分比 (%) | 尾数百分比 (%) |
|------|-----------|-----------|
| 鲤科   | 98.40     | 98.05     |
| 鳅科   | 1.25      | 0.65      |
| 虾虎鱼科 | 0.17      | 0.65      |
| 沙塘鳢科 | 0.18      | 0.65      |

## 2、评估结果

### (1) 多样性指数及均匀度指数

5 号和 6 号断面多样性见表 12.2-17。从 *Shannon-Wiener* 多样性

指数来看，5 号断面为中度污染，6 号断面为轻度污染；从 *Pielou* 均匀度指数来看，5 号和 6 号断面均为清洁。

表 12.2-17 京杭大运河桐乡段 5 号、6 号断面鱼类多样性指数

| 断面    | <i>Shannon-Wiener</i> 多样性指数<br>( $H'$ ) |      | <i>Pielou</i> 均匀度指数 ( $J$ ) |    |
|-------|-----------------------------------------|------|-----------------------------|----|
| 5 号断面 | 1.30                                    | 中度污染 | 0.82                        | 清洁 |
| 6 号断面 | 2.29                                    | 轻度污染 |                             |    |

## (2) 受胁迫程度及珍稀濒危情况

《中国生物多样性红色名录内陆鱼类》对中国目前已鉴定的 1443 种内陆鱼类受威胁现状进行了评估，其中绝灭 (EX) 有 3 种，区域灭绝 (RX) 有 1 种，极危有 65 种，濒危 101 种，易危 129 种。如表 12.2-18 所示，本次大运河桐乡段鱼类调查中所采集到的鱼类皆为无危物种。

表 12.2-18 大运河桐乡段鱼类濒危等级

| 中文名   | 濒危等级 |
|-------|------|
| 高体鳊   | LC   |
| 中华鳊   | LC   |
| 方氏鳊   | LC   |
| 兴凯鳊   | LC   |
| 大鳍鳊   | LC   |
| 棒花鱼   | LC   |
| 鲫     | LC   |
| 麦穗鱼   | LC   |
| 达氏鲃   | LC   |
| 泥鳅    | LC   |
| 真吻虾虎鱼 | LC   |
| 河川沙塘鳢 | LC   |



### 12.2.3.5 水生维管植物

#### 1、调查结果

##### (1) 物种组成

本次区域调查共发现 11 科 18 属共 20 种水生植物，其中禾本科 6 种，蓼科 4 种，眼子菜科 2 种，荇科 1 种，菊科 1 种，水鳖科 1 种，金鱼藻科 1 种，小二仙草科 1 种，雨久花科 1 种，天南星科 1 种，槐叶苹科 1 种。所有植物均为草本植物，湿生或挺水植物共 12 种，为稗、荻、加拿大一枝黄花、菰、糠稷、芦苇、芦竹、水蓼、酸模叶蓼、喜旱莲子草、羊蹄、愉悦蓼；沉水植物 5 种，分别为菹齿眼子菜、金鱼藻、苦草、穗状狐尾藻、菹草；浮水植物 3 种，分别为凤眼蓝（水葫芦）、浮萍、槐叶苹。其中喜旱莲子草、加拿大一枝黄花、凤眼蓝为入侵物种，浮萍、槐叶苹为蕨类。具体物种名录见表 12.2-19。

中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油点建设项目  
竣工环境保护验收调查报告

表 12.2-19 大运河桐乡段水生维管植物名录

| 序号 | 科名    | 属名     | 植物名     | 拉丁名                                | 生境    | 类别 | 备注  |
|----|-------|--------|---------|------------------------------------|-------|----|-----|
| 1  | 禾本科   | 稗属     | 稗       | <i>Echinochloa crus-galli</i>      | 湿生/挺水 | 草本 | /   |
| 2  | 禾本科   | 芒属     | 荻       | <i>Miscanthus sacchariflorus</i>   | 湿生/挺水 | 草本 | /   |
| 3  | 禾本科   | 菰属     | 菰       | <i>Zizania latifolia</i>           | 湿生/挺水 | 草本 | /   |
| 4  | 禾本科   | 黍属     | 糠稷      | <i>Panicum bisulcatum</i>          | 湿生/挺水 | 草本 | /   |
| 5  | 禾本科   | 芦苇属    | 芦苇      | <i>Phragmites australis</i>        | 湿生/挺水 | 草本 | /   |
| 6  | 禾本科   | 芦竹属    | 芦竹      | <i>Arundo donax</i>                | 湿生/挺水 | 草本 | /   |
| 7  | 蓼科    | 篇蓄属    | 水蓼      | <i>Polygonum hydropiper</i>        | 湿生/挺水 | 草本 | /   |
| 8  | 蓼科    | 篇蓄属    | 酸模叶蓼    | <i>Polygonum lapathifolium</i>     | 湿生/挺水 | 草本 | /   |
| 9  | 蓼科    | 篇蓄属    | 愉悦蓼     | <i>Polygonum jucundum</i>          | 湿生/挺水 | 草本 | /   |
| 10 | 蓼科    | 酸模属    | 羊蹄      | <i>Rumex japonicus</i>             | 湿生/挺水 | 草本 | /   |
| 11 | 苋科    | 莲子草属   | 喜旱莲子草   | <i>Alternanthera philoxeroides</i> | 湿生/挺水 | 草本 | 入侵种 |
| 12 | 菊科    | 一枝黄花属  | 加拿大一枝黄花 | <i>Solidago canadensis</i>         | 湿生/挺水 | 草本 | 入侵种 |
| 13 | 眼子菜科  | 眼子菜属   | 菹草      | <i>Potamogeton crispus</i>         | 沉水    | 草本 | /   |
| 14 | 眼子菜科  | 莰齿眼子菜属 | 莰齿眼子菜   | <i>Stuckenia pectinata</i>         | 沉水    | 草本 | /   |
| 15 | 水鳖科   | 苦草属    | 苦草      | <i>Vallisneria natans</i>          | 沉水    | 草本 | /   |
| 16 | 金鱼藻科  | 金鱼藻属   | 金鱼藻     | <i>Ceratophyllum demersum</i>      | 沉水    | 草本 | /   |
| 17 | 小二仙草科 | 狐尾藻属   | 穗状狐尾藻   | <i>Myriophyllum spicatum</i>       | 沉水    | 草本 | /   |
| 18 | 雨久花科  | 凤眼莲属   | 凤眼蓝     | <i>Eichhornia crassipes</i>        | 沉水    | 草本 | 入侵种 |
| 19 | 天南星科  | 浮萍属    | 浮萍      | <i>Lemna mino</i>                  | 沉水    | 草本 | 蕨类  |
| 20 | 槐叶苹科  | 槐叶苹属   | 槐叶苹     | <i>Salvinia natans</i>             | 沉水    | 草本 | 蕨类  |

## (2) 频度、绝对活力和盖度指数

ECO5 和 ECO6 点位频度、绝对活力和盖度指数见表 12.2-20。

表 12.2-20 ECO5 和 ECO6 样地频度、绝对活力和盖度指数分析

| 样地名称 | 植物类型    | 植物种类 | 频度 (%) | 绝对活力 (%) | 盖度指数 (%) | 排序 |
|------|---------|------|--------|----------|----------|----|
| ECO5 | 浮水植物    | 凤眼蓝  | 50     | 250      | 300      | 1  |
|      | 挺水或湿生植物 | 芦苇   | 25     | 1250     | 1275     | 1  |
|      |         | 芦竹   | 25     | 500      | 525      | 2  |
| ECO6 | /       | /    | /      | /        | /        | /  |

## 2、评估结果

### (1) 优势种

本次调查通过计算各样地水生植物的重要值以确定优势种。

ECO5 和 ECO6 计算结果如表 12.2-21，优势种的判断区分植物种类来进行，分别为沉水植物、浮水植物和挺水或湿生植物，重要值序为 1 的即为优势种。ECO5、ECO6 点位未发现沉水植物；ECO6 点位未发现浮水植物；ECO5 点位挺水植物的优势种为菰，ECO6 点位未发现挺水植物。

表 12.2-21 ECO5 和 ECO6 点位不同类型的植物的重要值

| 样地名称 | 植物类型    | 植物种类 | 重要值  | 重要值序 |
|------|---------|------|------|------|
| ECO5 | 浮水植物    | 凤眼蓝  | 3.00 | 1    |
|      | 挺水或湿生植物 | 芦苇   | 2.04 | 1    |
|      |         | 芦竹   | 0.96 | 2    |
| ECO6 | /       | /    | /    | /    |

### (2) 多样性指数与均匀度指数

ECO5 和 ECO6 点位多样性指数与均匀度指数见表 12.2-22。

表 12.2-22 ECO5 和 ECO6 点位物种多样性指数表

| 样地名称 | <i>Shannon-Wiener</i> 多样性指数 ( $H'$ ) | <i>Pielou</i> 均匀度指数 ( $J$ ) |
|------|--------------------------------------|-----------------------------|
| ECO5 | 0.79                                 | 0.72                        |
| ECO6 | /                                    | /                           |

### (3) 受胁迫程度及珍稀濒危情况

根据《国家重点保护野生植物名录》（第一批）、《浙江省重点保护野生植物名录》（第一批）、《中国生物多样性红色名录——高等植物卷》，评价范围内不存在国家重点保护野生植物、不存在浙江省重点保护野生植物，也不存在极危或濒危植物。

### 12.2.4 调查结论

本次生态调查所得主要结果有以下 5 点：

(1) 大运河桐乡段共鉴定出浮游植物 7 门 57 种，蓝藻门 5 种，占总数的 8.77%；硅藻门 18 种，占 31.58%；隐藻门 3 种，占 5.26%；甲藻门 3 种，占 5.26%；裸藻门 9 种，占 15.79%；金藻门 1 种，占 1.76%；绿藻门 18 种，占 31.58%。浮游植物平均丰度 8.56 万个/L，平均生物量 0.22mg/L。优势种为简单舟形藻、卵形隐藻、啮蚀隐藻、尖尾蓝隐藻。总体来看，支流远离主河道越远的位置，浮游植物丰度和生物量越大，点位附近人类活动越强烈，浮游植物丰度和生物量越大。

(2) 本次调查鉴定出浮游动物 45 种，分属四大类。其中原生动物 6 种，占总数的 13.33%；轮虫 10 种，占 22.22%；枝角类 9 种，占 20.00%；桡足类最多，20 种，占据 44.45%。在密度和生物量占比中，桡足类也是最多的，分别占 79.09%和 95.10%。浮游动物平均密度 55 个/L，平均生物量 1.34mg/L。优势种为广布中剑水蚤、汤匙华哲水蚤、中华哲水蚤、无节幼体和桡足幼体。

(3) 本次调查鉴定出底栖动物 3 门 6 纲 8 目共 21 种，物种最多的为颤蚓目和中腹足目，各有 6 种生物，均占总数的 28.57%，其

次为双翅目、真瓣鳃目和端足目，占 9.52%。物种最少的为沙蚕目、等足目、异柱目，均只有一个物种，各占 4.76%。底栖动物平均密度 109 个/m<sup>2</sup>，平均生物量为 52.50g/m<sup>2</sup>，优势种为苏氏尾鳃蚓、克拉伯水丝蚓、霍甫水丝蚓、大沼螺以及铜锈环棱螺。在调查中我们发现运河干流由于岸基硬化和航运引起的水体震荡，岸边基本无底部沉积物，不利于底栖动物生存，实际操作中也无法采集到底栖动物，而各支流及河口底部沉积物相对丰富，底栖动物较多。

(4) 大运河桐乡段共鉴定出鱼类 2 目 4 科 9 属共 12 种，种类较少，其中鲤科鱼类占比最多，为 75.00%，鳅科占 8.34%，沙塘鳢科和虾虎鱼科各占 8.33%。鱼类主要属于中国江河平原鱼类区系复合体，另有泥鳅和麦穗鱼属于上第三纪鱼类区系复合体，而真吻虾虎鱼和河川沙塘鳢则属于南方热带平原鱼类区系复合体，符合大运河桐乡段的气候特征和环境特征。本次调查未发国家重点保护野生鱼类、浙江省重点保护野生鱼类、极危或濒危鱼类。

(5) 本次调查共鉴定出水生维管植物 11 科 18 属共 20 种，其中禾本科 6 种，蓼科 4 种，眼子菜科 2 种，苋科 1 种，菊科 1 种，水鳖科 1 种，金鱼藻科 1 种，小二仙草科 1 种，雨久花科 1 种，天南星科 1 种，槐叶苹科 1 种，所有植物均为草本植物。沉水植物有 5 种，浮水植物有 3 种，湿生或挺水植物有 12 种，未发国家重点保护野生植物、浙江省重点保护野生植物、极危或濒危植物。水生维管植物中的喜旱莲子草、加拿大一枝黄花、凤眼蓝（水葫芦）为入侵物种，繁殖速度较快，虽目前种群密度较小，覆盖面积并不大，但仍需

要引起一定重视。

调查区域内，干流中未发现水生维管束植物，仅支流汇入口处存在少量水生维管束植物，但分布面积较小，数量、盖度均较小。其主要原因是此段大运河为航道，水深船多，透明度低，且两岸为混泥土和石块砌成的护岸，坡度大，无着生点，不利于水生植物的生长和繁殖。此外，前几年对支流的疏通清理使支流中的水生植物大量减少。

#### 12.2.5 水生生态影响分析

##### 1、废水排放的影响调查与分析

码头各类污水的主要污染因子包括 COD、氨氮、总磷、悬浮物、石油类等，如果直接排入水体，可能引起水体污染，进而对水生生态系统产生损害。主要为生活污水中的有机物进入水体，将消耗水体中的溶解氧，降低水中溶解氧的含量，影响水生生物代谢和呼吸，使好氧生物生长受到抑制、厌氧和兼氧生物种类快速繁殖，从而改变原有的种类结构，引起生态平衡失调。本项目已建成多年，废水不向京杭运河水体排放，不会对工程所在水域水质产生影响，对周围水体的水生生物无影响，不会影响河道水质及水生生态系统。

##### 2、对水生生态的影响调查与分析

###### （1）船舶活动对水生生态环境的影响调查与分析

到港船舶螺旋桨及船舶噪声可能对河道中的鱼类等游泳动物产生不利影响，但游泳动物活动力强，具有遇船只逃避的本能，对于已通航的河道，区域内的水生动物已基本适应现有的码头、航道水域环

境，能够规避船舶活动频繁的水域，到港船舶不会对鱼类等游泳动物产生大的影响。

此外，停留船舶若使用有害防污底系统，可能会对港池内水生生物环境造成不利影响。根据《内河船舶法定检验技术规则》（2011年）的规定，自 2012 年起，船舶防污底系统不应用含有生物杀灭剂的有机锡化合物。本码头禁止输运船舶使用有害防污底系统，并尽可能缩短船舶在泊时间，可将该不利影响降到最低。

## （2）运营期溢油风险事故对水生生态环境的影响调查与分析

运营期，存在因船舶碰撞等导致溢油事故的风险，一旦发生溢油事故，将对影响水域的水生生态环境造成严重影响。

### ①急性中毒效应

一旦发生溢油污染事故，将对一定范围内水域形成污染，以石油污染为例，其危害是由石油的化学组成、特性及其在河流内的存在形式决定。在石油不同组分中，低沸点的芳香烃对一切生物均有毒性，而高沸点的芳香烃则是长效毒性，会对水生生物生命构成威胁和危害直至死亡。

### ②对鱼类的影响

#### A 对鱼类的急性毒性测试

根据近年来对几种不同的鱼类仔鱼的毒性试验结果表明，石油类对鲤鱼仔鱼 LC50（96h）值为 0.5~3.0mg/L，污染带瞬时高浓度排

放（即事故性排放）可导致急性中毒死鱼事故。

### B 石油类在鱼体内的蓄积残留分析

石油类在鱼体中积累和残留可引起鱼类慢性中毒而带来长效应的污染影响，这种影响不仅可引起鱼类资源的变动，甚至会引起鱼类种质变异。鱼类一旦与油分子接触就会在短时间内发生油臭，从而影响其食用价值。以 20 号燃料油为例，石油类浓度为 0.01mg/L 时，7 天之内就能对大部分的鱼、虾产生油味，30 天内会使绝大多数鱼类产生异味。

### C 石油类对鱼的致突变性分析

微核的产生是在诱变物作用之下造成染色体损伤而发生变异的一种形式，根据近年来对几种定居性的长江鱼类仔鱼鱼类外周血微核试验表明，长江江鱼类（主要是定居性鱼类）微核的高检出率是由于干江段水环境污染物的高浓度诱变物的诱发作用而引起，而石油类污染物可能是其主要的诱变源。

### ③对浮游植物的影响

实验证明石油会破坏浮游植物细胞，损坏叶绿素及干扰气体交换，从而妨碍它们的光合作用。这种破坏作用程度取决于石油的类型、浓度及浮游植物的种类。根据国内外许多毒性实验结果表明，作为鱼、虾类饵料基础的浮游植物，对各类油类的耐受能力都很低。一般浮游植物石油急性中毒致死浓度为 0.1~10.0mg/L，一般为 1.0~3.6mg/L，对于更敏感的种类，油浓度低于 0.1mg/L 时，也会妨碍细胞的分裂和



生长的速率。

#### ④对浮游动物的影响

浮游动物对石油类急性中毒致死浓度范围一般为 0.1-15mg/L, Mironov 等曾将黑海某些桡足类和枝角类浮游动物暴露于 0.1ppm 的石油水体中, 这些浮游动物当天全部死亡。当油含量降至 0.05ppm, 小型拟哲水蚤的半致死时间为 4 天, 而胸刺镖蚤、鸟缘尖头蚤和长腹剑水蚤的半致死天数依次为 3 天、2 天和 1 天。另外, 研究表明, 永久性 (终生性) 浮游动物幼体的敏感性大于阶段性 (临时性) 的底栖生物幼体, 而它们各自幼体的敏感性又大于成体。

#### ⑤对底栖生物的影响

不同种类底栖生物对石油类浓度的适应性具有差异, 多数底栖生物石油类急性中毒致死浓度范围在 2.0-15mg/L, 其幼体的致死浓度范围更小些。底栖生物的耐油污性通常很差, 即使水体中石油类含量只有 0.01ppm, 也会导致其死亡。当水体中石油类浓度在 0.1~0.01ppm 时, 对某些底栖甲壳类动物幼体 (如: 无节幼虫、藤壶幼体和蟹幼体) 有明显的毒效。

综上所述, 码头运营期内一旦发生溢油事故, 污染因子石油类将会对评价水域内鱼类造成急性中毒, 石油类在鱼体内的蓄积残留会对鱼的致突变性产生较大的负面影响, 而且对浮游植物和动物也会产生一定的影响, 本项目已严格落实风险防范措施和事故应急预案, 将可能造成的损害降到最低。

### 12.3 生态保护与恢复措施效果分析

根据调查与分析可知，本项目对水生生态的影响主要来自于来往船舶运行、码头区废水及事故泄漏溢油。本项目已严格控制废水排河，所有废水均不外排，不会对区域水生生态造成影响。且本项目已加强管理来往船舶运行，加强风险防范，防止事故泄漏溢油风险对水生生态产生影响。

同时，本项目对大运河世界文化遗产的影响较小，符合大运河世界文化遗产保护的要求。如后续大运河世界遗产保护要求有所更新，本项目应严格按照新管理要求进行整改整顿。因此，本项目生态保护与恢复措施效果良好。

### 12.4 存在问题及补救措施与建议

要求进一步强化日常管理，严禁污水外排，防范事故水进入河道，减少对周边的生态影响。

## 十三. 社会类要素环境影响调查与分析

### 13.1 移民安置与征地拆迁影响调查与分析

本项目不存在移民安置问题与征地拆迁问题，本报告不展开调查与分析。

### 13.2 文物保护情况调查

#### 1、本项目与大运河世界文化遗产的位置关系

本项目位于杭申线航道崇福北三里桥航段，位于大运河世界文化遗产范围，根据《大运河（浙江段）遗产保护规划》（以下简称《规划》），要求“9 运河水利水运工程遗产保护措施——（2）在用河道岸线的分类保护措施——二类河道岸线为尽管没有运河遗产分布，但是沿岸景观风貌较好，或者基本保持原有尺度，改造要求不高的河道岸线段落。此类河道岸线不宜进行大规模的拓宽、开挖等改造活动，河道运营维护、整治应注意保护沿岸历史痕迹和景观环境要素，尽量保持原有风貌。”本项目码头无栈桥无港池，沿大运河顺岸布置，未对河道岸线进行大规模的拓宽、开挖等改造活动，码头存在时间早于运河申遗时间，运河景观现已基本成型，本码头非新建及改扩建项目，本次仅为补办环评，码头运行不会改变原有历史痕迹和景观环境要素，可让河道尽量保持原有风貌。

根据《大运河（浙江段）遗产保护规划》，“在大运河遗产保护规划划定的保护范围和建设控制地带内进行工程建设，应当遵守《中

华人民共和国文物保护法》的有关规定，并实行建设项目遗产影响评价制度。建设项目遗产影响评价制度，由国务院文物主管部门制定。”本项目于 2002 年建成，不属于新建及改扩建项目，本次为补办环评，码头运行对建设控制地带的影响较小。

## 2、对大运河世界文化遗产的影响分析

（1）本项目永久占地面积 930.41m<sup>2</sup>，占地面积较小，占地类型为建设用地，周围土地类型为耕地及绿化用地为主。本项目不新占用陆域及水域面积，运行过程中不会占用大运河世界文化遗产范围内的其他区域土地。根据《建设项目土地利用总体规划符合性预审意见》及《建设项目土地利用总体规划符合性预审意见》，本项目建设符合土地利用总体规划及镇、区城乡规划相关要求。

（2）本项目于 2002 年建成。2014 年 6 月 21 日，联合国教科文组织第 38 届世界遗产大会上，中国大运河申遗成功，将大运河正式列入《世界遗产名录》。项目存在时间早于运河申遗时间，运河景观现已基本成型，本项目非新建及改扩建项目，本次仅为补办环评，项目运行不会改变运河文化遗产的景观。

（3）本项目无栈桥无港池，沿大运河顺岸布置，没有占用运河水域，对河道岸线及河道形态改变较小，对运河文化遗产的景观影响降到最低。

### 13.3 项目建设对所在地社会经济影响调查分析

中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油点（以下简称为“崇福三里桥水上加油点”）位于桐乡市崇福镇上莫村东芝村 130 号。崇福三里桥水上加油点成立于 2002 年，建站后为崇福镇及嘉兴市的社会经济做出了较大的贡献。本项目属于社会事业和服务业及交通运输业，实施后可有效提高大运河通航能力，加强运河船只续航能力，具有一定的社会效益和经济效应。由于项目采取了完善的环保治理措施，从而使污染物得到了有效的控制，不会对周围环境产生明显影响，项目的实施做到了社会效益、经济效益和环境效益的同步发展。

### 13.4 存在问题及补救措施与建议

本项目所在区域为大运河世界文化遗产，如后续大运河世界遗产保护要求有所更新，本项目应严格按照新管理要求进行整改整顿。

## 十四. 清洁生产核查

我国固体废物管理的技术政策是对各类废物实施减量化、资源化和无害化。这“三 R”原则首先强调固体废物的减量化，应尽可能采用清洁生产工艺，减少固体废物的产生，直到不产生固体废物，而必须产生的固体废物应首先尽可能利用，通过资源化来实现处置减量化，对无法避免而又不可利用的固体废物则要实现无害化，对其残渣部分进行安全、卫生和妥善的处理。本项目在源头控制方面，项目加油机采用自封系统，油罐设置呼吸阀，减少废气排放量；在污染治理方面，本项目生活污水通过化粪池预处理减少废水中 COD 的排放，高噪声设备通过隔声减振措施有效降噪，固废分类收集妥善处置，可保证各类污染物达标排放，并实现预定的各个环境保护目标，可达到清洁生产目标。

## 十五. 环境风险事故调查

### 15.1 环境风险因素调查

#### 15.1.1 风险调查

码头前沿船舶碰撞引起的溢油事故，发生的概率较小，但一旦发生此类事故，则会造成较严重的影响。根据调查走访，建设单位非常重视此类突发性事故的防范和应急处理，实行了“预防为主，专人负责，常备不懈”的方针，船舶进厂维修时，由专人负责统一调度，极大减少了发生船舶碰撞事故的风险，至今尚未发生过船舶碰撞和溢油事故。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目主要风险物质为柴油和危废（含矿物油废物）。柴油属于油类物质，采用储罐储存，最大储存量为 84t；危废（含矿物油废物）最大储存量为 2t。

#### 15.1.2 环境风险预测及分析

根据本项目工程特点，项目事故主要为溢油风险和泄漏、火灾、事故性排放。由于油品本身具有毒性，会对区域河网局部水体水质产生严重影响，进而导致水生态环境恶化，对水生动物等产生一定危害，且这种危害的周期往往是很长的，严重的污染所造成的生态危害影响可持续数十年，因此，溢油事故发生时，应立即采取应急措施保护这些资源。

##### ①对河流水质的影响分析

由于油品密度较小，又不溶于水，因此油品泄漏后油膜将漂浮在水面，并在水流及风联合作用下输移和扩散，给地表水环境带来不利影响。有资料显示，石油进入水体后，将漂浮于水面并在重力作用下迅速扩散，形成油膜，使地表水的感观性较差，水中石油类浓度剧增。同时由于油品阻碍水气交换，阻碍阳光照射入水体，抑制水中浮游植物的光合作用，致使水中溶解氧逐渐减少，而其它有毒、有害等危险品泄漏进入水体后，则可能造成水体毒性增大，使原本已不能满足地表水环境功能要求的河网水质进一步恶化。

## ②对水生生物的风险分析

溢油事故不仅造成经济损失，对水域生态环境也会造成严重污染。首先，溢油事故发生后，油膜分布区和危险品扩散范围内的浮游生物、底栖生物等将遭受较大的破坏，而油膜外围混合区范围内的浮游生物群体也将受到一定程度影响，进而影响鱼类的饵料基础。

## 15.2 环境风险防范措施（应急预案）执行情况调查

### 1、主要危险物质事故应急措施

#### （1）泄漏应急处理

迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集



器内，回收或运至废物处理场所处置。

## （2）急救措施

皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。

眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。

食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。

## 2、建立消防火灾报警系统

（1）按规定建设消防设施，划分禁火区域，严格按设计要求制订动火制度，消防设施配置安全报警系统、灭火器、消防栓、泡沫灭火站等消防设施。

（2）消防给水压力低压给水时，水压应不低于0.2MPa，高压给水时，水压宜在0.7~1.2Mpa；水量应能保证连续供应最大需水量4h。

（3）本项目消火栓用水量、消防给水管道、消火栓配置、消防水池的配置应符合GBJ16-87《建筑设计防火规范》（2001版）的相关要求；

（4）固定式泡沫灭火站的设计安装应按照GB50151-1992《低倍数泡沫灭火系统设计规范》进行；

（5）灭火器的配置应按照GBJ140-1990《建筑灭火器配置设计规范》（1997版）进行。

（6）建筑消防设施应进行检测，并按有关规定，组织项目竣工验收，尤其应请当地公安消防部门进行消防验收。

### 3、工艺应急事故措施

(1) 严格站区管理，安全生产操作规程。对操作人员进行上岗培训，熟悉操作设备和流程，杜绝火灾等事故的发生。

(2) 事故应急隔油池设施必须按国家有关标准进行设计、制作及安装，必须经当地环保部门验收合格后方可投入使用。本项目设置事故应急隔油池（含围堰容积），容积约为122m<sup>3</sup>，且码头临河处设置导流沟，用以应对事故工况下可能产生的含油废水。

(3) 对全体职工做好经常性的安全卫生教育，熟悉应急和防护措施，增强职工的安全意识。

(4) 储罐区设置围堰，高度约为 1.35m，罐区地面做好防渗防漏措施。

### 4、突发环境事件应急预案

本项目已根据《浙江省企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理实施办法（试行）》（浙环函[2015]195 号）和《企业突发环境事件风险分级办法》（HJ941-2018）等文件要求，编制了应急预案，备案编码为 330483-2020-069-L，该应急预案具有可操作性和针对性。

## 15.3 改进建议

进一步落实突发事件应急预案的相关要求，定期展开应急培训和应急演练。

## 十六. 总量控制指标执行情况调查

### 16.1 总量控制指标

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发[2012] 10 号）中规定，新建、改建、扩建项目应充分考虑当地环境质量和区域主要污染物总量减排要求，确需新增主要污染物排放量的，新增部分应按规定的比例要求对主要污染物进行外部削减替代，以实现区域总量平衡。根据文件要求，本项目仅排放生活污水，无需区域替代削减。根据《浙江省大气污染防治“十三五”规划》（浙发改规划[2017] 250 号）和《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》（浙环发[2017] 29 号），本项目排放的挥发性有机物（VOCs）列入总量考核指标。新建项目涉及挥发性有机物排放的，实行区域内现役源 2 倍削减量替代。

本项目实施后主要污染物总量控制指标排放情况见表 16.1-1，COD、NH<sub>3</sub>-N、总氮新增量无需区域替代削减，VOCs 新增量由区域削减替代。

表 16.1-1 主要污染物总量控制指标（单位：t/a）

| 项目 | 污染物                | 排放量    | 总量控制值  | 区域削减替代比例 | 区域削减替代总量 |
|----|--------------------|--------|--------|----------|----------|
| 废水 | COD                | 0.004  | 0.004  | /        | /        |
|    | NH <sub>3</sub> -N | 0.0004 | 0.0004 | /        | /        |
|    | 总氮                 | 0.001  | 0.001  | /        | /        |
| 废气 | VOCs               | 0.011  | 0.011  | 1:2      | 0.022    |

## 16.2 总量控制指标可达性分析

根据检测结果，且废水、厂界非甲烷总烃、噪声等均能达到相应排放标准的要求。本项目无法核算非甲烷总烃排放量（全部为无组织排放），非甲烷总烃等低于总量控制指标，符合总量控制要求。

## 十七. 环境管理与环境监测计划执行情况调查

### 17.1 环境管理工作调查

#### 17.1.1 环境管理目的和目标

通过环境管理,使本项目的建设符合国家经济建设和环境建设同步规划、同步发展和同步实施的“三同步”方针,使环保措施得以具体落实,使地方环保部门具有监督的依据。通过环保防治措施的实施管理,使项目的建设期和营运期给环境带来的不利影响减轻到最低的程度,使项目建设经济效益和环境效益得以协调持续的发展。

#### 17.1.2 环境管理和监督机构

根据《中华人民共和国环境保护法》以及国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》、省政府第 388 号令《浙江省建设项目环境保护管理办法》及《浙江省建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法》(浙政办发[2014]86 号)所规定的环境保护管理权限,环境管理机构其职责是根据项目的环境影响报告书提出各项环保要求,同时对本项目在营运期的各项环保措施的落实实施进行具体的监督和指导管理。

### 17.1.3 环保机构设置要求及职责

企业委托了浙江中蓝环境科技有限公司进行环境影响评价，将评价报告中提出的环保措施落实到各项工程设计之中，建设单位主管部门、环保管理部门对环保措施的设计进行审查确定。

企业已设立环境保护科室和环保监测机构，负责和协调公司内日常的环保管理及主要污染源、三废治理设施运行工况的监测工作。保证在各项环保设施经验收达标后投入营运，保证各类设施的正常运转和各类污染物的达标排放，同时配合各级环保管理和监督部门实施对项目的环保情况进行监督管理。

### 17.2 环境监测计划落实情况调查

环境监测是衡量环境管理成果的一把尺子，也是环保工作不可缺少的一项工作。企业根据《排污单位自行检测技术指南 总则》（HJ819-2017）的要求制定营运期环境管理计划。具体如表 17.2-1。

表 17.2-1 项目污染物监测计划

| 污染源 | 监测点     | 监测项目         | 监测计划   |
|-----|---------|--------------|--------|
| 废水  | 生活污水排放口 | COD、氨氮、总氮    | 1 次/年  |
| 废气  | 厂界      | 非甲烷总烃        | 1 次/半年 |
| 噪声  | 厂界      | 等效 A 声级（昼夜间） | 1 次/半年 |
| 风险  | 项目附近水体  | 石油类          | 1 次/年  |

### 17.3 环境保护投资落实情况调查

企业需投入一定的环保资金进行污染防治，确保各项污染防治措施落实到位。本项目采取的主要环保措施和环保投资估算汇总见表 17.3-1。本项目投资额 400 万元，环保投资约 40 万元。本项目环保投资占本项目投资额的 10%。环保投资主要用于废水处理、噪声治理等环保设施投资，项目环保投资较合理。

表 17.3-1 主要环保措施和环保投资估算汇总表

| 序号 | 污染类型 |          | 污染防治措施                | 环保投资估算<br>(万元) |
|----|------|----------|-----------------------|----------------|
| 1  | 废水   | 生活污水     | 化粪池+清运                | 2              |
| 2  | 废气   | VOCs     | 加油机自封系统、呼吸阀           | 20             |
| 3  | 噪声   | 噪声       | 隔声、减振措施               | 2              |
| 4  | 固废   | 含矿物油废物   | 委托有资质单位处置             | 5              |
|    |      | 废含油抹布、手套 | 环卫清运                  | 1              |
|    |      | 站内生活垃圾   | 环卫清运                  |                |
| 5  | 事故应急 |          | 事故应急隔油池、导流沟、<br>储罐区围堰 | 10             |
| 6  | 合计   |          |                       | 40             |

## 十八. 调查结论与意见

### 18.1 工程概况

本项目属于新建（补办）项目，建设地址位于桐乡市崇福镇上莫村东芝村 130 号，项目总投资 400 万元，其中环保投资 40 万元，建设内容为 50 立方米卧式金属地上柴油储罐 2 只，单泵单枪加油机 2 套，设置 500 吨级危险货物码头，泊位 1 个，使用港口岸线 33 米，年销售柴油 550 吨。限旁靠 1 档。

### 18.2 项目环境保护工作执行情况结论

根据对企业现状的调查，中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油点制定了相应的环保制度，制定了《突发环境事件应急预案》等，执行了环境影响评价和环境保护“三同时”管理制度，基本落实了环评及环保主管部门提出的各项环保措施，有效的控制了污染和缓解了对生态环境的破坏。

### 18.3 生态环境影响调查结论

本项目码头为属于船舶加油停靠码头，无栈桥无港池，沿大运河顺岸布置，对河道岸线及河道形态改变较小，码头淤泥产生量较小，对河道淤泥沉积的贡献影响很小，综合来说本码头的运行对区域生态环境影响总体不大。



## 18.4 污染类要素环境影响调查结论

### （1）废气

根据监测结果，企业厂界无组织废气中非甲烷总烃浓度最大值低于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中新污染源的二级标准；加油棚外 1m 处非甲烷总烃浓度最大值低于《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中特别排放限值，本项目对周边大气环境影响较小。

### （2）废水

本项目无生产废水产生，仅产生生活污水。生活污水化粪池处理后排入市政污水管网，由桐乡城市污水处理有限责任公司崇福水处理厂处理，在项目正常运营情况下，基本不会对饮用水源保护区（取水口、一级、二级）产生影响。

### （3）声环境

根据监测结果显示，本工程厂界四周均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，对周围环境影响较小。

### （4）固废

本项目产生的固体废物主要为废含油抹布手套、含矿物油废物及站内生活垃圾。本项目不接收停靠船舶产生的油污和船舶垃圾。含矿物油废物委托浙江献驰环保科技有限公司处置；废含油抹布手套、站内生活垃圾委托环卫部门及时清运。本工程固废无排放，对周边环境

影响较小。

## 18.5 社会类要素环境影响调查结论

本项目不涉及移民安置与征地拆迁，占地内及周边除大运河世界文化遗产外无其他文物古迹、人文古迹、地质遗迹。码头运行不会改变原有历史痕迹和景观环境要素，可让河道尽量保持原有风貌，符合大运河世界文化遗产保护的要求。本项目为加油项目，本项目的建设增加了周边居民的就业机会，提高了收入，解决区域加油的需求，本项目对所在地正面影响则较明显，项目周边的机构和人群基本都是本项目建设的直接和间接受益群体。根据公众调查结果，通过调查了解到本项目没有发生过“环境污染事件或扰民事件”；本项目在施工期、（试）运行期没有主要环境问题；公众对本项目在施工期、（试）运行期采取的环境保护措施效果无论是生态（气候、动植物、水文与水中生物等）、水环境、环境空气等方面都是满意的；本项目也没有“涉及环境敏感目标或公众环境利益”；被调查的单位和个人对“对本项目环境保护工作的总体评价”是好的。

## 18.6 清洁生产核查结论

本项目为加油点项目，营运期产生污染物较少，采取相应措施进行治理后均能做到达标排放，故本项目符合清洁生产要求。

### 18.7 总量控制指标执行情况结论

项目废水排放量为 60 吨/年，废水中污染物化学需氧量和氨氮排放总量分别为 0.003 吨/年和 0.0003 吨/年，达到环评中化学需氧量 0.004 吨/年、氨氮 0.0004 吨/年的总量控制要求。

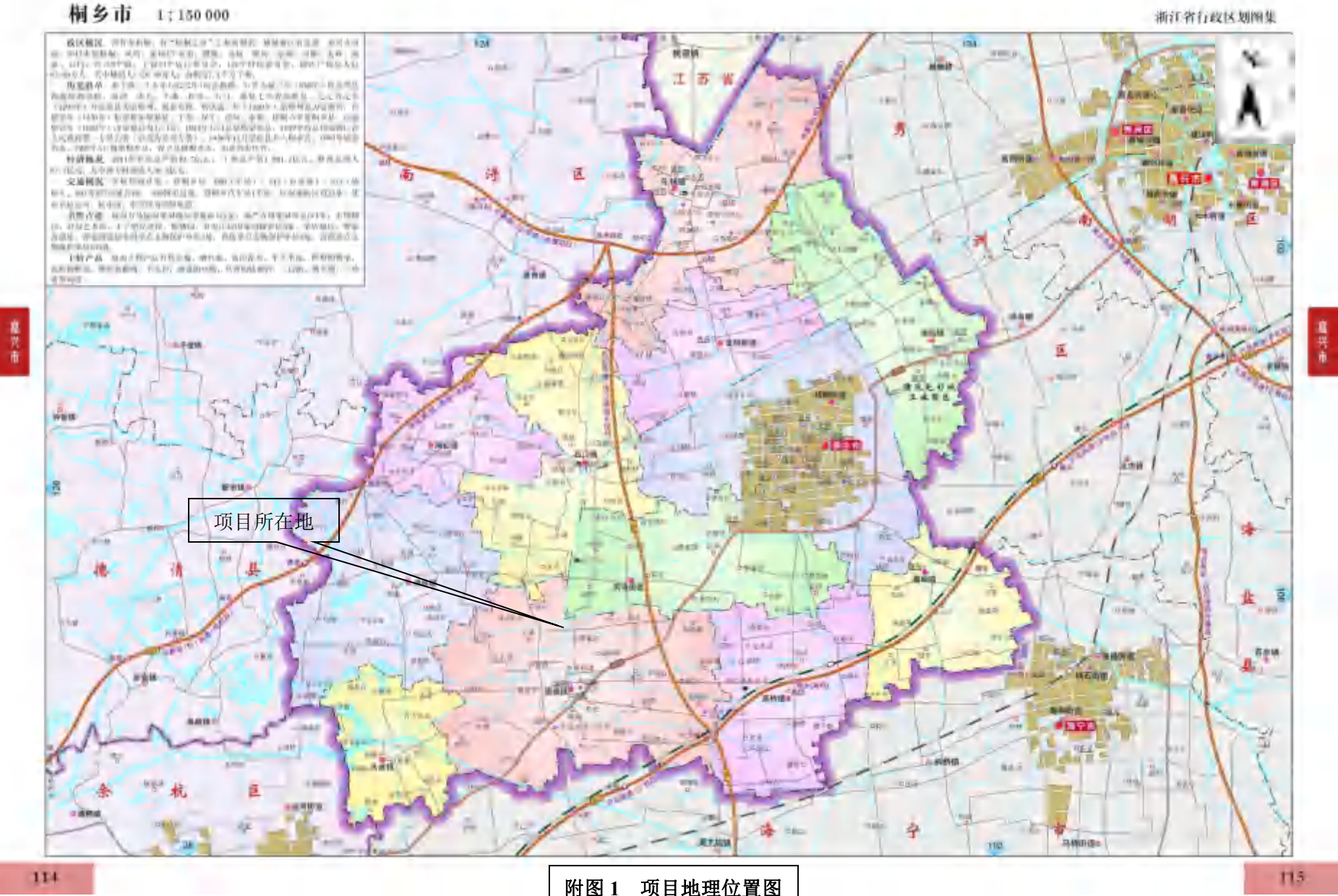
本项目 VOC<sub>s</sub>（非甲烷总烃）均以无组织形式排放，故本次验收不对 VOC<sub>s</sub> 总量进行核算，环评中 VOC<sub>s</sub> 总量控制要求为 0.011 吨/年。

### 18.8 环境管理与监测计划落实情况结论

本项目已设置专兼职环境保护人员，并正在对环评提出的管理计划进行学习落实。由于与环评时间相距较近，目前尚未开展监测计划，企业承诺在后续工作中落实到位。

### 18.9 项目竣工环境保护验收调查结论

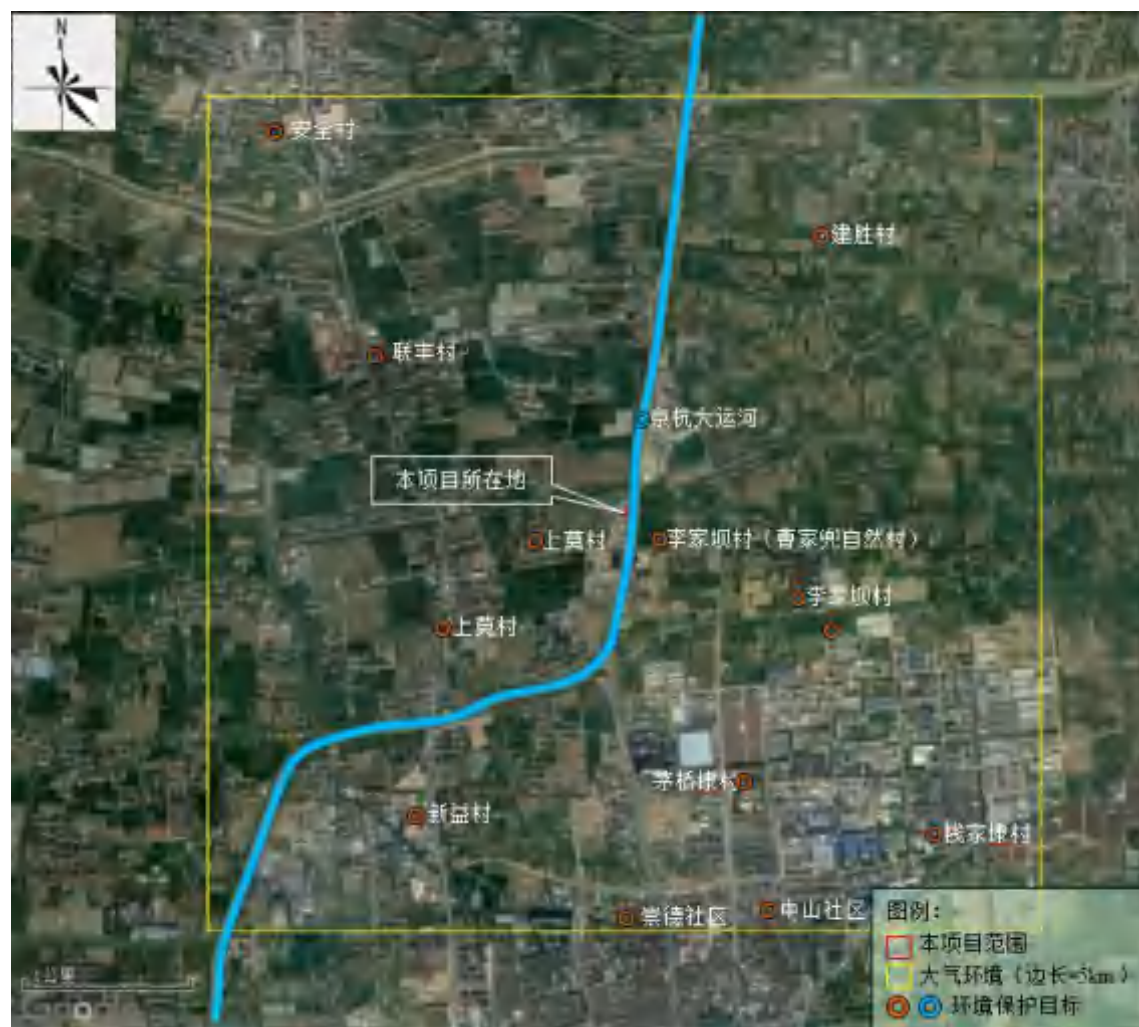
中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油点主要生产设施和环保设施运行正常，根据对该项目的验收监测和调查结果可得，该项目在验收监测期间，废水、废气、噪声及固废排放均达到验收执行标准。按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，基本落实了本项目《环境影响报告书》及“嘉环桐建〔2021〕0105 号”审批意见书中提及的措施，因此本项目符合建设项目环境保护设施竣工验收条件。



附图 1 项目地理位置图



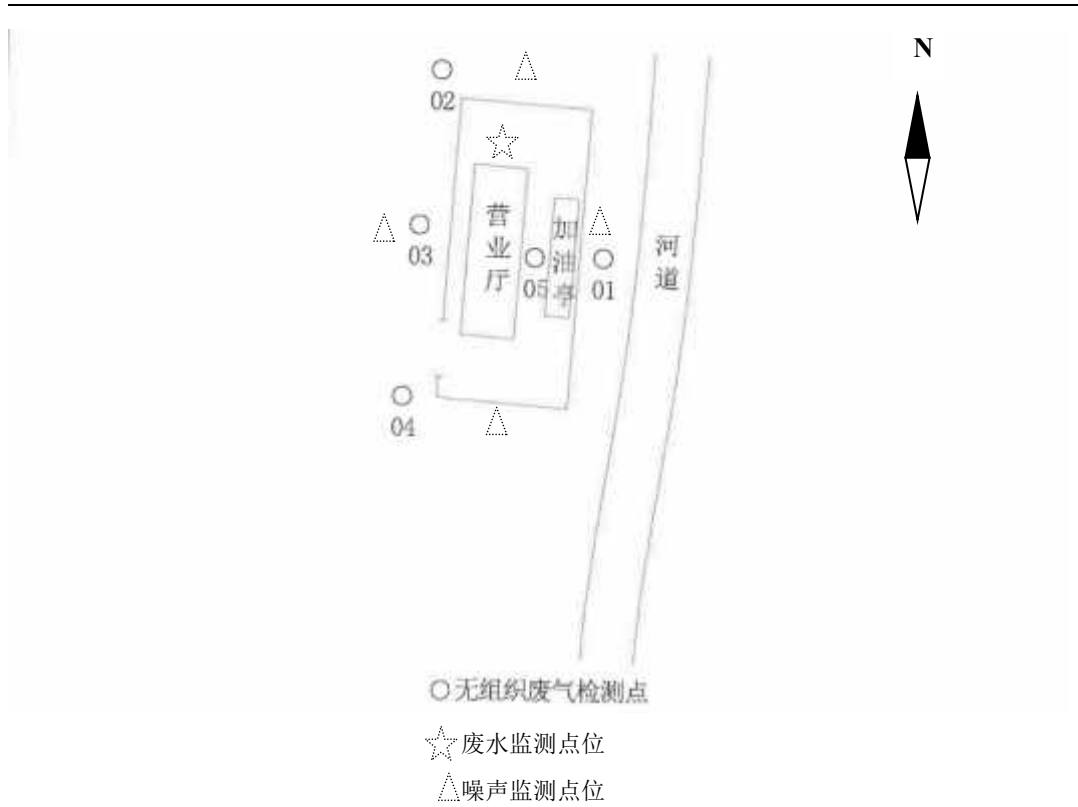




附图3 评价范围内主要保护目标示意图-1



附图3 评价范围内主要保护目标示意图-2



附图 4 监测点位示意图-1





附件

附件 1

# 嘉兴市生态环境局文件

嘉环桐建〔2021〕0105 号

## 关于《中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油点建设项目环境影响报告书》的 审查意见

中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油点：

你公司要求对《中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油点建设项目环境影响报告书》审批的申请及其它相关材料收悉。经研究，我局审查意见如下：

一、根据浙江中蓝环境科技有限公司编制的《中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油点建设项目环境影响报告书》（报批稿）、本项目环评报告书专家咨询意见和复核意见，在项目符合桐乡市“三线一单”生态环境分区管控方案、产业政策、产业发展规划、选址符合城市总体规划、土地利用总体规划等前提下，原则同意环评报告书的基本结论。你单位须严格按照环评报告书所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、平面布局、环保对策措施及要求实施项目的建设。

若项目的性质、规模、地点、平面布局、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应依法重新报批环评文件；自批准之日起超过5年方决定该项目开工建设的，其环评文件应报我局重新审核。在项目建设、运行过程中产生其它不符合经审批的环评文件情形的，应依法办理相关环保手续。

二、该项目属于新建（补办）项目，建设地址位于桐乡市崇福镇上莫村东芝村130号，项目总投资400万元，其中环保投资40万元，建设内容为50立方米卧式金属地上柴油储罐2只，单泵单枪加油机2套，设置500吨级危险货物码头，泊位1个，使用港口岸线33米，设计年通过能力1万吨。限旁靠1档。

三、项目建设中要认真落实环评报告书提出的各项污染防治措施，确保污染物达标排放。重点做好以下工作：

1、废水：采用雨污分流。本项目无船舶废水和生产废水产生，生活污水经化粪池处理后由桐乡市城市污水处理有限责任公司崇福污水处理厂处理达标后排入钱塘江，废水排入污水厂标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准。在当地不得另设排污口。

2、废气：加强大气污染防治，按环评要求做好污染防治措施。本项目废气主要为储油、卸油、加油废气，采用加油机自封系统、呼吸阀等措施。废气排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相应的排放限值。

3、噪声：厂区建设应合理布局，选择低噪声设备，加强设备隔声降噪处理，加强维修保养措施。营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准。

4、固废：项目产生的固体废弃物应按危险废物和一般废物进行分类、分质处置，按照“资源化、减量化、无害化”原则，提高资源综合利用率，清洗污泥属危废，需委托有资质单位处置。

废含油抹布、手套混入生活垃圾收集后委托当地环卫部门统一收集清运处理。

四、严格落实污染物排放总量控制措施，并实行污染物总量控制，建成后你公司的主要污染物总量控制指标：挥发性有机污染物（VOCS）0.011吨/年。

五、加强项目的日常管理和环境风险防范。落实报告书中提出的各项风险防范措施，杜绝环境风险事故发生。

六、请环保一所做好建设项目营运期间的环境保护和配套建设的污染防治措施落实情况的督查检查工作。

七、建设单位须落实环评报告书中提出的各项污染防治措施，严格执行环境保护“三同时”制度，并按规定程序进行建设项目环境保护设施竣工验收，经验收合格后建设项目方可正式投入运行。在项目发生实际排污行为之前，应按规定开展排污登记或申领排污许可证，并按证排污。

八、你单位对本审批决定有不同意见，可在接到本决定书之日起六十日内向嘉兴市人民政府申请行政复议，也可在六个月内依法向所在地人民法院起诉。



抄送：交通运输局、文化和广电旅游体育局、崇福镇人民政府、环保一所、浙江中蓝环境科技有限公司

嘉兴市生态环境局办公室

2021年05月28日印发

## 浙江省嘉兴市港航管理局 行政许可准予变更决定书

编号：浙港政-F0〔2018〕23

中国石化销售有限公司浙江桐乡崇福三里桥水上加油点：

你（单位）于 2018 年 7 月 30 日提出的港口岸线变更使用许可申请，经审查，符合《中华人民共和国港口法》第十四条、十五条和《浙江省港口管理条例》第十二条、《浙江省港口岸线管理办法》的规定，符合《嘉兴内河港总体规划》。根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款、第三十九条第一款第（三）项的规定，决定准予你单位在杭申线航道（规划Ⅲ级）崇福北三里桥航段右岸设置的码头变更使用港口岸线的使用人名称，但必须满足下列要求：

一、在上述位置（西安坐标 X=3381553.38；Y=0493205.68—X=3381505.30；Y=0493192.11 的范围内）设置的危险货物码头为 500 吨级，泊位 1 个，使用港口岸线 33 米，设计年通过能力 1 万吨，限旁靠 1 档。

二、你单位应当按照国家有关规定配备相应的污染物接收设施、设备和器材，并且按照交通运输部《港口经营管理规定》申请办理港口经营许可变更手续。

三、未经港口管理部门批准，不得擅自改变港口岸线的使用范围、功能。终止使用港口岸线的，按规定办理注销手续。

四、港口岸线使用有限期延续至 2020 年 7 月 31 日。



注：本文书一式两份。一份送达申请人，一份存档。

行政机关名称

## 嘉兴市交通运输局 准予行政许可决定书

编号：浙港政-FE〔2021〕14

中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油点：

你（单位）于 2021 年 1 月 25 日提出的港口经营许可申请，经审查，符合《港口经营管理规定》第十八条、《港口危险货物安全管理规定》第二十五条（从事港口危险货物作业的）规定的条件。根据《中华人民共和国行政许可法》第五十条第二款，本机关决定准予延续，有效期限自 2021 年 1 月 27 日至 2021 年 5 月 31 日。



注：本决定书一式贰联，一联交被许可人，一联存根。





# 中华人民共和国港口经营许可证

(正本)

证书编号: (浙嘉内河)港经证(6179)号  
根据《中华人民共和国港口法》和交通运输部  
《港口经营管理规定》,经审核,准予从事下列业务:  
1. 为船舶提供码头设施  
2. 在港区内提供货物装卸服务  
3. 为船舶提供船舶油料供应服务

公司名称: 中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡蒙恬  
三里桥水上加油站  
法定代表人: 李晓峰  
办公地址: 桐乡市崇福站上莫村东芝村130号  
经营地域: 杭申线航道崇福北三里桥航段右岸



有效期至: 2021 年 5 月 31 日

发证机关: 嘉兴市交通运输局  
发证日期: 2021 年 1 月 28 日





# 港口危险货物作业附证

编号：(浙嘉内河)港经证(6129)号—M001

港口经营人：中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油站

作业场所：嘉兴内河港桐乡港区中石化三里桥水上加油站码头泊位(500吨级)

作业方式：船—管道

作业危险货物品名：

柴油。\*\*\*\*\*



发证机关：

发证日期：2021年04月28日

有效期至：2021年05月31日

油零售证书第 31450038 号



# 成品油零售经营批准证书

(副本)

经审核，批准你单

位从事 (仅限于柴油[闭杯闪点>60℃])

企业名称：中国石化销售有限公司浙江桐乡崇福三里桥水上加油站

地址：浙江省桐乡市崇福镇上莫村东芝村130号

法定代表人：李晓峰  
(企业负责人)

零售业务。

有效期：2016年8月19日至2021年8月18日



[illegible]

配套码头主要技术指标

| 序号 | 名称        | 主要技术指标          |
|----|-----------|-----------------|
| 1  | 吨位/泊位数    | 500 吨/1 个       |
| 2  | 年吞吐量      | 550吨            |
| 3  | 占用岸线长度    | 33m             |
| 4  | 码头岸线前沿面宽  | 59m             |
| 5  | 距杭申线航道中心线 | 28m             |
| 6  | 装卸危险货物    | 柴油              |
| 7  | 设计高水位     | 1.76m（85 国家高程）  |
| 8  | 设计低水位     | 0.36m（85 国家高程）  |
| 9  | 码头面高程     | 2.66m（85 国家高程）  |
| 10 | 河底标高      | -2.04m（85 国家高程） |
| 11 | 码头附属设施设置  |                 |
|    | 系船墩       | 8 只             |
|    | 轮胎护舷      | 沿岸均匀分布          |



## 2021 年 1 月~2021 年 5 月主要原辅材料消耗统计清单

[illegible]

## 2021年1月~2021年5月固废产生量统计清单

[illegible]

[illegible]

附件 4

建设项目竣工环境保护验收监测期间生产工况及处理设施运转情况记录表

|        |                                    |
|--------|------------------------------------|
| 建设项目名称 | 中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油点建设项目   |
| 建设单位名称 | 中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油点       |
| 现场监测时间 | 2021.5.26-5.27; 2021.5.31、2021.6.1 |

现场监测期间生产工况及生产负荷:

| 监测日期      | 产品类型 | 实际销售量    | 设计销售量    | 生产负荷 |
|-----------|------|----------|----------|------|
| 2021.5.26 | 柴油   | 1.28 吨/天 | 1.51 吨/天 | 85%  |
| 2021.5.27 | 柴油   | 1.28 吨/天 | 1.51 吨/天 | 85%  |
| 2021.5.31 | 柴油   | 1.17 吨/天 | 1.51 吨/天 | 77%  |
| 2021.6.1  | 柴油   | 1.32 吨/天 | 1.51 吨/天 | 87%  |

环保处理设施运行情况

验收监测期间, 企业各环保设施均正常运行。

项目负责人(记录人)

企业当事人

日期

2021.6.1



---

## 附件 5

### 情况说明

中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油点实际运营过程中不接收船舶污染物。

中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油点  
2021 年 6 月 5 号



附件 6

## 化粪池，垃圾清运合同书

受托方：嘉兴市新升保洁有限公司 (以下简称甲方)

委托方：中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡石油支公司 (以下简称乙方)

经双方协商，甲方同意接受乙方化粪池清运业务委托，有关事项达成如下协议：

### 一：化粪池清运，疏通

1：乙方委托甲方清运疏通座落于 桐乡支公司区域内三里桥水上加油站

化粪池 1 座，委托期限自 2021 年 5 月 18 日 至 2022 年 5 月 17 日，费用 1500 元。

2：甲方在委托期内应不定期实地察看，防止满溢。一旦发生突发性满溢，乙方应及时电话联系甲方上门疏通。清运疏通所产生的废弃物，由甲方负责无害化处置。

### 二：费用与支付方式

1. 以上委托费用总计金额： 1500 元 (大写： 壹仟伍佰元 )

2. 支付方式：乙方分 1 次付给甲方，并于在合同签订完成并且乙方报销流程走完后将全部费用一次性付给甲方 (汇款请寄：嘉兴市新升保洁有限公司，开户银行：浙江禾城农商银行新塍支行，帐号：

3. 甲方必须开具正规发票，否则乙方有权拒付。

三：本合同一式二份，甲乙双方各执一份。

四：未尽事宜，双方友好协商解决。

甲方 (盖章)

代表签字



附件 11-1

合同编号: 2021041

## 委托污水处理合同



甲方（委托方）：



乙方（受托方）：桐乡市城市污水处理有限责任公司

2021年 5月 20 日

为确保桐乡市城市污水处理系统的正常运行，有效改善城市水环境质量，根据《中华人民共和国水污染防治法》、《污水综合排放标准》（GB8978-96）、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）、财税[2014]151号《污水处理费征收使用管理办法》、《桐乡市城镇污水管网设施运行管理办法》以及其它相关法律、法规和标准的规定，现就甲方委托乙方处理污水事宜，双方签订以下条款共同遵守：

### 一、甲方的入网标准及基本情况

**第一条：**甲方排入乙方污水管网的水质应当符合国家规定的《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）（具体见表1）。甲方排放水水质达不到此标准的必须进行预处理，不得用稀释法降低其浓度，排入城市污水管道。

| 主要污染物 | PH  | COD <sub>cr</sub><br>(mg/L) | SS<br>(mg/L) | 色度<br>(倍) | 氨氮<br>(mg/L) | 磷酸盐(P)<br>(mg/L) | 重金属    | 其它    |
|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------------|------------------|--------|-------|
| 标准    | 6~9 | ≤500                        | ≤400         | ≤70       | ≤45          | ≤8               | 国家一类标准 | 见上述标准 |

表1 污水中主要污染物排放标准

**第二条：**甲方所属行业类型、排放污水的性质及排污地点。

1. 行业类型： 非民用
2. 排污性质： 生活污水
3. 排污地点： 崇福污水处理厂

### 二、产权分界

**第三条：**双方的产权分界点为乙方污水处理主干管网与甲方排污支管的连接口，由分界点至甲方污水排放口的连接支管、甲方内部污水管网及附属设施产权属于甲方，建设费用由甲方承担，并负责管理与维护。其他的主干管网及附属设施产权属于乙方，费用由乙方承担，并负责管理与维护。

### 三、双方的权利与义务

**第四条：**甲方入网办理《桐乡市排水许可证》，需要向乙方提供如下资料：

- （一）《城市排水许可申请表》（有生产废水用户4份，其它用户3份）；

(二) 排水总平面图：(图纸及按地理信息要求测绘成果的电子版资料，限新建企业)，在其中标出座标、管径、标高、与排水设施接口位置，排水流向、化粪池、隔油池、沉淀池规格型号等

(三) 营业执照(复印件加盖公章)

(四) 环境影响评估报告及批准文件(有生产废水用户)

(五) 管道 CCTV 检测影像资料及评估报告

(六) 其它法律、法规需要提供的相关资料

**第五条：**甲方在接入乙方的管网时，其内部排水系统的体制必须为雨污分流制。

**第六条：**甲方的建设用地内部一切排污设施由甲方自行负责建设，各项技术指标必须符合规范要求，排放口接入施工前需经乙方审查同意，入网需经乙方验收合格后方可入网排放污水。

**第七条：**甲方为工业企业性质的，在接入乙方管网时，分界点前面需设立格栅井和采样口，使用期间由甲方负责清理维护。

甲方为非工业用户的，如：居民生活、行政事业单位、商业服务业、建筑企业和其它行业的污水排放，应根据排放污水的地点、性质不同，采取建立化粪池、沉淀池等方式。化粪池和沉淀池的清理维护由甲方负责。若甲方为医院性质的，其排放的污水务必要进行预处理并消毒，达到污水综合排放标准，并经环保部门批准后，方可纳入乙方污水管网。

#### **第八条：**

甲方与乙方签订委托污水处理合同后，在投产后有产生废水产生的，应立即通知乙方，自觉接受乙方对其水质进行的抽样检查和其他不定期的抽样检查，具体抽样检测程序如下：

1、每次共采取水样三瓶，其中两瓶双方各自进行检测，剩余一瓶由双方在封口处签字确认封存后由乙方保存，乙方对水样的接收和保存措施，按照《水质样品的保存和管理技术规定》(HJ493-2009)的规定执行。

2、甲方对乙方检测结果有异议的，应在收到乙方告知之日起 7 日内提出，逾期概不受理，受理后对留样送第三方有资质检测单位检测，检测结果以第三方检测单位为准。甲方拒绝委托第三方鉴定的，视为认可乙方检测结果。

3、检测费用如检测结果符合乙方检测数据的，检测费用由甲方承担，如不符合的由乙方承担检测费用。

**第九条：**甲乙双方对各自所属的污水管道及设施进行日常疏通、维护，确保管道通畅；对各自排放的污水水质进行监测，制定相应的规章制度。并对各自所属的管网进行巡查，对各自排放的污水水质进行监测，做好相关记录台账等。甲方发现任何异常都应立刻通知乙方。

**第十条：**为确保整个城市污水处理系统正常运行，乙方需进行日常维护工作时，乙方提前告知甲方，使甲方做好停排水准备工作，甲方的排水行为必须服从乙方的调度。乙方进行紧急抢修工作时，甲方自接到乙方通知时，必须做好停排水配合工作，严格执行停排水计划，确保甲方紧急抢修工作顺利进行。甲方擅自排放造成污水外溢和污染环境事故，相关责任由甲方承担。

**第十一条：**在合同的有效期内，甲方需要变更排水主体或排水许可内容时，必须提前十五日向环保部门申请办理变更手续，经批准后，再与乙方签订污水处理合同变更协议，方可再次入网排放污水。

#### **四、污水收费标准、调价及计量**

**第十二条：**污水集中处理设施建设管理遵循“谁污染，谁治理，谁付费”的原则，污水处理费由排污单位承担，按桐乡市物价部门最新核准的污水收费标准执行收费。

1. 进网用户污水处理费分类标准。一类：居民生活（含各类学校）污水为 0.95 元/立方米；二类：工业用户污水按入网 COD 浓度分档计价，实测  $400 < \text{COD} \leq 500$  时，高污染工业用户污水处理费标准为 2.80 元（医药、化工、造纸、化纤、印染、制革、冶炼等行业中的高污染高水耗企业），其它工业用户污水处理费标准为 2.20 元；三类：非工业用户污水处理费标准为 1.90 元。各档收费标准如下：

桐乡市工业污水接入网 COD 浓度分档计价标准

单位: 元/ m<sup>3</sup>

| 实测污水<br>COD 值 (mg/L) | 高污染工业企业         | 其它工业企业 |
|----------------------|-----------------|--------|
| COD ≤ 100            | 2.28            | 1.80   |
| 100 < COD ≤ 200      | 2.42            | 1.90   |
| 200 < COD ≤ 300      | 2.56            | 2.00   |
| 300 < COD ≤ 400      | 2.70            | 2.10   |
| 400 < COD ≤ 500      | 2.80            | 2.20   |
| 500 < COD ≤ 600      | 3.20            | 2.30   |
| 600 < COD ≤ 700      | 3.60            | 2.40   |
| 700 < COD ≤ 800      | 4.00            | 2.50   |
| COD > 800 时          | 每档比上一档提高 0.50 元 |        |

注: 1. COD 值以 100 mg/L 为一档; 2. 实测污水 COD 值按收费月度平均值确定。

## 2、多因子复合计收污水处理费

工业用户污水实行有害污染物多因子检测, 按浓度分档复合计收污水处理费。具体有害物质浓度分档收费标准如下:

桐乡市工业污水接入网有害物质浓度分档收费标准

| 有害物质名称                  | 基准值           | 每档值           | 超基准值按每一档<br>收取污水处理费                                                      |
|-------------------------|---------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------|
| PH 值                    | 6-9           | 1             | <6 时, 每档加收 0.40 元/ m <sup>3</sup> ,<br>>9 时, 每档加收 0.20 元/ m <sup>3</sup> |
| SS (悬浮物)                | 400<br>(mg/l) | 50<br>(mg/l)  | 0.20 元/ m <sup>3</sup>                                                   |
| 磷酸盐 (以 P 计)             | 8<br>(mg/l)   | 0.5<br>(mg/l) | 0.20 元/ m <sup>3</sup>                                                   |
| NH <sub>3</sub> -N (氨氮) | 45<br>(mg/l)  | 5<br>(mg/l)   | 0.20 元/ m <sup>3</sup>                                                   |

注: 实测有害物质按月度收费。



3. 随着物价部门核准的最新污水收费标准出台, 上述污水收费标准将自动被新的收费标准替换, 双方都将依照最新污水收费标准执行。

**第十三条:** 甲方应向乙方缴纳污水处理费, 按第十二条规定中 二 类标准执行。

**第十四条:** 甲方为工业企业的, 其污水处理费单价的确定方法:

1. 乙方在接到甲方开始生产运行的通知时, 根据甲方所排污水的化学需氧量(COD)、酸碱度(PH 值)、悬浮物(SS)、磷酸盐(以 P 计)、氨氮(NH<sub>3</sub>-N)等有害成分的浓度, 按物价部门核准的最新收费标准分档进行复合计收污水处理费。

2. 乙方有对甲方所排放污水进行不定期抽样的权利。当甲方水质浓度经检测确定与上月不一致时, 应按收费标准重新分档调价。检测当月, COD 浓度按当月检测的平均值计取收费标准, 有害物质浓度按当月检测的最高值计取收费标准。

3. 甲方水质浓度超过排放标准时应按照乙方要求对排放水质进行整改; 拒不整改, 并仍超标排放的, 乙方按照《浙江省污水集中处理管理办法》等有关规定, 有权封闭甲方的排放口, 如造成的直接经济损失及产生其他一切后果保留法律追诉权。

**第十五条:** 甲方污水排放量的计量方法:

1. 使用公共供水的, 其用水量以水表显示的量值为准。

2. 使用自备水源已安装计量设备的, 其用水量以计量设备显示的量值为准; 未安装计量设备或者计量设备不能正常使用的, 其用水量按取水设施额定流量每日运转 24 小时计算。

3. 因大量蒸发、蒸腾造成排水量明显低于用水量, 且排水口已安装自动在线监测设施等计量设备的, 经县级以上地方城镇排水与污水处理主管部门(以下称城镇排水主管部门)认定并公示后, 按实际排水量计征污水处理费。对产品以水为主要原料的企业, 仍按其用水量计征污水处理费。

4. 一家厂区内多家企业、家庭小作坊, 采用抄见其进户总表, 按总表流量向户主收取污水处理费。



5、本合同履行期间流量计发生异常的由双方共同拆送流量计至有资质的第三方进行校验。计量表校验或者修复期间的污水费按照前三个月的平均值计取。

6、甲方同意，其在使用外接电源的流量计承担确保通电正常使用的义务。除供电部门停电原因之外，如发现每个计费月度内该流量计停电而停止计量达三次的，视为甲方恶意停用，应按照前三个月计量平均值支付三个月的污水处理费作为违约金。

## **五、违约责任**

**第十六条：**甲方接入乙方管网的位置由乙方指定，甲方不得擅自改变或增加。采用压力流的排污企业，出水总压力不得大于3公斤，不得擅自变更出水压力。违者，乙方有权封堵排放口。

**第十七条：**甲方同意在本合同履行过程中，乙方发现甲方擅自改变排水性质的，即视为本合同约定的排污性质发生变更，当月污水费以及本合同双方其他权利义务按实际排污性质确定。乙方有权要求甲方在一个月限期内整改，整改期间，乙方有权暂时停止甲方的污水排放。甲方整改结束，经过相关部门及乙方的验收合格后，需再次向乙方提出继续按原合同履行的申请，经乙方书面确认后按原合同约定履行。经检测依然不符合原排水性质的，甲方应按实际排水性质重新签订污水处理合同。

**第十八条：**甲方有安装污水排放流量计的，乙方发现流量计计量不准时，乙方有权要求甲方限期整改。整改期间污水量按照前三个月平均污水量计算。如甲方未及时整改的，自乙方通知之日起至流量计恢复正常期间的污水量按照本合同第十五条第2款计量。

**第十九条：**甲方排放污水严重超标，对污水处理设施正常运行构成影响的，乙方有权临时封闭甲方污水排放口并要求甲方整改，造成的所有经济损失和后果均由甲方承担。经甲方整改达到乙方入网标准的，乙方予以解封继续履行合同。

**第二十条：**甲方需每月按时缴纳污水处理费，逾期未缴纳的，每日按应缴金额的1%向乙方支付逾期付款违约金。超过一个月以上未缴纳的，乙方有权解除合同并封堵甲方排放口，所造成的一切损失和后果均由甲方承担。

**第二十一条：**在本合同履行过程中，甲方违反本合同约定且经乙方书面提出后依然未予以整改的，乙方有权解除合同并封堵甲方污水排放口。所造成的一切损失和后果均由甲方承担。

#### **六、免责条款**

**第二十二条：**因不可抗力因素引起城市排水设施发生意外故障，双方应协商做好善后工作。

#### **七、争议的解决方式**

**第二十三条：**甲乙双方如因履行合同发生争议时，应依本合同之原则协商解决，协商不成时，提请规划建设部门行政解决，调解不成时，可向合同乙方所在地的人民法院提请诉讼。

#### **八、合同的变更和解除**

**第二十四条：**本合同的变更或解除按《中华人民共和国合同法》和《桐乡市污水集中处理管理办法》的有关规定处理。

**第二十五条：**本合同的有效期为：在双方签订变更合同或解除此合同的书面协议之前。

**第二十六条：**本合同有效期内，经过双方协商签字同意的有关修改合同的文书、传真和图表等，也是合同的组成部分，具有同等效力。

#### **九、本合同效力及未尽事宜**

**第二十七条：**本合同未尽事宜，按《中华人民共和国合同法》、《桐乡市污水集中处理管理办法》等有关法律、规章的规定办理。如遇有关法律、规章、政策调整修改时，则按新的规定执行。

**第二十八条：**本合同履行期间，甲方变更排水许可以及排水主体等相关内容未及时向乙方告知并办理相应手续的，乙方有权解除合同。

**第二十九条：**本合同自签订之日起，在甲乙双方签字加盖公章后生效，有效期为 5

年。合同期满前 30 日,任何一方不同意续约的,可以书面告知对方终止合同,均未书面告知的,本合同自动延续。

**第三十条:** 本合同一式四份,甲乙双方各持一份,具有同等法律效力,双方签字盖章后生效。市住建局、当地水务管理所各一份备案。

**第三十一条:** 本合同附件包括: \_\_\_\_\_

上述附件为本合同不可分割的组成部分。

甲 方: (盖章)

法定代表人:

或委托代理人:

联系人:

电 话:

地 址:

传 真:

开户行:

账 号:

税务登记号:

营业执照:

签约地点: 浙江省桐乡市

签约时间: \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

乙 方: (盖章)

法定代表人:

或委托代理人:

联系人:

电 话:

地 址:

传 真:

开户行:

账 号:

税务登记号:

营业执照:

附件 7

## 关于中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴 桐乡石油支公司危废处置情况说明

中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡石油支公司  
所属油库及加油（气）站所产生的危废由上级公司中国石化  
销售股份有限公司浙江嘉兴石油分公司统一委托有资质的  
危废处置单位处置，特此说明！

中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴石油分公司

2021 年 4 月 15 日



## 2021 年危险废物委托处置服务协议书

甲方: 中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴石油分公司

地址: 嘉兴市东升中路 1500 号

联系人: 张春晓

电话: 13967346828

乙方: 浙江献驰环保科技有限公司

地址: 建德市经济开发区 (寿昌)

联系人: 宋献红

电话: 18958129578

办公室电话: 0571-64781288 64561288

鉴于:

(1) 乙方为一家专业危险废物处置、收集公司, 具备提供危险废物处置服务的能力。

(2) 甲方在生产经营中有危险废物产生, 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定, 甲方愿意委托乙方代为处置上述废物, 双方就此委托服务达成如下一致意见, 以供双方共同遵守:

### 协议条款

#### 一、甲方的责任与义务

- 1、根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及相关规定, 甲方应负责依法向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门进行相关危险废物转移的申请和危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等相关资料的申报, 经批准后进行危险废物转移运输和处置。
- 2、甲方有责任对在生产过程中产生的上述废物进行安全收集并分类暂存, 并有责任根据国家有关规定, 在废物包装容器表面明显处张贴符合国家标准 GB18597《危险废物贮存污染控制标准》的标签, 标签上的废物名称与本合同第三条所约定的废物名称一致。
- 3、甲方须按照乙方要求提供废物的相关资料 (废物产生单位基本情况调查表, 废物性状报告单, 废物包装情况等), 并加盖公章, 以确保所提供资料的真实性、合法性。
- 4、合同签订前 (或者处置前), 甲方须提供废物的样品给乙方, 以便乙方对废物的性状、包装及运输条件进行评估, 并且确认是否有能力处置。若甲方产生新的废物或废物性状发生较大变化, 或因为某种特殊原因导致某些批次废物性状发生重大变化, 甲方应及时通知乙方, 并重新取样, 重新确认废物名称、废物成分、包装容器和处置费用等事项, 经双方协商达成一致意见后, 签订补充协议。如果甲方未及时告知乙方:

- (a) 乙方有权拒绝接收；
- (b) 如因此导致该废物在收集、运输、储存、处置等全过程中产生不良影响或发生事故或导致收集处置费用增加，甲方应承担因此产生的损害责任和额外费用。
- 5、(a) 甲方可委托有危废相关类别运输资质的运输单位，将危废运输到乙方指定的危废卸料场地，运输及装卸费用由甲方负责。
- (b) 甲方必须将运输单位相关资质报甲乙双方所在地环保部门备案，做好防掉落、溢出、渗漏等防止运输途中污染环境，运输中产生的环境污染及其他一切法律责任由甲方负责。
- (c) 甲方必须将运输公司营业执照，危险废物运输经营许可证，车辆行驶证，驾驶员上岗证，押运员上岗证等证照交乙方备案。
- 6、甲方也可委托乙方全权处理危废运输的相关事宜，甲方需在每次运输前 10 个工作日通知乙方，乙方根据生产情况合理安排运输计划。
- 7、甲方负责对废物按乙方要求装车及提供叉车服务。

**二、乙方的责任与义务**

- 1、乙方负责按国家有关规定与标准对甲方委托的废物进行安全处置。
- 2、乙方承诺其人员与车辆进入甲方的厂区将遵守甲方的有关规定。
- 3、乙方指定专人负责该废物转移、处置、结算、报送材料、协助甲方的处置核查等事宜。
- 4、乙方将协助甲方办理废物的申报和废物转移审批手续，应由甲方自行去环保部门办理手续的除外。
- 5、乙方提供装车人员。

**三、废物的种类、服务价格与结算方式**

| 序号 | 危废名称 | 废物代码       | 拟处置量<br>(吨) | 处置价格<br>(元/吨) | 备注                                       |
|----|------|------------|-------------|---------------|------------------------------------------|
| 1  | 废滤芯  | 900-041-49 | 5           | 4000          | 处置价格为含税单价，税率为 6%，若遇国家税率调整，只调整税率，不调整含税单价。 |
| 2  | 废矿物油 | 900-249-08 | 40          | 4500          |                                          |
| 3  | 废润滑油 | 900-218-08 | 5           | 4500          |                                          |
| 4  |      |            |             |               |                                          |
| 5  |      |            |             |               |                                          |
| 6  |      |            |             |               |                                          |
|    |      |            |             |               |                                          |

- 3、费用结算：经双方协商，危废数量称重以甲方地磅称重数据为准，乙方地磅称重数据为参考，乙方按合规合法处置危废的要求，完成运输处置后，提供危废联单、增值税专用发票，

2024年11月11日

合同编号: 32850296-20-FW2099-0042

甲方核实后, 及时支付处置费用。

4、危废处置按照“转移一批、支付一批”为原则。

(a) 运输费: 乙方自主承担

(b) 其他费用: 无

5、计量: 甲方如具备计量条件双方可当场计量, 否则以乙方的计量为准, 若发生争议, 以在乙方过磅的重量为准

#### 四、双方约定的其他事项

1、如果废物转移审批未获得主管环保部门的批准, 本合同自动终止。

2、如因废物的收集量超过乙方的实际处置能力, 乙方有权暂停收集甲方的废物。

3、废物包装: 由甲方自行包装并张贴符合标准危废标识。

4、合同履行期间, 如因法令变更、许可证变更、主管机关要求、或其他不可抗力等原因, 导致乙方无法收集或处置某类废物时, 乙方可停止该类废物的收集处置业务, 并且不承担由此带来的一切责任。

5、合同履行期间, 甲方承诺所产生的危险废物, 全部交由乙方处置, 不得交给第三方进行处置, 若乙方发现甲方将废物私自交给第三方处置, 乙方有权单方面终止协议, 并追究甲方的违约责任。

6、本协议自 2020 年 12 月 31 日至 2021 年 12 月 31 日止, 并可于合同终止前 15 天由任一方提出合同续签。

7、本协议壹式贰份, 甲乙双方各壹份。本协议经双方签字盖章后生效。

甲方: 中国石化销售股份有限公司浙江  
嘉兴石油分公司

乙方: 浙江献骑环保科技有限公司

法人:

法人:

代表: 朱国平

代表: 徐志成

2020 年 12 月 15 日

2020 年 12 月 19 日



中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油点  
建设项目竣工环保验收公众调查内容表

为了了解公众对本项目施工期及试运行期环境保护工作的意见,以及工程建设对工程影响范围内的居民工作和生活的影响情况。根据 HJ/T394-2007《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》相关要求,本公司组织一次公众调查,请根据以下内容和实际情况如实填报。



单位名称: 中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油点

地址: 桐乡市崇福镇三里桥村

联系人: 汤建林

日期: 2021.6.4

离本项目位置与距离: 30M

联系电话: 13857376611

| 序号 | 调查内容                               | 目前情况(是与否等)          | 其他说明 |
|----|------------------------------------|---------------------|------|
| 1  | 环境污染事件或扰民事件                        | 无                   |      |
| 2  | 施工期、(试)运行期存在的主要环境问题                | 无                   |      |
| 3  | 施工期、(试)运行期采取的环境保护措施效果<br>的满意度及其他意见 | 生态(气候、动植物、水文与水中生物等) | 满意   |
|    |                                    | 水环境                 | 满意   |
|    |                                    | 环境空气                | 满意   |
|    |                                    | 声环境与振动              | 满意   |
|    |                                    | 固废                  | 满意   |
|    |                                    | 电磁与辐射               | 满意   |
| 4  | 涉及环境敏感目标或公众环境利益                    | 无                   |      |
| 5  | 最关注的环境问题及希望采取的环境保护措施               | 无                   |      |
| 6  | 对本项目环境保护工作的总体评价                    | 满意                  |      |



中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油点  
建设项目竣工环保验收公众调查内容表

为了了解公众对本项目施工期及试运行期环境保护工作的意见,以及工程建  
设对工程影响范围内的居民工作和生活的影响情况。根据 HJ/T394-2007《建设  
项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》相关要求,本公司组织一次公众  
调查,请根据以下内容和实际情况如实填报。

单位名称:

地址:崇福镇中石料厂

离本项目位置与距离:

联系人:许艳梅

联系电话:18727503391

日期:2021.06.02

| 序号 | 调查内容                                   | 目前情况(是与否等)                  | 其他说明 |
|----|----------------------------------------|-----------------------------|------|
| 1  | 环境污染事件或扰民事件                            | 无                           |      |
| 2  | 施工期、(试)运行期存在的主要环境问题                    | 无                           |      |
| 3  | 施工期、(试)运行期采<br>取的环境保护措施效果<br>的满意度及其他意见 | 生态(气候、动<br>植物、水文与水<br>中生物等) | 满意   |
|    |                                        | 水环境                         | 满意   |
|    |                                        | 环境空气                        | 满意   |
|    |                                        | 声环境与振动                      | 满意   |
|    |                                        | 固废                          | 满意   |
|    |                                        | 电磁与辐射                       | 满意   |
| 4  | 涉及环境敏感目标或公众环境利益                        | 无                           |      |
| 5  | 最关注的环境问题及希望采取的环境保护<br>措施               | 无                           |      |
| 6  | 对本项目环境保护工作的总体评价                        | 满意                          |      |

固定污染源排污登记回执

登记编号：913304837161492067001Z

排污单位名称：中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油点

生产经营场所地址：浙江省桐乡市崇福镇上莫村东芝村130号

统一社会信用代码：913304837161492067

登记类型：☒首次 ☐延续 ☐变更

登记日期：2020年06月16日

有效期：2020年06月16日至2025年06月15日



注意事项：

- （一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。
- （二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。
- （三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。
- （四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。
- （五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。
- （六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号



## 附件 10

## 建设项目工程竣工环境保护“三同时”竣工验收登记表

填表单位 (盖章): 中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油点 填表人 (签字): 项目经办人 (签字):

|                            |                 |                              |                                   |                |              |                        |                            |                    |                   |              |                                 |                                                |            |
|----------------------------|-----------------|------------------------------|-----------------------------------|----------------|--------------|------------------------|----------------------------|--------------------|-------------------|--------------|---------------------------------|------------------------------------------------|------------|
| 建<br>设<br>项<br>目           | 项目名称            |                              | 中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油点建设项目  |                | 项目代码         |                        | /                          |                    | 建设地点              |              | 桐乡市崇福镇上莫村东芝村 130 号              |                                                |            |
|                            | 行业类别 (分类管理目录)   |                              | F5265 机动车燃油零售<br>G5639 其他水上运输辅助活动 |                | 建设性质         |                        | ■新建□改扩建□技术改造               |                    |                   |              |                                 |                                                |            |
|                            | 设计生产能力          |                              | 年销售柴油约 550t                       |                | 实际生产能力       |                        | 年销售柴油约 550t                |                    | 环评单位              |              | 浙江中蓝环境科技有限公司                    |                                                |            |
|                            | 环评文件审批机关        |                              | 嘉兴市生态环境局 (桐乡)                     |                | 审批文号         |                        | 嘉环桐建 (2021) 0105 号         |                    | 环评文件类型            |              | 报告书                             |                                                |            |
|                            | 开工日期            |                              | /                                 |                | 竣工日期         |                        | /                          |                    | 排污许可证申领情况         |              | 无需申领, 只需登记管理                    |                                                |            |
|                            | 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        |              | 登记编码:<br>913304837161492067001Z |                                                |            |
|                            | 验收单位            |                              | 中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油点      |                | 环保设施监测单位     |                        | 浙江新鸿检测技术有限公司<br>嘉兴弘正检测有限公司 |                    | 验收监测时工况           |              | 75%以上                           |                                                |            |
|                            | 投资总概算 (万元)      |                              | 400                               |                | 环保投资总概算 (万元) |                        | 40                         |                    | 所占比例 (%)          |              | 10                              |                                                |            |
|                            | 实际总投资 (万元)      |                              | 400                               |                | 实际环保投资 (万元)  |                        | 40                         |                    | 所占比例 (%)          |              | 10                              |                                                |            |
|                            | 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            |              | 365d/a                          |                                                |            |
| 废水治理 (万元)                  |                 | 2                            | 废气治理 (万元)                         |                | 20           | 噪声治理 (万元)              | 2                          | 固废治理 (万元)          | 6                 | 绿化及生态 (万元)   | /                               | 其他 (万元)                                        | 10         |
| 运营单位                       |                 | 中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油点 |                                   |                |              | 运营单位社会统一信用代码 (或组织机构代码) |                            | 913304837161492067 |                   | 验收时间         |                                 | 2021 年 5 月 26-27 日;<br>2021 年 5 月 31 日、6 月 1 日 |            |
| 建<br>设<br>项<br>目<br>详<br>填 | 污染物             | 原有排放量 (1)                    | 本期工程实际排放浓度 (2)                    | 本期工程允许排放浓度 (3) | 本期工程产生量 (4)  | 本期工程自身削减量 (5)          | 本期工程实际排放量 (6)              | 本期工程核定排放总量 (7)     | 本期工程“以新代老”削减量 (8) | 全厂实际排放总量 (9) | 全厂核定排放总量 (10)                   | 区域平衡替代削减量 (11)                                 | 排放增减量 (12) |
|                            | 废水              | —                            | —                                 | —              | —            | —                      | 0.006                      | 0.008              | —                 | —            | —                               | —                                              | —          |
|                            | 化学需氧量           | —                            | —                                 | —              | —            | —                      | 0.003                      | 0.004              | —                 | —            | —                               | —                                              | —          |
|                            | 氨氮              | —                            | —                                 | —              | —            | —                      | 0.0003                     | 0.0004             | —                 | —            | —                               | —                                              | —          |
|                            | 与项目有关的<br>其他污染物 | VOC <sub>s</sub>             | —                                 | —              | —            | —                      | —                          | 0.011              | —                 | —            | —                               | —                                              | —          |
|                            | —               | —                            | —                                 | —              | —            | —                      | —                          | —                  | —                 | —            | —                               | —                                              | —          |
|                            | —               | —                            | —                                 | —              | —            | —                      | —                          | —                  | —                 | —            | —                               | —                                              | —          |

注: 1、排放增减量: (+) 表示增加, (-) 表示减少; 2、(12) = (6) - (8) - (11), (9) = (4) - (5) - (8) - (11) + (1); 3、计量单位: 废水排放量——万吨/年; 废气排放量——万标立方米/年; 水污染物排放浓度——毫克/升; 大气污染物排放浓度——毫克/立方米; 水污染物排放量——吨/年; 大气污染物排放量——吨/年





# 检 验 检 测 报 告

报告编号: ZJXH(HJ)-2105378

项目名称: 中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥  
水上加油点环境废水检测

委托单位: 中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥  
水上加油点

受检单位: 中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥  
水上加油点

检测类别: 委托检测



浙江新鸿检测技术有限公司

二〇二一年六月三日



## 本公司声明

- 一、本报告无本公司“检验检测专用章”或公章无效。
- 二、本报告不得有涂改、增删或检测印章不符者无效。
- 三、本报告无编制人、校核人、审核人、签发人签字无效。
- 四、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。经同意复制本报告，复印报告未重新加盖“检验检测专用章”或公章无效。
- 五、对检验检测结果有异议者，请于收到报告书之日起十五日内向我公司提出。
- 六、非本公司采样的送样委托检验检测结果仅对来样负责。

联系地址：浙江省嘉兴市南湖区创业路南 11 幢二层、三层

邮政编码：314000

联系电话：0573-83699998

传 真：0573-83595022

# 浙江新鸿检测技术有限公司 检 验 检 测 报 告

报告编号: ZJXH(HJ)-2105378

样品类别 废水 样品性状 详见表 2-3 接收日期 2021 年 05 月 26-27 日  
项目名称 中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油站环境废水检测  
委托方 中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油站  
委托方地址 桐乡市崇福镇上莫村东茅村 130 号  
采样方 浙江新鸿检测技术有限公司  
采样地点 中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油站  
采样日期 2021 年 05 月 26-27 日 检测日期 2021 年 05 月 26 日-06 月 02 日  
检测地点 浙江新鸿检测技术有限公司  
采样标准 《污水监测技术规范》 HJ 91.1-2019

表 1、检测方法依据及仪器设备:

| 检测项目    | 分析方法及依据                                             | 仪器设备      |
|---------|-----------------------------------------------------|-----------|
| pH 值    | 水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986                     | 便携式 pH 计  |
| 化学需氧量   | 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017                       | /         |
| 悬浮物     | 水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989                       | 电子天平      |
| 氨氮      | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009                      | 紫外可见分光光度计 |
| 总磷      | 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989                   | 紫外可见分光光度计 |
| 五日生化需氧量 | 水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009 | 溶解氧测定仪    |
| 石油类     | 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018                 | 红外分光测油仪   |

浙江新鸿检测技术有限公司  
检 验 检 测 报 告

报告编号: ZJXH(HJ)-2105378

表 2、检测结果一:

| 采样日期       | 采样时间  | 样品编号           | 采样点名称 | 样品性状 | 化学需氧量<br>(mg/L) | 五日生化需<br>氧量(mg/L) | 氨氮(mg/L) | 总磷(mg/L) | 悬浮物(mg/L) | 石油类<br>(mg/L) |
|------------|-------|----------------|-------|------|-----------------|-------------------|----------|----------|-----------|---------------|
| 2021.05.26 | 9:46  | HJ-2105378-001 | 入网口   | 淡黄微浑 | 186             | 39.1              | 10.1     | 1.00     | 17        | 0.02L         |
|            | 12:03 | HJ-2105378-002 |       | 淡黄微浑 | 181             | 36.1              | 10.2     | 0.995    | 15        | 0.02L         |
|            | 14:21 | HJ-2105378-003 |       | 淡黄微浑 | 192             | 43.1              | 9.95     | 0.989    | 16        | 0.02L         |
|            | 17:20 | HJ-2105378-004 |       | 淡黄微浑 | 184             | 37.1              | 10.4     | 1.01     | 16        | 0.02L         |
| 2021.05.27 | 9:45  | HJ-2105378-005 |       | 淡黄微浑 | 165             | 34.1              | 10.2     | 1.01     | 14        | 0.028         |
|            | 12:02 | HJ-2105378-006 |       | 淡黄微浑 | 173             | 37.1              | 10.4     | 1.02     | 16        | 0.028         |
|            | 14:20 | HJ-2105378-007 |       | 淡黄微浑 | 159             | 30.1              | 10.3     | 0.991    | 15        | 0.025         |
|            | 17:19 | HJ-2105378-008 |       | 淡黄微浑 | 163             | 34.1              | 10.5     | 0.995    | 16        | 0.023         |

备注: L 表示低于最低检出浓度。石油类的最低检出浓度为 0.02mg/L。

浙江新鸿检测技术有限公司  
检 验 检 测 报 告

报告编号: ZJXH(HJ)-2105378

表 3、平行样检测结果:

| 采样日期       | 采样时间  | 样品编号                   | 采样点名称 | 样品性状 | 化学需氧量<br>(mg/L) | 五日生化需氧量<br>(mg/L) | 氨氮(mg/L) | 总磷(mg/L) |
|------------|-------|------------------------|-------|------|-----------------|-------------------|----------|----------|
| 2021.05.26 | 17:20 | HJ-2105378-004         | 入河口   | 淡黄微浑 | 184             | 37.1              | 10.4     | 1.01     |
|            | 17:20 | HJ-2105378-004<br>(平行) |       | 淡黄微浑 | 188             | 39.1              | 10.3     | 1.00     |
| 2021.05.27 | 17:19 | HJ-2105378-008         |       | 淡黄微浑 | 163             | 34.1              | 10.5     | 0.995    |
|            | 17:19 | HJ-2105378-008<br>(平行) |       | 淡黄微浑 | 167             | 32.1              | 10.4     | 1.00     |



浙江新鸿检测技术有限公司  
检 验 检 测 报 告

报告编号: ZJXH(HJ)-2105378

表 4、检测结果二:

| 采样日期       | 检测时间  | 采样点名称 | pH 值(无量纲) |
|------------|-------|-------|-----------|
| 2021.05.26 | 9:47  | 入网口   | 7.41      |
|            | 12:04 |       | 7.50      |
|            | 14:22 |       | 7.47      |
|            | 17:21 |       | 7.55      |
| 2021.05.27 | 9:46  |       | 7.55      |
|            | 12:01 |       | 7.46      |
|            | 14:19 |       | 7.41      |
|            | 17:20 |       | 7.49      |

报告结束

报告编制: 

校核人: 

签发人: 



签发日期: 2021年06月09日

附件 1

### 废水检测点分布示意图

企业名称：中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油点



制图单位：浙江新鸿检测技术有限公司      制图人：蒋利琴      制图日期：2021 年 06 月 03 日



# 检 验 检 测 报 告

报告编号: ZJXH(HJ)-2105377

项目名称: 中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥  
水上加油点环境废气检测

委托单位: 中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥  
水上加油点

受检单位: 中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥  
水上加油点

检测类别: 委托检测



浙江新鸿检测技术有限公司

二〇二一年六月二日



## 本公司声明

- 一、本报告无本公司“检验检测专用章”或公章无效。
- 二、本报告不得有涂改、增删或检测印章不符者无效。
- 三、本报告无编制人、校核人、审核人、签发人签字无效。
- 四、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。经同意复制本报告，复印报告未重新加盖“检验检测专用章”或公章无效。
- 五、对检验检测结果有异议者，请于收到报告书之日起十五日内向我公司提出。
- 六、非本公司采样的送样委托检验检测结果仅对来样负责。

联系地址：浙江省嘉兴市南湖区创业路南11幢二层、三层

邮政编码：314000

联系电话：0573-83699998

传 真：0573-83595022

# 浙江新鸿检测技术有限公司

## 检 验 检 测 报 告

报告编号: ZJXH(HJ)-2105377

样品类别 废气 样品性状 / 接收日期 2021 年 05 月 26-27 日  
项目名称 中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油站环境废气检测  
委托方 中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油站  
委托方地址 桐乡市崇福镇上莫村东芝村 130 号  
采样方 浙江新鸿检测技术有限公司  
采样地点 中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油站  
采样日期 2021 年 05 月 26-27 日 检测日期 2021 年 05 月 27-28 日  
检测地点 浙江新鸿检测技术有限公司  
采样标准 《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000

表 1、检测方法依据及仪器设备:

| 检测项目  | 分析方法及依据                                    | 主要仪器设备 |
|-------|--------------------------------------------|--------|
| 非甲烷总烃 | 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017 | 气相色谱仪  |

表 2、气象条件:

| 采样日期       | 采样地点  | 风向 | 风速 m/s | 气温℃  | 气压 kPa | 天气情况 |
|------------|-------|----|--------|------|--------|------|
| 2021.05.26 | 项目所在地 | E  | 1.8    | 26.5 | 101.0  | 晴    |
| 2021.05.27 |       | E  | 2.0    | 26.2 | 100.9  | 晴    |

# 浙江新鸿检测技术有限公司 检 验 检 测 报 告

报告编号: ZJXH(HJ)-2105377

表 3、非甲烷总烃检测结果一:

| 采样日期       | 采样时间  | 样品编号           | 采样位置    | 样品浓度(mg/m <sup>3</sup> ) |
|------------|-------|----------------|---------|--------------------------|
| 2021.05.26 | 9:48  | HJ-2105377-001 | 场界上风向   | 1.49                     |
|            | 9:50  | HJ-2105377-002 | 场界下风向 1 | 1.55                     |
|            | 9:52  | HJ-2105377-003 | 场界下风向 2 | 1.59                     |
|            | 9:54  | HJ-2105377-004 | 场界下风向 3 | 1.64                     |
|            | 12:05 | HJ-2105377-005 | 场界上风向   | 1.63                     |
|            | 12:07 | HJ-2105377-006 | 场界下风向 1 | 1.67                     |
|            | 12:09 | HJ-2105377-007 | 场界下风向 2 | 1.65                     |
|            | 12:11 | HJ-2105377-008 | 场界下风向 3 | 1.66                     |
|            | 14:23 | HJ-2105377-009 | 场界上风向   | 1.62                     |
|            | 14:25 | HJ-2105377-010 | 场界下风向 1 | 1.67                     |
|            | 14:27 | HJ-2105377-011 | 场界下风向 2 | 1.64                     |
|            | 14:29 | HJ-2105377-012 | 场界下风向 3 | 1.65                     |
|            | 17:24 | HJ-2105377-013 | 场界上风向   | 1.50                     |
|            | 17:29 | HJ-2105377-014 | 场界下风向 1 | 1.65                     |
|            | 17:35 | HJ-2105377-015 | 场界下风向 2 | 1.65                     |
|            | 17:41 | HJ-2105377-016 | 场界下风向 3 | 1.63                     |
| 2021.05.27 | 9:47  | HJ-2105377-017 | 场界上风向   | 1.31                     |
|            | 9:49  | HJ-2105377-018 | 场界下风向 1 | 1.36                     |
|            | 9:51  | HJ-2105377-019 | 场界下风向 2 | 1.37                     |
|            | 9:55  | HJ-2105377-020 | 场界下风向 3 | 1.36                     |
|            | 12:04 | HJ-2105377-021 | 场界上风向   | 1.23                     |
|            | 12:06 | HJ-2105377-022 | 场界下风向 1 | 1.36                     |
|            | 12:08 | HJ-2105377-023 | 场界下风向 2 | 1.36                     |
|            | 12:10 | HJ-2105377-024 | 场界下风向 3 | 1.35                     |

检测

# 浙江新鸿检测技术有限公司 检 验 检 测 报 告

报告编号: ZJXH(HJ)-2105377

续上表:

| 采样日期       | 采样时间  | 样品编号           | 采样位置    | 样品浓度(mg/m <sup>3</sup> ) |
|------------|-------|----------------|---------|--------------------------|
| 2021.05.27 | 14:22 | HJ-2105377-025 | 场界上风向   | 1.18                     |
|            | 14:24 | HJ-2105377-026 | 场界下风向 1 | 1.35                     |
|            | 14:26 | HJ-2105377-027 | 场界下风向 2 | 1.33                     |
|            | 14:28 | HJ-2105377-028 | 场界下风向 3 | 1.34                     |
|            | 17:23 | HJ-2105377-029 | 场界上风向   | 1.15                     |
|            | 17:28 | HJ-2105377-030 | 场界下风向 1 | 1.33                     |
|            | 17:34 | HJ-2105377-031 | 场界下风向 2 | 1.33                     |
|            | 17:40 | HJ-2105377-032 | 场界下风向 3 | 1.31                     |

表 4、非甲烷总烃检测结果二:

| 采样日期       | 采样时间  | 样品编号           | 采样位置              | 样品浓度(mg/m <sup>3</sup> ) |
|------------|-------|----------------|-------------------|--------------------------|
| 2021.05.26 | 9:57  | HJ-2105377-033 | 加油区外 1 米<br>(下风向) | 1.66                     |
|            | 12:14 | HJ-2105377-034 |                   | 1.64                     |
|            | 14:32 | HJ-2105377-035 |                   | 1.67                     |
|            | 17:44 | HJ-2105377-036 |                   | 1.52                     |
| 2021.05.27 | 9:58  | HJ-2105377-037 |                   | 1.33                     |
|            | 12:13 | HJ-2105377-038 |                   | 1.32                     |
|            | 14:33 | HJ-2105377-039 |                   | 1.34                     |
|            | 17:43 | HJ-2105377-040 |                   | 1.34                     |

报告结束

报告编制: *Handwritten signature*

校核人: *Handwritten signature*

签发人: *Handwritten signature*



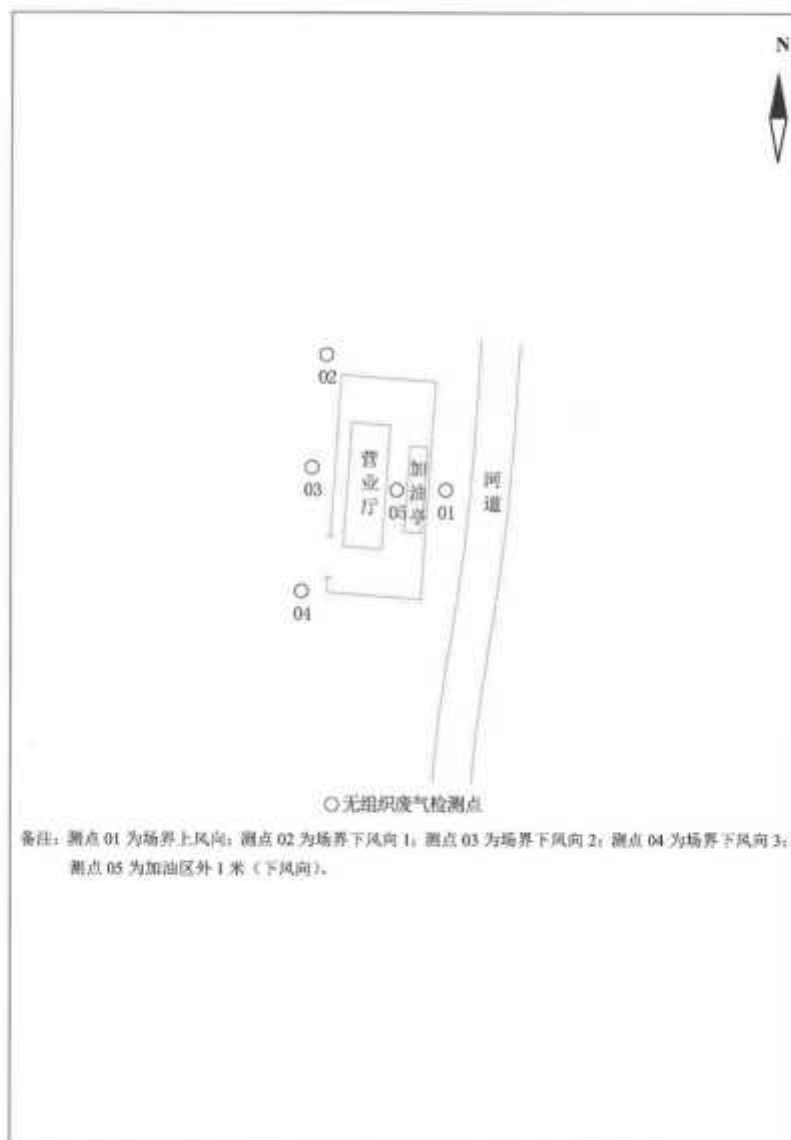
审核人: *Handwritten signature*

签发日期: 2021 年 06 月 02 日

附件 1

废气检测点分布示意图

企业名称：中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油点



制图单位：浙江新鸿检测技术有限公司 制图人：蒋利琴 制图日期：2021 年 06 月 02 日





# 检 验 检 测 报 告

报告编号: ZJXH(HJ)-2105379

项目名称: 中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥  
水上加油点环境噪声检测

委托单位: 中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥  
水上加油点

受检单位: 中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥  
水上加油点

检测类别: 委托检测



浙江新鸿检测技术有限公司

二〇二一年六月一日



## 本公司声明

- 一、本报告无本公司“检验检测专用章”或公章无效。
- 二、本报告不得有涂改、增删或检测印章不符者无效。
- 三、本报告无编制人、校核人、审核人、签发人签字无效。
- 四、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。经同意复制本报告，复印报告未重新加盖“检验检测专用章”或公章无效。
- 五、对检验检测结果有异议者，请于收到报告书之日起十五日内向我公司提出。
- 六、非本公司采样的送样委托检验检测结果仅对来样负责。

联系地址：浙江省嘉兴市南湖区创业路南 11 幢二层、三层

邮政编码：314000

联系电话：0573-83699998

传 真：0573-83595022

# 浙江新鸿检测技术有限公司 检 验 检 测 报 告

报告编号: ZJXH(HJ)-2105379

项目名称: 中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油站环境噪声检测  
委托方: 中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油站  
委托方地址: 桐乡市崇福镇上葛村东芝村 130 号  
检测日期: 2021 年 05 月 26-27 日 检测方: 浙江新鸿检测技术有限公司  
检测地点: 中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油站  
检测方法依据: 《社会生活环境噪声排放标准》 GB 22337-2008  
检测仪器: 精密噪声频谱分析仪

测点示意图:

见附件 1

噪声检测结果:

| 检测日期       | 测点编号 | 测点位置 | 主要声源      | 昼间    |            | 夜间    |            |
|------------|------|------|-----------|-------|------------|-------|------------|
|            |      |      |           | 检测时间  | Leq[dB(A)] | 检测时间  | Leq[dB(A)] |
| 2021.05.26 | 01   | 场界东  | 社会生活、交通噪声 | 17:22 | 60.7       | 23:40 | 50.6       |
|            | 02   | 场界南  | 社会生活噪声    | 17:27 | 56.0       | 23:44 | 47.3       |
|            | 03   | 场界西  | 社会生活噪声    | 17:33 | 56.0       | 23:48 | 47.2       |
|            | 04   | 场界北  | 社会生活噪声    | 17:38 | 56.2       | 23:53 | 47.5       |
| 2021.05.27 | 01   | 场界东  | 社会生活、交通噪声 | 17:23 | 62.6       | 23:41 | 52.8       |
|            | 02   | 场界南  | 社会生活噪声    | 17:27 | 53.2       | 23:45 | 46.9       |
|            | 03   | 场界西  | 社会生活噪声    | 17:34 | 56.0       | 23:49 | 47.0       |
|            | 04   | 场界北  | 社会生活噪声    | 17:39 | 56.3       | 23:54 | 47.0       |

报告结束

报告编制: *Person*

校核人: *Person*

签发人: *Person*

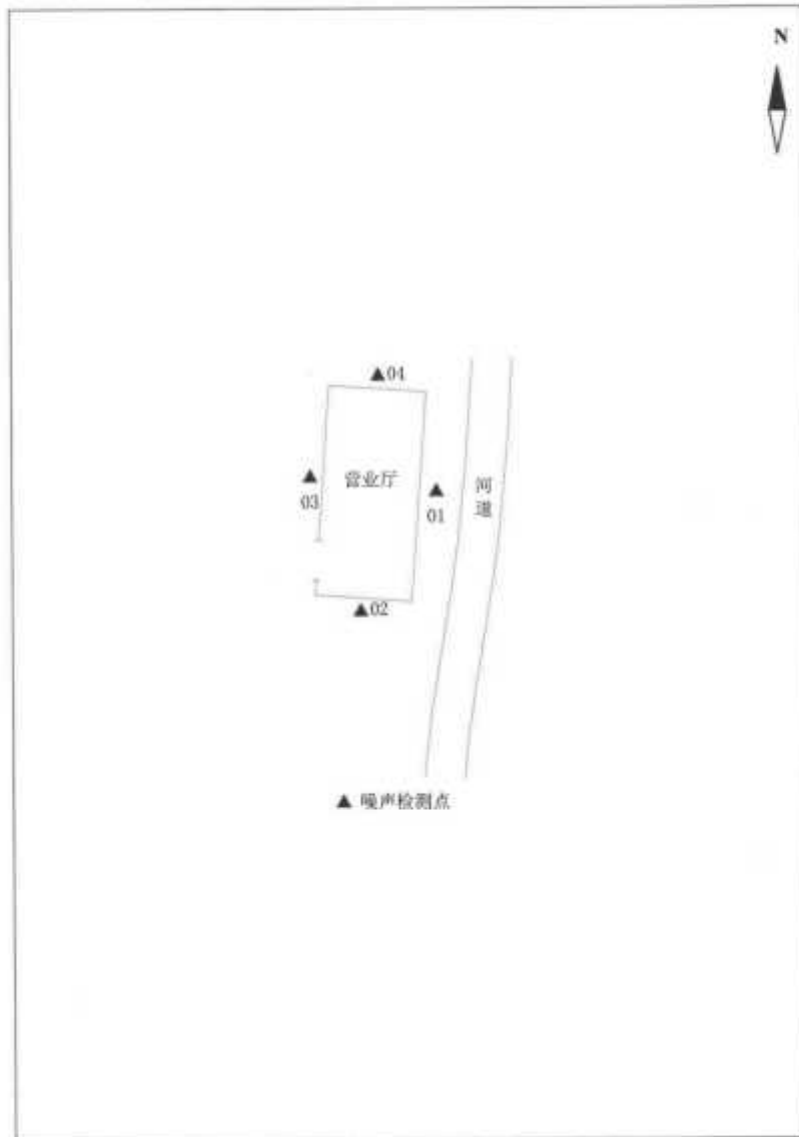
签发日期: 2021 年 06 月 01 日



附件 1

### 噪声检测点分布示意图

企业名称：中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油站



制图单位：浙江新鸿检测技术有限公司 制图人：蒋利琴 制图日期：2021 年 06 月 01 日



191112052625

# 检测报告

报告编号: 2021053100203-01

委托单位

中国石化销售股份有限公司  
浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油点

受测单位

中国石化销售股份有限公司  
浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油点

受测单位地址

桐乡市崇福镇上莫村东芝村130号

样品类型

地表水

嘉兴弘正检测有限公司



## 检测报告

表1 基本信息

|      |                                  |      |                       |
|------|----------------------------------|------|-----------------------|
| 受测单位 | 中国石化销售股份有限公司<br>浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油站 | 采样地址 | 桐乡市崇福镇<br>上莫村东芝村130号  |
| 采样日期 | 2021-05-31、2021-06-01            | 检测日期 | 2021-05-31~2021-06-08 |
| 样品类型 | 地表水                              | 报告日期 | 2021-06-10            |

表2 检测方法依据及仪器设备

| 检测项目    | 分析及依据                                                  | 仪器设备                          | 编号        |
|---------|--------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------|
| 水温      | 水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计<br>测定法 GB/T 13195-1991              | 水温计                           | HZ065-001 |
| 溶解氧     | 水质 溶解氧的测定<br>电化学探头法 HJ 506-2009                        | pH/ORP/电导率/溶解氧<br>测量仪 SX751 型 | HZ077-001 |
| pH      | 水质 pH值的测定<br>电极法 HJ 1147-2020                          | 台式 pH 计<br>FE28-Standard      | HZ011-001 |
|         | 水质 pH值的测定<br>玻璃电极法 GB/T 6920-1986                      |                               |           |
| 氯化物     | 水质 氯化物的测定<br>硝酸银滴定法 GB/T 11896-1989                    | 棕色酸式滴定管 50mL                  | HZ118-004 |
| 化学需氧量   | 水质 化学需氧量的测定<br>重铬酸盐法 HJ 828-2017                       | 棕色酸式滴定管 50mL                  | HZ118-001 |
| 悬浮物     | 水质 悬浮物的测定<br>重量法 GB/T 11901-1989                       | 电子天平 ATX224                   | HZ010-002 |
|         |                                                        | 电热鼓风干燥箱<br>101-3A             | HZ021-001 |
| 五日生化需氧量 | 水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定<br>稀释与接种法 HJ 505-2009 | 生化培养箱 SHX-250                 | HZ022-001 |
|         |                                                        | 便携式溶解氧仪 Pro20                 | HZ014-001 |
| 高锰酸盐指数  | 水质 高锰酸盐指数的测定<br>GB/T 11892-1989                        | 棕色酸式滴定管 50mL                  | HZ118-008 |
| 氨氮      | 水质 氨氮的测定<br>纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009                      | 紫外可见分光光度计<br>752G             | HZ006-002 |
| 总氮      | 水质 总氮的测定<br>碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法<br>HJ 636-2012             | 紫外可见分光光度计<br>UV-2600A         | HZ006-001 |
| 石油类     | 水质 石油类的测定<br>紫外分光光度法(试行) HJ 970-2018                   | 紫外可见分光光度计<br>752G             | HZ006-002 |

## 检测报告

续表 2

| 检测项目         | 分析方法及依据                                           | 仪器设备              | 编号        |
|--------------|---------------------------------------------------|-------------------|-----------|
| 磷酸盐          | 钼锑抗分光光度法<br>《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)<br>国家环保总局(2006年) | 紫外可见分光光度计<br>752G | HZ006-002 |
| 总磷           | 水质 总磷的测定<br>钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989              | 紫外可见分光光度计<br>752G | HZ006-002 |
| 阴离子<br>表面活性剂 | 水质 阴离子表面活性剂的测定<br>亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987        | 可见分光光度计<br>722N   | HZ007-001 |



## 检测报告

表3 2021-05-31检测结果

单位: mg/L

| 检测项目     | 采样位置 | 上游 500m     | 下游 1000m    | 码头处         |                                 |
|----------|------|-------------|-------------|-------------|---------------------------------|
|          | 采样时间 | 17:25       | 17:55       | 17:40       | 17:40                           |
| 样品编号     |      | 水 210531513 | 水 210531514 | 水 210531515 | 水 210531516<br>(水 210531515 平行) |
| 样品状态     |      | 淡黄浑浊        | 淡黄浑浊        | 淡黄浑浊        | 淡黄浑浊                            |
| 水温 (°C)  |      | 23.5        | 23.8        | 23.6        | 23.6                            |
| 溶解氧      |      | 6.26        | 6.35        | 6.30        | 6.30                            |
| pH (无量纲) |      | 7.21        | 7.16        | 7.22        | 7.23                            |
| 氯化物      |      | 58.1        | 58.3        | 65.3        | 65.4                            |
| 化学需氧量    |      | 12          | 13          | 15          | 15                              |
| 悬浮物      |      | 8           | 7           | 6           | 8                               |
| 五日生化需氧量  |      | 2.9         | 2.5         | 3.2         | 2.8                             |
| 高锰酸盐指数   |      | 5.3         | 5.0         | 5.4         | 5.4                             |
| 氨氮       |      | 0.552       | 0.528       | 0.516       | 0.507                           |
| 总氮       |      | 0.88        | 0.82        | 0.73        | 0.73                            |
| 石油类      |      | 0.01        | 0.03        | 0.02        | 0.02                            |
| 磷酸盐      |      | 0.04        | 0.05        | 0.03        | 0.03                            |
| 总磷       |      | 0.10        | 0.12        | 0.13        | 0.12                            |
| 阴离子表面活性剂 |      | 0.091       | 0.081       | 0.085       | 0.077                           |



## 检测报告

表4 2021-06-01检测结果

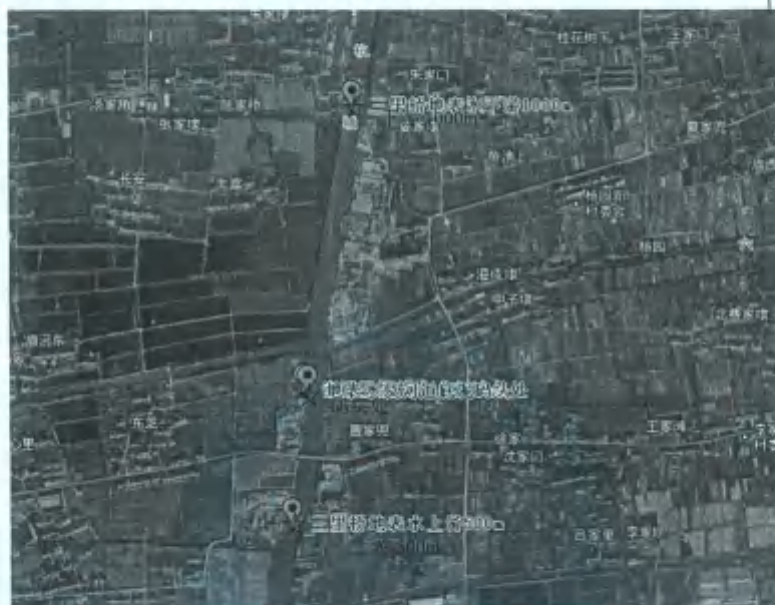
单位: mg/L

| 检测项目     | 采样位置<br>上游 500m | 下游 1000m    | 码头处         |                                 |
|----------|-----------------|-------------|-------------|---------------------------------|
|          | 07:45           | 08:00       | 08:15       | 08:15                           |
| 样品编号     | 水 210601513     | 水 210601514 | 水 210601515 | 水 210601516<br>(水 210601515 平行) |
| 样品状态     | 淡黄浑浊            | 淡黄浑浊        | 淡黄浑浊        | 淡黄浑浊                            |
| 水温 (°C)  | 22.5            | 22.7        | 23.0        | 23.7                            |
| 溶解氧      | 6.27            | 6.34        | 6.29        | 6.30                            |
| pH (无量纲) | 7.26            | 7.22        | 7.63        | 7.55                            |
| 氯化物      | 57.1            | 58.3        | 60.7        | 64.7                            |
| 化学需氧量    | 17              | 12          | 15          | 15                              |
| 悬浮物      | 8               | 6           | 5           | 6                               |
| 五日生化需氧量  | 2.3             | 2.8         | 2.8         | 3.1                             |
| 高锰酸盐指数   | 3.9             | 3.9         | 4.2         | 4.2                             |
| 氨氮       | 0.447           | 0.426       | 0.411       | 0.402                           |
| 总氮       | 0.88            | 0.80        | 0.78        | 0.77                            |
| 石油类      | 0.02            | 0.03        | 0.02        | 0.02                            |
| 磷酸盐      | 0.03            | 0.04        | 0.03        | 0.03                            |
| 总磷       | 0.13            | 0.14        | 0.12        | 0.12                            |
| 阴离子表面活性剂 | 0.085           | 0.077       | 0.083       | 0.073                           |

## 检测报告

附图: 地表水检测布点示意图

☆ 地表水检测点



注: 监测方案由委托方提供。  
以下空白

报告编制: 陶佳萍  
批准人: 金良禹



审核: 梁天



91112052625

# 检测报告

报告编号: 2021053100203-02

|        |                                  |
|--------|----------------------------------|
| 委托单位   | 中国石化销售股份有限公司<br>浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油点 |
| 受测单位   | 中国石化销售股份有限公司<br>浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油点 |
| 受测单位地址 | 桐乡市崇福镇上莫村东芝村130号                 |
| 样品类型   | 沉积物                              |

嘉兴弘正检测有限公司



## 检测报告

表 1 基本信息

|      |                                  |      |                        |
|------|----------------------------------|------|------------------------|
| 受测单位 | 中国石化销售股份有限公司<br>浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油点 | 采样地址 | 桐乡市崇福镇<br>上莫村东芝村 130 号 |
| 采样日期 | 2021-05-31、2021-06-01            | 检测日期 | 2021-06-07~2021-06-09  |
| 样品类型 | 沉积物                              | 报告日期 | 2021-06-10             |

表 2 检测方法依据及仪器设备

| 检测项目 | 分析方法及依据                                           | 仪器设备                     | 编号        |
|------|---------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
| pH   | 土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018                        | 台式 pH 计<br>FE28-Standard | HZ011-001 |
| 镉    | 土壤质量 铅、镉的测定<br>石墨炉原子吸收分光光度法<br>GB/T 17141-1997    | 原子吸收分光光度计<br>AA-6880     | HZ001-001 |
| 汞    | 土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定<br>微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013     | 原子荧光光度计<br>AFS-8220      | HZ037-002 |
| 砷    |                                                   |                          |           |
| 铅    | 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定<br>火焰原子吸收分光光度法<br>HJ 491-2019 | 原子吸收分光光度计<br>AA-6880     | HZ001-001 |
| 总铬   |                                                   |                          |           |
| 铜    |                                                   |                          |           |
| 镍    |                                                   |                          |           |
| 锌    |                                                   |                          |           |

# 检 测 报 告

表3 2021-05-31检测结果

单位: mg/kg

| 检测项目     | 采样位置<br>采样时间 | 码头处河道       |                                 |
|----------|--------------|-------------|---------------------------------|
|          |              | 18:00       | 18:00                           |
| 样品编号     |              | ± 210531501 | ± 210531502<br>(± 210531501 平行) |
| 样品性状     |              | 棕色          | 棕色                              |
| pH (无量纲) |              | 7.22        | 7.36                            |
| 镉        |              | 0.15        | 0.13                            |
| 汞        |              | 0.247       | 0.271                           |
| 砷        |              | 7.13        | 7.80                            |
| 铅        |              | 26          | 26                              |
| 总铬       |              | 68          | 61                              |
| 铜        |              | 34          | 34                              |
| 镍        |              | 42          | 39                              |
| 锌        |              | 84          | 98                              |

## 检测 报 告

表4 2021-06-01检测结果

单位: mg/kg

| 检测项目     | 采样位置<br>采样<br>时间 | 码头处河道       |                                 |
|----------|------------------|-------------|---------------------------------|
|          |                  | 08:20       | 08:20                           |
| 样品编号     |                  | ± 210601603 | ± 210601604<br>(± 210601603 平行) |
| 样品性状     |                  | 棕色          | 棕色                              |
| pH (无量纲) |                  | 7.62        | 7.53                            |
| 镉        |                  | 0.13        | 0.13                            |
| 汞        |                  | 0.262       | 0.294                           |
| 砷        |                  | 8.02        | 8.64                            |
| 铅        |                  | 27          | 26                              |
| 总铬       |                  | 78          | 72                              |
| 铜        |                  | 39          | 34                              |
| 镍        |                  | 48          | 40                              |
| 锌        |                  | 99          | 92                              |



# 检测报告

附图：沉积物检测布点示意图

### ■ 检测点



注：监测方案由委托方提供，  
以下空白

报告编制:

批准人:

签发日期: 2013.12.23

签发日期: 2021年06月10日

审核:





## 中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油点

### 建设项目竣工环境保护验收现场检查会专家组意见

2021年6月15日,中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油点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指南 污染影响类》(生态环境部公告2018年第9号)、《建设项目竣工环境保护验收规范 生态影响类》(HJ/T 394-2007)、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 港口》(HJ 436-2008)和项目环境影响报告书和审批部门审批决定等要求,组织相关单位在企业厂区召开了“中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油点建设项目”竣工环境保护验收现场检查会。参加会议的成员有建设单位中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油点、验收监测单位浙江新鸿检测技术有限公司、环评编制单位浙江中蓝环境科技有限公司等单位代表,会议同时也邀请了三位专家(名单附后)。与会代表听取了建设单位关于项目概况、验收监测单位所做工作介绍,并现场检查了该项目主要环保设施运行情况。经认真讨论形成验收意见如下:

#### 一、工程建设基本情况

##### (一)建设地点、规模、主要建设内容

本项目建设单位为中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油点,建设地点为桐乡市崇福镇上莫村东芝村130号,占地面积930.41平方米,建筑面积约140平方米,配备2座50立方米卧式金属地上柴油储罐、

2 台单泵单枪加油机，配套 1 个 500 吨级危险货物码头，使用港口岸线 33 米，设计年销售 0#柴油 550 吨。

#### （二）建设过程及环保审批情况

2021 年 5 月，公司委托浙江中蓝环境科技有限公司编制了《中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油点建设项目环境影响报告书》。2021 年 5 月 28 日，嘉兴市生态环境局以嘉环桐建[2021]0105 号文予以审批。目前该项目加油经营设施和环保设施均已建成并运行正常，已具备竣工环境保护验收条件。

#### （三）投资情况

本项目实际总投资 400 万元，其中实际环保投资 40 万元。

#### （四）验收范围

本次验收范围为《中国石化销售股份有限公司浙江嘉兴桐乡崇福三里桥水上加油点建设项目环境影响报告书》所涉及的环保设施。

### 二、工程变更情况

经核查，本项目建设性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等五个方面均无重大变动。

### 三、环境保护设施建设情况

#### （一）废水

项目生活污水经化粪池预处理后纳入区域污水管网，废水最终经桐乡市城市污水处理有限责任公司崇福污水厂集中处理达标后排入钱塘江。

## （二）废气

项目卸油采用密闭的泵送式卸油方式，加油采用自封式加油，定期检修设备阀门、输油管、加油喷枪。

## （三）噪声

企业优先选用低噪声设备；油泵设置在地下机房内；加强进出加油点船舶管理，严格控制船舶进出港速率，禁止鸣笛；加强设备维护保养；加强站内绿化。

## （四）固废

项目危废为含矿物油废物，委托浙江献驰环保科技有限公司处置；含油抹布及手套、生活垃圾委托当地环卫部门统一清运处置。

## （五）其他环境保护设施

### 1、环境风险防范设施

公司已完成应急预案编制并备案，备案编号：330483-2020-069-L，环境风险级别为一般，企业应针对可能发生的环境突发事故情景，落实承担应急职责的相关人员，定期开展相关内容的培训，并开展应急演练。

### 2、在线监测装置

企业目前无在线监测装置（无要求）。

### 3、其他设施

本项目环境影响报告书及审批部门审批决定中对其他环保设施无要求。

#### 四、环境保护设施调试效果

浙江新鸿检测技术有限公司于 2021 年 5 月 26、27 日开展了现场验收监测，嘉兴弘正检测技术有限公司于 2021 年 5 月 31 日和 6 月 1 日开展了现场验收监测，主要结论如下：

1、验收监测期间，项目废水入网口 pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、石油类日均值（范围）均低于《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，氨氮、总磷日均值均低于《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）表 1 工业企业水污染间接排放限值。

验收监测期间，项目水上加油点处、加油点上游 500 米处和加油点下游 1000 米处 pH、水温、氯离子、COD<sub>Cr</sub>、DO、SS、BOD<sub>5</sub>、高锰酸盐指数、氨氮、无机氮（以 N 计）、石油类、活性磷酸盐（以 P 计）、总磷、阴离子表面活性剂（以 LAS 计）均低于《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准。

验收监测期间，项目水上加油点处河道底泥 pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌均低于《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）农用地土壤污染风险筛选值。

2、验收监测期间，项目非甲烷总烃场界无组织监控浓度最大值低于《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值，加油棚外非甲烷总烃无组织监控浓度最大值低于《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 监控点处任意一次浓度值特别排放限值。

根据相关监测数据，项目加油点下风向 820 米处非甲烷总烃浓度低于《大

气污染物综合排放标准详解》中的一次值浓度限值。

3、验收监测期间，项目各场界昼、夜间场界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类区标准。

4、项目含矿物油废物委托浙江献驰环保科技有限公司处置，清洗当天委托外运处置，不在加油点内暂存，因此不设危废暂存场所；含油抹布及手套、生活垃圾委托当地环卫部门统一清运处置。

5、本项目总量控制指标主要为COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N和VOC<sub>S</sub>。经核算，本项目实施后化学需氧量排放总量为0.003 t/a，氨氮排放总量为0.0003 t/a，无法核算VOC<sub>S</sub>排放量（VOC<sub>S</sub>全部无组织排放），均符合企业总量控制指标（COD<sub>Cr</sub> 0.004 t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.0004 t/a和VOC<sub>S</sub> 0.011 t/a），符合总量控制要求。

## 五、工程建设对环境的影响

根据生产期间的调试运行情况，本项目环保治理设施均能正常运行，项目竣工验收监测数据能达到相关排放标准。项目环境污染治理措施及排放基本落实了环评及批复要求，对周边环境不会造成明显的影响。

## 六、验收现场检查结论

经检查，该项目环保手续基本齐全，基本落实了环评报告和批复有关要求，在设计、施工和运行阶段均采取了相应措施，主要污染物排放指标能达到相应标准的要求，该验收监测报告结论可信，验收组认为该项目已基本具备竣工环境保护验收条件，经整改完善后可登陆竣工环境保护验收信息平台填报相关信息。

## 七、后续要求和建议

1、加强环保治理设施的运行管理，完善相关环保标识，落实长效管理机制，确保各污染物长期稳定达标排放，杜绝事故性排放。

2、更新完善编制依据；规范落实危废台账管理制度；完善项目环评、批复内容与企业目前实际落实情况对照分析；完善附图附件。

3、若企业后期生产过程中发生原辅材料消耗、产品方案、工艺、设备等重大变化，或项目生产平面布局有重大调整，应及时向有关部门报批。

## 八、验收现场检查会人员信息

详见会议签到表。

验收现场检查会专家组：

2021年6月15日