

马鞍山市中庆石化有限责任公司

石化码头工程

竣工环境保护验收调查报告

安徽创杰环境科技有限公司

二零二一年九月

目 录

前 言.....	2
第 1 章 概 述.....	5
1.1 编制依据.....	5
1.2 调查目的、原则及方法.....	6
1.3 工作等级和调查范围.....	9
1.4 验收调查标准.....	9
1.5 调查对象、调查因子及调查范围.....	11
1.6 验收调查重点.....	11
1.7 环境敏感区及保护目标.....	12
第 2 章 工程调查	13
2.1 地理位置与交通.....	13
2.2 工程建设过程.....	13
2.3 项目运行工况.....	15
2.4 项目概况.....	15
2.5 总平面布置.....	20
2.6 劳动定员及生产制度.....	22
2.7 工程建设变化情况.....	22
2.8 环评批复要求及一期工程验收意见.....	24
2.9 产业政策及规划相符性	27
第 3 章 环保措施及环保投资落实情况调查分析	29
3.1 环评报告书及批复环保措施落实情况调查.....	29
3.2 环保投资落实情况调查.....	33
3.3 环保治理工程设施“三同时”落实情况	34
3.4 小结.....	36
第 4 章 施工期环境影响调查分析	37
4.1 施工概况.....	37
4.2 施工期主要污染源分析.....	37
4.3 落实情况及有效性分析.....	38
4.4 施工期环境影响调查结论.....	40
第 5 章 大气环境影响调查与分析	41
5.1 大气环境质量现状.....	41
5.2 大气污染源调查.....	41
5.3 大气污染物监测内容.....	41
5.4 落实情况及有效性分析.....	43
5.5 大气环境影响调查结论.....	44
第 6 章 水环境影响调查与分析	45

6.1	区域地表水环境质量现状.....	45
6.2	污染源调查分析.....	45
6.3	地表水验收监测内容.....	45
6.4	落实情况及有效性分析.....	46
6.5	水环境影响调查结论.....	48
第 7 章	声环境影响调查与分析	49
7.1	声环境质量现状.....	49
7.2	噪声源调查分析.....	49
7.3	声环境监测内容.....	49
7.4	落实情况及有效性分析.....	51
7.5	声环境影响调查结论.....	52
第 8 章	固体废物环境影响调查与分析	53
8.1	固体废弃物调查分析.....	53
8.2	落实情况及有效性分析.....	53
8.3	固体废物影响调查结论.....	54
第 9 章	生态环境影响调查与分析	55
9.1	生态环境现状调查.....	55
9.2	措施落实情况及有效性分析.....	71
9.3	生态环境影响调查结论	72
第 10 章	社会环境影响调查与分析	73
10.1	社会环境概况.....	73
10.2	社会环境影响调查.....	73
10.3	环境风险应急预案.....	74
第 11 章	环境管理和监控情况调查	79
11.1	环评及批复要求.....	79
11.2	环境管理落实调查分析.....	80
11.3	环境监测计划落实情况.....	80
11.4	结论.....	80
第 12 章	调查结论与建议	81
12.1	建设项目基本情况.....	81
12.2	环境影响调查结论.....	84
12.3	建议.....	85
12.4	竣工验收结论.....	85

【附件】

附件 1:《关于开展项目前期工作的确认函》，当涂县发展和改革委员会，2005.9.20;

00000 附件 2: 关于《马鞍山市中庆石化有限责任公司 500 吨级石化码头工程环境影响评价报告书》批复，马鞍山市环境保护局，马环函[2006]44 号;

附件 3: 土地证;

附件 4: 规划许可证;

附件 5: 关于《中庆石化有限责任公司码头建设工程使用岸线具体位置》的批复，马鞍山市港口管理局文件，马港口 [2009]83 号;

附件 6: 关于《马鞍山市中庆石化有限责任公司码头改扩建工程涉河建设方案的请示》，安徽省长江河道管理局文件，长工管[2012]102 号;

附件 7: 关于准予《马鞍山市中庆石化有限责任公司建设石化专业码头工程安全预评价报告》备案的函，安徽省安全生产监督管理局，皖安监二备[2012]17 号;

附件 8:《长江航运公安局芜湖分局水上消防支队建设工程消防验收意见书》，长芜公消验字[2017]第 002 号;

附件 9: 关于《马鞍山市中庆石化有限责任公司 500 吨级石化码头一期工程竣工环境保护验收意见的函》，马鞍山市环境保护局，马环验[2017]20 号;

附件 10: 2021 年 7 月 22 日，《长航局关于马鞍山市中庆石化有限责任公司码头航道通航条件影响评价的审核意见》，交通运输部长江航务管理局，长航函道[2021]264 号;

附件 11: 危险废物处理协议;

附件 12: 码头废物处置合同;

附件 13: 验收检测报告

附件 14: 排污许可登记

附件 15: 应急预案备案表

【附图】

附图 1: 地理位置图;

附图 2: 环境保护目标分布图;

附图 3: 总平面位置图;

附图 4: 监测照片。

前 言

马鞍山市中庆石化有限责任公司成立于 2005 年 6 月，位于马鞍山市当涂县经济开发区釜山西路，主要从事燃料油、柴油、润滑油等销售，公司现有员工 13 人。公司码头工程位于当涂县陈焦圩江堤襄城河口上游 150m 处（对应江堤桩号 4+320），目前已建设 500 吨级（兼顾 1000 吨级）丙类油品专用码头一座，后方库区位于釜山西路南侧，总占地面积 25 亩，主要包括加油岛、油罐储区和办公区。

2004 年 7 月 27 日，当涂县人民政府下发了《关于安徽省马鞍山市中庆石化有限责任公司新建燃料油经销中心项目的批复》（当政秘[2004]2 号），同意马鞍山市中庆石化有限责任公司燃料油库区的建设。

2004 年 8 月，马鞍山市中庆石化有限责任公司开始燃料油库区的建设，主要建设内容有油罐储区、加油岛、办公楼，2005 年 7 月燃料油库区建设完毕并投入运营。

2005 年 9 月 20 日，当涂县发展和改革委员会下发了《关于开展项目前期工作的确认函》，同意开展石化码头工程建设的前期工作。

2005 年 10 月 12 日，项目获得了马鞍山市港口管理局下发的《关于当涂工业园管委会申请建设石化专用码头使用岸线的批复》（马港口[2005]23 号）。

2006 年 8 月，项目委托中交第二航务工程勘察设计院马鞍山矿山研究院进行该项目的环境影响评价工作，编制完成了《马鞍山市中庆石化有限责任公司 500 吨级石化码头工程环境影响评价报告书》。

2006 年 9 月 12 日，马鞍山市环境保护产业开发服务中心编制了《马鞍山市中庆石化有限责任公司 500 吨级石化码头工程技术评估报告》。

2006 年 9 月 22 日，马鞍山市环境保护局下发了关于《马鞍山市中庆石化有限责任公司 500 吨级石化码头工程环境影响报告书》的批复（马环函[2006]44 号）。

2008 年 3 月，项目投入施工建设，并于 2011 年 11 月完成了简易码头工程；

2010 年 10 月，安徽省襄城河排涝站工程进行基础开挖，施工影响项目码头工程建设，当涂县工业园区与中庆马鞍山市中庆石化有限责任公司进行协调，项目引桥、管道工程等建设暂定，至 2013 年初，安徽省襄城河排涝站工程基本建设完毕后，项目于 2014 年 4 月继续投入施工建设。

2011年5月3日，马鞍山市中庆石化有限责任公司取得了马鞍山市港口管理局颁发的《港口临时装卸作业通知书》（马港登字（D001号）），准予从事：柴油、重油、沥青、润滑油、渣油、燃料油装卸；项目于2011年6月使用简易码头从事丙类油品的运输运营。

2016年12月，项目码头及配套工程基本建设完成。

2017年3月，项目委托安徽京诚检测技术有限公司进行项目一期工程竣工环境保护验收监测，编制完成了《马鞍山市中庆石化有限责任公司500吨级石化码头工程监测报告》。

2017年3月，受建设单位委托，安徽正能量环保科技发展有限公司编制完成了《马鞍山市中庆石化有限责任公司500吨级石化码头一期工程竣工环境保护验收调查报告》。

2017年4月14日，马鞍山市环境保护局下发了关于《马鞍山市中庆石化有限责任公司500吨级石化码头一期工程竣工环境保护验收意见的函》，马环验[2017]20号

2017年8月，项目委托中钢集团马鞍山矿山研究院有限公司编制了《马鞍山市中庆石化有限责任公司石化专用码头工程安全预评价报告》。

2021年6月，项目委托安徽本质安全工程咨询有限公司编制了《马鞍山市中庆石化有限责任公司码头航道通航条件影响评价报告》。

2018年1月8日，项目委托河北洁源安评环保咨询有限公司编制了《马鞍山市中庆石化有限责任公司码头一期工程安全验收评价报告》。

2021年9月，项目委托安徽威正测试技术有限公司进行项目竣工环境保护验收监测，编制了《马鞍山市中庆石化有限责任公司石化码头工程监测报告》。

2021年9月，受建设单位委托，安徽创杰环境科技有限公司编制了《马鞍山市中庆石化有限责任公司石化码头工程竣工环境保护验收调查报告》。

根据《中共安徽省委安徽省人民政府关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见》、《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（马鞍山）经济带的实施方案》、《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（当涂）经济带的实施方案》等环境治理政策及《马鞍山市“十三五”生态环境保护规划》等地方法规要求。长江干流马鞍山当涂段1公里范围内，除必须实施的防洪护岸、河道治理、供水、航道整治、港口码头及集疏运通道、道路及跨江桥隧、公共管理、生

态环境治理、国家重要基础设施等事关公共安全和公众利益建设项目，以及长江岸线规划确定的城市建设区内非工业项目外，不得新批建设项目。长江干流 5km 为严控区，长江干流马鞍山当涂段 5 公里范围内，全面落实长江岸线功能定位要求，实施严格的化工项目市场准入制度，除提升安全、环保、节能水平，以及质量升级、结构调整的改扩建项目外，严格控制新建石油化工和煤化工等重化工、重污染项目。全面执行《国家长江经济带市场准入禁止限制目录》，加强岸线开发、河段利用、区域活动和产业发展等方面日常监管。实施分类指导的产业准入制度，限制高耗能、高耗水产业发展，不再批建资源消耗高、环境污染重的工业项目。严格建设用地管理和环境质量控制，提高集约化程度。

目前为响应国家长江大保护号召及马鞍山市“十三五”生态环境保护等政策，建设单位决定不再继续建设二期工程（500 吨级兼顾 1000 吨级其他化学危险品码头泊位），另外全部使用 1000 吨级油品船舶代替 500 吨级船舶，码头吞吐量不变情况下，停泊次数可减少一半，相应减少油品船舶作业产生的能耗和污染，减少了环境污染。根据长航局关于《马鞍山市中庆石化有限责任公司码头航道通航条件影响评价的审核意见》内容：本码头属于完善手续老码头，其性质、规模、平面布置均不改变，布置 1 个 1000 吨级丙类油品泊位。现拟将已建设的 500 吨级（兼顾 1000 吨级）丙类油品专用码头（具备兼靠 1000 吨级丙类油品船舶能力）明确为 1000 吨级丙类油品专用码头。

本次验收调查的范围为一座 1000 吨级丙类油品专用码头及后方库区。根据《中华人民共和国环境保护法》及国家环保总局关于《建设项目竣工环境保护验收管理办法》等有关建设项目环境管理规定，马鞍山市中庆石化有限责任公司委托安徽创杰环境科技有限公司进行该工程项目的竣工环境保护验收调查工作。通过对该建设工程进行实地勘察，应建的环保设施已建成，可以开展竣工验收工作，并根据安徽威正测试技术有限公司提供的环境保护验收调查与监测结果，编制了《马鞍山市中庆石化有限责任公司石化码头工程竣工环境保护验收调查报告》。

第 1 章 概述

1.1 编制依据

1.1.1 相关法规条例及导则

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），环境保护部，2017.11.20；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 港口》（HJ436-2008），国家环境保护总局，2008.8.1 实施；
- (3) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T 394-2007），国家环境保护总局，2008.2.1 实施；
- (4) 《储油库、加油站大气污染治理项目验收检测技术规范》（HJT431-2008），环境保护部，2008.5.1 实施，
- (5) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1 实施）；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年修正）；
- (7) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016.1.1 实施）；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.2 修订）；
- (9) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29）；
- (10) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29）；
- (11) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27）；
- (12) 《国家危险废物名录》，（2021. 1.1 实施）
- (13) 《建设项目环境保护管理条例》，（国务院令 682 号）2017.10.1；
- (14) 《关于加强环境保护重点工作的意见》，国务院[2011]35 号，2011.10.17；
- (15) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；
- (16) 《港口建设项目验收现场检查及审查要点》（环办[2015]113 号）；
- (17) 《中华人民共和国野生动物保护法》（2018 年 10 月 26 日实施）；
- (18) 《中华人民共和国自然保护区条例》（2017 年 10 月 7 日）；
- (19) 《中华人民共和国水生野生动物保护实施条例》（2013 年 12 月 7 日修订）；
- (20) 《安徽省环境保护条例》，安徽省人大常委会，2018 年 1 月 1 日起施行；

- (21) 《安徽省大气污染防治条例》(2018年11月1日实施);
- (22) 《安徽省水污染防治工作方案》(2015年10月29日实施);

1.1.2 工程资料

- (1) 《马鞍山市中庆石化有限责任公司500吨级石化码头工程环境影响报告书》，中交第二航务工程勘察设计院马鞍山矿山研究院，2006年8月；
- (2) 《马鞍山市中庆石化有限责任公司500吨级石化码头工程技术评估报告》，马鞍山市环境保护产业开发服务中心，2006年9月12日；
- (3) 关于《马鞍山市中庆石化有限责任公司500吨级石化码头工程环境影响报告书》的批复（马环函[2006]44号），马鞍山市环境保护局，2006年9月22日；
- (4) 《马鞍山市中庆石化有限责任公司石化专用码头工程安全预评价报告》，中钢集团马鞍山矿山研究院有限公司，2017年8月；
- (5) 《马鞍山市中庆石化有限责任公司油品码头工程安全与防污染评估报告》，安徽本质安全工程咨询有限公司，2014年11月；
- (6) 《马鞍山市中庆石化有限责任公司码头航道通航条件影响评价报告》，安徽本质安全工程咨询有限公司，2021年6月
- (7) 《马鞍山市中庆石化有限责任公司码头一期工程安全验收评价报告》，河北洁源安评环保咨询有限公司，2018年1月8日
- (8) 《马鞍山市中庆石化有限责任公司码头工程施工图设计》，安徽省交通勘察设计研究院有限公司，2016年9月；
- (9) 项目有关的其他工程资料。

1.2 调查目的、原则及方法

1.2.1 调查目的

竣工环境保护验收调查对该项目环境影响调查旨在：

(1) 调查工程在设计、施工和运营期阶段对设计文件和环境影响报告书及批复中所提出的环境保护措施的落实情况，以及对各级环境保护行政主管部门批复要求的落实情况；

(2) 调查工程已采取的环境保护污染控制措施，并根据项目所在区域环境现状监测结果，评价分析各项措施实施的有效性，针对该工程已产生的实际环境

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和应急措施，对已实施的尚不完善的措施提出改进意见；

(3) 根据工程环境影响情况调查的结果，客观、公正地从技术上论证该工程是否符合相应的竣工环境保护验收条件。

1.2.2 调查原则

以可持续发展为指导思想，贯彻“预防为主、保护优先”、“开发与保护并重”的原则，从保护生态环境目的出发，采用定性分析为主、定性和定量相结合的方法，针对本项目对生态环境的影响进行分析评价，并提出相应的恢复和保护措施。降低工程建设对当地生态环境的影响。

本次环境影响调查坚持以下原则：

- (1) 认真贯彻国家和地方的环境保护法律、法规及有关规定；
- (2) 坚持污染防治与生态保护并重的原则；
- (3) 坚持客观、公正、科学、实用的原则；
- (4) 坚持充分利用已有资料与现场调研、现状监测相结合的原则；
- (5) 充分依靠该工程项目的环境监理工作成果，坚持对工程施工期、运营期的环境影响全过程分析的原则。

1.2.3 调查方法

(1) 采用《建设项目竣工环境保护验收技术规范 港口》、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》、《储油库、加油站大气污染治理项目验收检测技术规范》中规定的方法进行调查；

- (2) 环境影响分析采用资料调研、现场调查和现状监测相结合的方法；
- (3) 现场调查采用“以点为主、点面结合、反馈全区”的方法；
- (4) 环境保护措施可行性分析采用改进已有措施与提出补救措施相结合的方法。

本次验收调查的工作程序如图 1-1 所示。

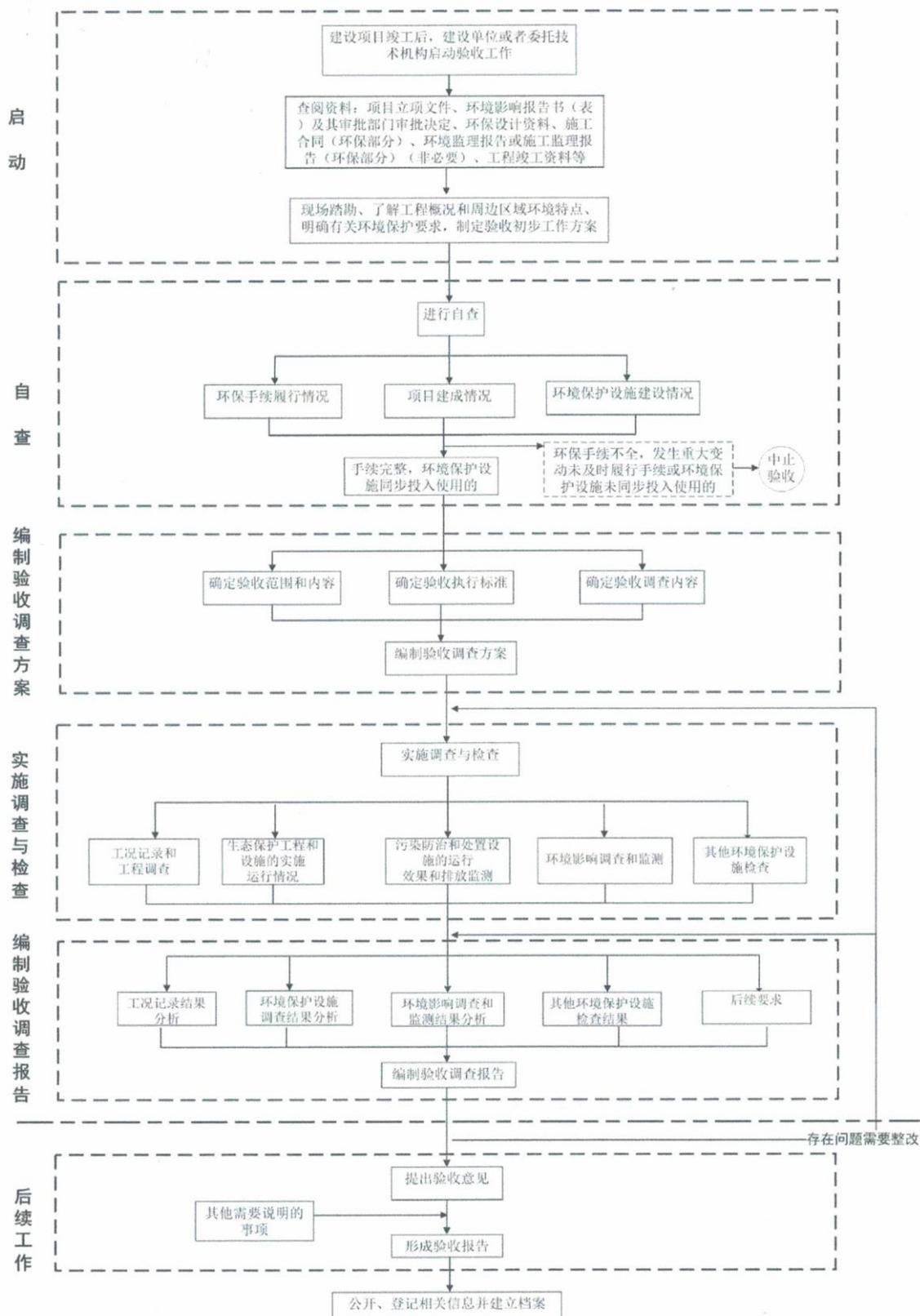


图 1-1 环境保护验收调查工作程序图

1.3 工作等级和调查范围

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011)表 1 中规定：“依据影响区域的生态敏感性和评价项目的工程占地(含水域)范围,包括永久占地和临时占地,将生态影响评价工作等级划分为一级、二级和三级”,见表 1-1。

表1-1 生态影响评价工作等级划分表

影响区域生态敏感性	工程占地(水域)范围		
	面积 $\geq 20\text{km}^2$ 或长度 $\geq 100\text{km}$	面积 $2\text{km}^2\sim 20\text{km}^2$ 或长度 $50\text{km}\sim 100\text{km}$	面积 $\leq 2\text{km}^2$ 或长度 $\leq 50\text{km}$
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

本项目地处马鞍山市当涂县经济开发区,所在区域为《全国生态功能区划》(2015 修编版)中皖江湿地洪水调蓄重要区,属于重要生态敏感区,项目码头工程总占地面积为 20 亩,约合 0.0133km^2 ($0.0133\text{km}^2\leq 2\text{km}^2$), 本项目不涉及特殊生态敏感区,因此确定本项目生态影响评价工作等级为三级。

1.4 验收调查标准

本次验收调查标准执行《马鞍山市中庆石化有限责任公司 500 吨级石化码头环境影响报告书》中的标准,其中标准发生变更的采用替换标准进行校核。

1.4.1 环境质量标准

1.4.1.1 环境空气

环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中的二级标准,替代原环评中《环境空气质量标准》(GB3095-1996)中的二级标准,非甲烷总烃参照河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012),具体环境空气质量标准详见表 1-2。

表 1-2 环境空气质量标准 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物	二级浓度限值 (GB3095-2012)	
	1 小时平均	24 小时平均
SO ₂	500	150
NO ₂	200	80
PM ₁₀	-	150
TSP	-	300

非甲烷总烃	200	-
-------	-----	---

1.4.1.2 地表水

长江马鞍山段执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水标准,具体标准限值详见表 1-3。

表 1-3 地表水环境质量标准 单位: mg/L(pH 无量纲)

项目	pH	COD	氨氮	石油类
III类	6~9	≤20	≤1.0	≤0.05

1.4.1.3 声环境

项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类区标准代替环评中《城市区域环境噪声标准》(GB3096-93) 3 类标准,具体标准限值见表 1-4。

表 1-4 噪声评价标准一览表 单位: dB(A)

标准	昼间	夜间
3 类区	65	55

1.4.2 污染物排放标准

1.4.2.1 大气污染物

非甲烷总烃执行上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》(GB31933-2015)表 3 中厂界大气污染物监控点浓度限值,具体标准限值见表 1-5。

表 1-5 大气污染物综合排放标准 单位: mg/m³

污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	
	监控点	浓度 (mg/m ³)
非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0

1.4.2.2 污水排放

项目库区生活污水经厂区化粪池预处理后达到当涂县污水处理厂《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准后经污水管网进入当涂县污水处理厂处理,具体标准限值见表 1-6。

表 1-6 《污水综合排放标准》 单位: mg/L(pH 无量纲)

项目	pH	COD	氨氮	悬浮物
三级标准	6~9	≤500	—	400

1.4.2.3 环境噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准,噪声限值详见表1-7。

表 1-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB (A)

声环境类别	标准值	
	昼间	夜间
3类	65	55

1.5 调查对象、调查因子及调查范围

本次竣工验收调查范围参照项目环境影响报告书的评价内容,结合对项目工程分析和环境影响识别,确定本项目主要的调查对象、调查因子及调查范围,详见表1-8。

表 1-8 建设项目调查对象、调查因子及调查范围一览表

调查对象	调查因子	调查范围
环境空气	非甲烷总烃	库区
地表水	生产废水、生活污水、雨水	生活污水、生产废水、初期雨水的处理及排放情况
区域噪声	$L_{eq}dB(A)$	厂界
生态环境	①陆域: 土地利用、动植物概况、珍稀动植物。 ②水域: 水产养殖、洄游鱼类、水文、地质、珍稀水生动植物、血吸虫病害区等。	陆域(码头工程、库区)和水域(约 $4km^2$)范围
固体废物	生活垃圾、隔油池废油的处理处置	厂区范围内
社会环境	区域经济、社会稳定等	厂区及向外延伸200m的范围

1.6 验收调查重点

本次调查的重点是项目运营期造成的生态环境影响、大气环境影响、水环境影响、声环境影响和固体废物的处理处置措施,分析环境影响评价文件及环评批复中提出的各项环境保护措施落实情况及其有效性,并根据调查结果提出意见和建议,为环境管理部门提供技术依据。

- (1) 调查实际工程内容建设变化情况;
- (2) 调查项目执行环境影响报告书和批复文件中提出的各项环境保护措施落实情况及其有效性分析;
- (3) 调查环境保护投资落实情况;

(4) 调查项目区范围内自然生态环境的基本情况，并对项目建设运营后对水域及陆域生态环境影响。

1.7 环境敏感区及保护目标

项目码头工程位于马鞍山市当涂县陈焦与江堤襄城河上游 150 米、姑溪河河口下游 2000 米处，库区位于釜山西路南面。项目地理位置图见附图 1。

经现场调查，评价区域内没有其它风景名胜区、文物古迹、自然保护区、饮用水源保护区，码头上游 200m 至下游 2km 无集中饮用水取水口等环境保护敏感目标，不处于水厂饮用水源环境保护区范围内，距离码头最近的为马鞍山二水厂取水口，距离约为 8.1km。

同时，项目区内无珍稀的、濒危的动植物物种，主要环境保护目标见表 1-8，环境保护目标分布图见附图 2。

表 1-8 建设项目主要环境保护目标一览表

要素	环境保护目标	方位	距离码头(m)	距离库区(m)	规模	环境功能及保护级别
地表水体	长江马鞍山段	W	/	380	大河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类
	乙字河	N	380	325	小河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类
	襄城河	S	115	120	小河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类
	二水厂取水口	N	8100	5700	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类
大气环境	黄山社区	NE	1470	1100	约 600 户	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及修改单中二级标准
	襄河湾	SE	1800	1280	约 1800 户	
	翠湖林居	SE	870	380	约 300 户	
声环境	场界	/	/	/	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类
生态环境	项目区域内	评价区内动植物概况、土地利用情况等				

第 2 章 工程调查

2.1 地理位置与交通

马鞍山市中庆石化有限责任公司位于马鞍山市当涂县经济开发区釜山西路，石化码头位于陈焦与江堤襄城河上游 150 米、姑溪河河口下游 2000 米处，库区位于釜山西路南面，与码头相距约 400 米。

当涂县地处南京、马鞍山、芜湖城市群之间。距南京市区 60km、马鞍山市区 10km、芜湖市区 25km、上海市区 300 余 km。南北向有 205 国道、宁铜铁路和芜马高速公路与长江平行纵贯当涂西部，东西向有 314 省道贯穿当涂北部，205 国道与 314 省道交汇于当涂工业园畔。水运有长江主航道、右汉江航道分别可通航 5000 吨级和 3000 吨级船舶，还有石臼湖、博望湖等可季节性通航，各航道均与长江沟通。

2.2 工程建设过程

2004 年 7 月 27 日，当涂县人民政府下发了《关于安徽省马鞍山市中庆石化有限责任公司新建燃料油经销中心项目的批复》（当政秘[2004]2 号），同意马鞍山市中庆石化有限责任公司燃料油库区的建设。

2004 年 8 月，马鞍山市中庆石化有限责任公司开始燃料油库区的建设，主要建设内容有油罐储区、加油岛、办公楼，2005 年 7 月燃料油库区建设完毕并投入运营。

2005 年 9 月 20 日，当涂县发展和改革委员会下发了《关于开展项目前期工作的确认函》，同意开展石化码头工程建设的前期工作。

2005 年 10 月 12 日，项目获得了马鞍山市港口管理局下发的《关于当涂工业园管委会申请建设石化专用码头使用岸线的批复》（马港口[2005]23 号）。

2006 年 8 月，项目委托中交第二航务工程勘察设计院马鞍山矿山研究院进行该项目的环境影响评价工作，编制完成了《马鞍山市中庆石化有限责任公司 500 吨级石化码头工程环境影响评价报告书》。

2006 年 9 月 12 日，马鞍山市环境保护产业开发服务中心编制了《马鞍山市中庆石化有限责任公司 500 吨级石化码头工程技术评估报告》。

2006 年 9 月 22 日，马鞍山市环境保护局下发了关于《马鞍山市中庆石化有限责任公司 500 吨级石化码头工程环境影响报告书》的批复（马环函[2006]44 号）。

2008年3月，项目投入施工建设，并于2011年11月完成了简易码头工程；2011年5月3日，马鞍山市中庆石化有限责任公司取得了马鞍山市港口管理局颁发的《港口临时装卸作业通知书》（马港登字（D001号）），准予从事：柴油、重油、沥青、润滑油、渣油、燃料油装卸；项目于2011年6月使用简易码头从事丙类油品的运输运营。

2010年10月，安徽省襄城河排涝站工程进行基础开挖，施工影响项目码头工程建设，当涂县工业园区与中庆马鞍山市中庆石化有限责任公司进行协调，项目引桥、管道工程等建设暂定，至2013年初，安徽省襄城河排涝站工程基本建设完毕后，项目于2014年4月继续投入施工建设。

2014年11月，项目委托安徽本质安全工程咨询有限公司编制了《马鞍山市中庆石化有限责任公司油品码头工程安全与防污染评估报告》。

2016年9月，项目委托安徽省交通勘察设计院有限公司编制了《马鞍山市中庆石化有限责任公司码头工程施工图设计》。

2016年12月，项目码头及配套工程基本建设完成。

2017年3月，项目委托安徽京诚检测技术有限公司进行项目一期工程竣工环境保护验收监测，编制完成了《马鞍山市中庆石化有限责任公司500吨级石化码头工程监测报告》。

2017年3月，受建设单位委托，安徽正能量环保科技发展有限公司编制完成了《马鞍山市中庆石化有限责任公司500吨级石化码头一期工程竣工环境保护验收调查报告》。

2017年4月14日，马鞍山市环境保护局下发了关于《马鞍山市中庆石化有限责任公司500吨级石化码头一期工程竣工环境保护验收意见的函》，马环验[2017]20号

2017年8月，项目委托中钢集团马鞍山矿山研究院有限公司编制了《马鞍山市中庆石化有限责任公司石化专用码头工程安全预评价报告》。

2021年6月，项目委托安徽本质安全工程咨询有限公司编制了《马鞍山市中庆石化有限责任公司码头航道通航条件影响评价报告》。

2018年1月8日，项目委托河北洁源安评环保咨询有限公司编制了《马鞍山市中庆石化有限责任公司码头一期工程安全验收评价报告》。

2021年9月，项目委托安徽威正测试技术有限公司进行项目竣工环境保护验收监测，编制完成了《马鞍山市中庆石化有限责任公司石化码头工程监测报告》。

2021年9月，受建设单位委托，安徽创杰环境科技有限公司编制完成了《马鞍山市中庆石化有限责任公司石化码头工程竣工环境保护验收调查报告》。

2.3 项目运行工况

目前，项目码头工程及库区属于正常运营阶段，库区油罐最大储量为830m³。

2.4 项目概况

2.4.1 项目基本情况

- (1) 项目名称：石化码头工程；
- (2) 建设单位：马鞍山市中庆石化有限责任公司；
- (3) 建设性质：新建；
- (4) 建设规模：码头总设计年吞吐量40万吨，库区最大储油规模为830m³；
- (5) 投资总额：工程实际投资5000万元；

2.4.2 主要建设内容

根据《马鞍山市中庆石化有限责任公司500吨级石化码头工程环境影响报告书》中内容，项目分两期建设，一期工程建设内容包括库区、码头工程、土方工程、护岸工程、道路等配套工程等，二期工程建设一座其他化学危险品装卸泊位。

目前，本项目仅完成一期工程建设且不再进行二期建设，本次验收调查不包括二期工程，仅针对库区、码头工程、土方工程、护岸工程、道路等配套工程等进行验收，在现场勘察的基础上，结合本工程实际建设情况、环评阶段设计的建设内容作比较，具体的内容对比情况见表2-1。

表 2-1 项目建设内容对比情况一览表

项目组成		单项工程名称	环评阶段建设内容	工程实际建设内容
主体工程	码头	码头建筑物	本码头泊位型式均为浮码头，码头由钢趸船、钢引桥和砼引桥组成，泊位钢趸船长×宽×型深为 70×12×1.2m，钢引桥长×宽为 30×3.5m，下游承台平面尺寸为 5×4.6m，钢筋混凝土固定引桥长×宽为 150×4.5m 和 90×3m。撑杆墩布置于岸边。	与环评一致。
		跨河建筑物	码头后方跨襄城河采用钢筋混凝土固定引桥长×宽为 75×4.5m；码头管线过堤采用穿堤管涵与后方引桥相连。	与环评一致。
	库区	油罐储区	库区总占地面积 25 亩，共建有 31 座地上钢质卧式油罐，其中 21 座位于西区（50m ³ 的油罐 10 座，30m ³ 的油罐 11 座，最大库容为 830m ³ ，占地面积约 1380 平方米），10 座位于东区（50m ³ 的油罐 5 座，30m ³ 的油罐 5 座，最大库容 400 m ³ ）。	与环评一致。 目前仅利用西区油罐储区，最大库容 830m ³ ，东区油罐储区及配套管道已废弃。
		加油岛	共设置 2 个加油作业单元，用于输送库区内油品。	与环评一致。
		办公区	办公楼位于库区东面，共 4 层，用于员工办公。	与环评一致。
		危废暂存区	未涉及。	新增危废库一座，位于加油岛西南角，建筑面积约 3m ² 。
	辅助工程	码头道路	水路	水路运输利用长江马鞍山段航道进行运输。
陆路			进出码头、库区通过釜山西路进行运输。	与环评一致。

项目组成		单项工程名称	环评阶段建设内容	工程实际建设内容
公用工程	供水	码头	采用独立的消防给水系统和生活给水系统。	生活用水来源于外购桶装水，生产用水来自于长江，消防用水来自长江。
		库区		生活用水来自市政供水管网，消防用水来自消防水池。
	供配电系统	码头、库区	库区设变电所统一负责码头及仓储区供电，用电电源引自当涂县工业园区供电系统。	与环评一致。
环保工程	废气治理	码头	选取先进设备，减少油气挥发；采用压缩空气扫线，油气挥发量较小；选取环保运输设备，轮船尾气自由扩散，对环境影响较小。	与环评一致。
		库区	装料过程满足规定的时间和操作程序要求进行；人员在良好的局部通风条件下作业；操作工配备良好的口罩、防护手套及工作服等。	与环评一致。
	废水处理	码头	港区雨污分流。码头平台及人车行引桥的雨水通过自然坡降排入长江；船舶生产废水及生活污水不得在码头区水域排放。	浮码头作业区域设废水收集口，清洗废水、初期雨水、事故废水排放至浮码头船舱内收集桶，利用水泵排入浮码头污油箱，定期排入库区隔油沉淀池处理，非作业平台雨水直排长江；生活污水收集进入船舱，定期交由海事部门专门接受船处理。
		库区	后方库区设置均质调节池、隔油池及油水分离器处理生产废水；罐区内设独立雨水收集系统，非暴雨情况下污水进入均值调节池贮存,达到一定量后,进入隔油池进行隔油处理；生活污水经化粪池初步处理后最终排入当涂工业园区污水厂。	设置了雨水收集池，初期雨水纳入库区隔油沉淀池处理，后期雨水直排入雨水收集池，沉淀后用于补充消防水池用水或库区绿化；隔油沉淀池处理后清水回用于绿化；生活污水经化粪池处理后排入当涂县污水处理厂处理解决。

项目组成		单项工程名称	环评阶段建设内容	工程实际建设内容
	噪声治理	库区、码头	选购低噪声设备和自带隔声设施,在压缩空气站设置独立操作间;厂区绿化降噪。	选取低噪声设备;加强设备的保养,确保转运系统在正常状态下运行;各类机械(包括传动装置)做好基础减振,防止作业平台的振动;船舶进港的鸣号声,应结合作业规章制度的优化,尽可能减少次数。
				加强车辆管理,完善警示标志,尽可能减少车辆鸣号;各类机械做好基础减振,定期维护。
	固废治理	码头	码头区生活垃圾采用垃圾桶收集,定期送马鞍山市生活垃圾填埋场进行卫生填埋;船舶垃圾交由马鞍山市海事局认可的接污船处理。	码头目前仅停靠 1000 吨级船舶,相比之前 500 吨级船舶停泊次数减少,船舶污染物相应减少,作业平台设垃圾桶,生活垃圾交由马鞍山市海事局认可的接污船处理。
		库区	浸有油品的可燃固体废物(棉纱、抹布等)由塑料袋收集扎紧,送马鞍山市生活垃圾填埋场焚烧炉彻底焚烧;生活垃圾交由当地市政环卫部门处理。	设危废暂存区位于加油岛西南面,用于暂时贮存废油,废油交由马鞍山澳新环保科技有限公司处理;办公区设生活垃圾桶,生活垃圾收集后由环卫部门集中清运;油罐储区地面、路面进行硬化防渗处理,防止油品泄露进土壤。
	生态环境	码头	对到港船只实施严格的港务监督,限制进出港船舶行驶速度;如发现珍稀水生动物,应立即采取紧急回避,减速或停驶措施,以免对珍稀水生动物造成伤害;严防码头所在水域水质受到严重污染;码头区严禁含油废水排放,严禁船舶固体废物排江。	与环评一致。
		库区	对人员加强宣传教育,提高每个职工的环境意识;加强绿化。	

2.4.3 设计船型选定

本工程采用 1000 吨级货船为设计船型，设计船型主尺度见表 2-2。

表 2-2 船型尺度表

序号	船舶吨级	长×宽×型深×吃水 (m)	备注
1	1000 吨级油轮	68×11.0×3.5×2.4	代表船型

2.4.4 装卸工艺

工艺采用：油船靠泊后，通过趸船上的油泵或油船自带泵，将油压入滩地上和陆上的油管流入后方库区的储油罐。

- ① 主要工艺管线：卸船管。
- ② 主要操作阀门：采用自动控制关断闸阀与手动闸阀相结合。
- ③ 船岸软接设施：根据设计船型，软接设施采用软管连接。
- ④ 卸船工艺流程

船→趸船上油泵→码头软管→码头油管路→流量计→后方库区储存油罐。

⑤ 装车

储罐→装车泵→流量计→鹤管→槽车。

⑥ 灌桶

储罐→泵→流量计→鹤管→桶。

⑦ 倒罐

储罐→装船泵→另一储罐。

⑧ 扫线

采用压缩空气扫线。压缩空气由库区空压站提供。

2.4.5 主要设备

环评阶段主要装卸设备详见表 2-3。

表 2-3 环评阶段主要装卸设备表

序号	设备名称	单位	数量	性能参数	单机功率 (KW)	备注
1	卸油设备	套	2	输送量：Q=150T/h， 扬程：H=10m	6	2010 年
2	卸油设备	套	3	输送量：Q=150T/h， 扬程：H=10m	6	2015 年

考虑实际生产需求，项目实际建设主要装卸设备见表 2-4。

表 2-4 实际建设主要设备表

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	趸船消防泵	7.5kw	台	2	位于码头 1用1备
2	趸船污油泵	3kw	台	1	位于码头
3	生活污水泵	1.5kw	台	1	位于码头
4	备用发电机	HC6105IZLD 132kw	台	1	位于库区
5	消防泵	YB3-200L2-2 37kw	台	3	位于库区 2用1备
6	发油泵	BY02-71-2 22kw	台	2	位于库区 1用1备
7	发油泵	YB2-132S1-2 5.5kw	台	2	位于库区
8	发油泵	YB2-132S2-2 7.5kw	台	2	位于库区
9	消防管线	φ 125mm	米	760	/
10	输油管线	φ 100mm、φ 80mm	米	2500	/
11	吊机	0.98T*8M	台	1	位于码头

2.4.6 产品方案

码头工程年吞吐量 40 万吨，具体产品方案见表 2-5 所示。

表 2-5 设计吞吐量流量流向表（单位：万吨）

名称	单位	数量
柴油	万吨/年	20
润滑油	万吨/年	5
燃料油	万吨/年	15
合计	万吨/年	40

油罐储区存储产品方案见表 2-6，罐体编号见附图 3。

表 2-6 库区存储产品方案一览表

名称	最大存储量 (立方米)	罐体编号	备注
柴油	460	1#~10#	8 个 50m ³ 储罐，2 个 30m ³ 储罐
润滑油	60	11#~19#	2 个 30m ³ 储罐
燃料油	310	20#~21#	2 个 50m ³ 储罐，7 个 30m ³ 储罐
合计	830	/	合计 10 个 50 m ³ 储罐，11 个 30 m ³ 储罐

2.5 总平面布置

2.5.1 码头主要设计高程

根据河道防洪标准要求，结合地形、地质条件对码头进行选型。本工程采用浮码头结构型式。

① 设计水位

设计高水位：9.02m（5%频率）；

设计低水位：0.87（98%保证率）；

② 设计荷载：

船舶撞击力：300KN；

船舶系缆力：100KN；

人群荷载：2KPa。

③ 码头前沿设计水深及港池底高程

码头前沿设计水深 $D_m = T + Z + \Delta Z$ ，按 1000 吨级油轮计算，并考虑拟建码头位于微冲区，故取 $D_m = 3.0m$ ；设计河底高程为设计低水位 $0.87m - 3.0m = -2.13m$ ，取 $-2.2m$ 。

浮码头方案考虑趸船后沿吃水深度要求，码头前沿实际河底高程为 $-5m$ 左右。

2.5.2 码头部分

已建设一个 1000 吨级石化专用码头泊位，自长江钢厂码头上游 200m 开始，往上游布置，岸线总长 200m，泊位长度 $L_b = L + 2d$ ，工程按 1000 吨级计算，单个泊位 $L_b = 75m$ 。

码头前沿线顺水流方向布置，前沿距大堤顶约 180m 左右，通过引桥与大堤相连。详见下图 2.5-1。



图 2.5-1 码头航拍图

2.5.3 后方库区

库区位于釜山西路南侧，库区从西往东布置依次为油罐储区、加油岛、办楼、消防水池、中转泵房、软管交换站等。详见下图 2.5-2。



图 2.5-2 库区航拍图

2.6 劳动定员及生产制度

(1) 劳动定员

不考虑船员在内，原环评报告中全厂职工定员为 19 人，实际工作职工人数为 13 人。

(2) 工作制度

实行每天 3 班，每班 8 小时制，全年工作 310 天。

2.7 工程建设变化情况

与环评阶段相比较，项目在实际工程建设过程中，变化情况如下：

码头：(1) 环评阶段要求在压缩空气站设置独立操作间，实际建设过程中，浮码头场地受限，未建设独立操作间。

(2) 环评阶段要求码头平台及人车行引桥的雨水通过自然坡降排入长江，实际建设过程中，码头非作业平台雨水通过雨水口排入长江，作业平台设置围堰及废水收集口，清洗废水、初期雨水、事故废水排放至浮码头船舱内收集桶，利用水泵排入浮码头污油箱，定期排入库区隔油沉淀池处理。

(3) 环评阶段要求码头区生活垃圾定期送马鞍山市生活垃圾填埋场进行卫生填埋，实际建设过程中码头生活垃圾、生活污水均交由马鞍山市海事局认可的接污船处理。

(4) 环评阶段未提及主要生产设备，仅提及采用的装卸设备，本次验收调查项目主要生产设备见表 2-4。

库区：(1) 环评设计阶段库区油罐储区内共设置 31 个储罐，考虑到实际生产需求，实际建设过程中仅利用西区 21 个储罐，东区 10 个储罐已废弃。

(2) 环评阶段未提及危废暂存区，实际建设过程中在加油岛西南角增设了危废暂存区，建筑面积约 3m²，用于贮存废油。

(3) 环评阶段在库区拟设均质调节池、隔油池及油水分离器处理生产废水，实际建设过程中仅设置了隔油沉淀池，处理后废油委托马鞍山澳新环保科技有限公司进行回收。

(4) 环评阶段要求在罐区内设独立雨水收集系统，非暴雨情况下污水进入均值调节池贮存,达到一定量后,进入隔油池进行隔油处理；实际建设过程中库区设置了雨水收集池，初期雨水纳入库区隔油沉淀池处理，后期雨水直排入雨水收集池，雨水收集池、隔油沉淀池处理后清水回用于绿化。

(5) 环评阶段提及储罐需定期清洗产生清洗废水，实际建设过程中储罐清理由工作人员拿抹布进行擦拭，不会产生清洗废水。

(6) 环评阶段要求浸有油品的可燃固体废物（棉纱、抹布等）由塑料袋收集扎紧，送马鞍山市生活垃圾填埋场焚烧炉彻底焚烧，实际建设过程中，设危废暂存区位于加油岛西南面，用于暂时贮存废油，废油交由马鞍山澳新环保科技有限公司处理。

(7) 环评阶段未涉及路面硬化防治油品泄露，对土壤及地下水造成污染，实际建设过程中，项目对油罐储区设置围堰，并对地面进行了硬化，能够做到罐区废水不外排至周围水环境。

结合《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》(环办[2015]52号)中关于建设项目重大变动的相关要求：本项目不符合“新增生产装置导致新增污染因子或污染物排放量增加量达到排污权交易量 50%及以上的或涉及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中规定的一类污染物量增加的；原有生产装置规模增加 30%及以上，导致新增污染因子或污染物排放量增加量达到排污权交易量 50%及以上的或涉及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中规定的一类污染物量增加。”及“污染防治措施的工艺、规模、处置去向、排放形式等调整，导致新增污染因子或污染物排放量、范围或强度增加；其他可能导致环境影响或环境风险增大的环保措施变动”

综上，结合本项目实际建设情况，本项目无重大变化。

2.8 环评批复要求及一期工程验收意见

环评批复：

2006年9月22日，马鞍山市环境保护局下发了关于《马鞍山市中庆石化有限责任公司500吨级石化码头工程环境影响报告书》的批复(马环函[2006]44号)，批复要求如下：

一、公司拟在当涂县陈焦与江堤襄城河上游150m，姑溪河河口下游2000米处建设500吨级危险化学品专用码头项目。项目设计为丙类油品专用码头。项目建设符合国家产业政策和当涂县城市总体规划要求。从环境保护角度分析，原则同意该项目建设。

二、项目在建设和营运期要重点做好以下几方面的工作：

1、严格按环评报告书实施，逐条落实环评报告书中规定的各种污染防治措施。加强施工期的环境管理，防止废水、噪声、固体废物等污染物对周围环境产生影响，做好长江水生动物的保护工作。

2、结合当涂工业园区发展规划，完善污水管网，配套建设污水处理设施，确保港区废水达标排放。严禁废水直排长江，严禁到港船舶在码头区排放生产废水和生活废水。

3、固体废物要集中收集，统一运至城市垃圾处理厂处置，严禁抛弃至江中。

4、按清洁生产要求，采用先进设备和工艺，选用低噪设备，对产噪设备采用隔声降噪措施，做好港区的绿化工作，确保边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的III类标准。

5、在设备选型上要充分考虑安全措施和防泄漏措施，制定和完善风险应急预案和应急处理措施，设置废水事故处理池，加强管理和员工培训，制定严格的操作管理规程，防治事故发生。

三、该工程建成后，应按规定程序办理竣工环保验收手续。

四、请市环境监察支队、当涂县环保局做好该项目“三同时”日常监督管理工作。

验收意见：

关于马鞍山市中庆石化有限责任公司 500 吨级石化码头一期工程竣工环境保护验收意见的函

马鞍山市中庆石化有限责任公司：

你公司《关于马鞍山市中庆石化有限责任公司 500 吨级石化码头一期工程竣工环境保护验收的报告》收悉。我局于 2017 年 4 月 7 日组织环境监察、环境监测以及当涂县环保局等部门对你公司 500 吨级石化码头一期工程竣工进行了环境保护现场核查和验收，形成了验收意见。现函复如下：

一、项目概况：马鞍山市中庆石化有限责任公司成立于 2005 年 6 月，位于马鞍山市当涂县经济开发区釜山西路，主要从事燃料油、柴油、润滑油等销售，公司现有员工 13 人。公司码头工程位于当涂县陈焦圩江堤襄城河口上游 150m 处（对应江堤桩号 4+320），目前已建设了 500 吨级（兼顾 1000 吨级）丙类油品专用码头一座（具备了兼靠 1000 吨级丙类油品船舶的能力），预留 500 吨级（兼顾 1000 吨级）其他化学危险品码头泊位一座；后方库区位于釜山西路南侧，总占地面积 25 亩，主要包括加油岛、油罐储区和办公区。

2004 年 7 月 27 日，当涂县人民政府下发了《关于安徽省马鞍山市中庆石化有限责任公司新建燃料油经销中心项目的批复》（当政秘[2004]2 号），同意马鞍山市中庆石化有限责任公司燃料油库区的建设。

2006 年 9 月 22 日，我局下发了关于《马鞍山市中庆石化有限责任公司 500 吨级石化码头工程环境影响报告书》的批复（马环函[2006]44 号）。

马鞍山市中庆石化有限责任公司码头工程采取分阶段验收，本次验收调查的范围为一座 500 吨级（兼靠 1000 吨级）丙类油品专用码头及后方库区。一期工程实际投资 5000 万元，其中环保投资 143.1 万元。比环评阶段增加了 49.7 万元，实际环保投资占工程总投资的 2.862%。

二、环评及“三同时”执行情况：你公司 500 吨级石化码头一期工程总体执行了环境保护“三同时”制度，能够基本落实环评和批复提出的各项污染治理和保护生态的措施，落实环保投资计划，按照环评及批复要求做好环境保护工作。

(1) 码头非作业平台雨水通过雨水口排入长江，作业平台设置围堰及废水收集口，冲洗废水、初期雨水、事故废水排放至浮码头船舱内收集桶，利用水泵排入浮码头污油箱，定期排入库区隔油沉淀池处理。

(2) 码头生活垃圾、生活污水均交由马鞍山市海事局认可的接污船处理。

(3) 原设计库区油罐储区内共设置 31 个储罐，实际建设过程中仅利用西区 21 个储罐，东区 10 个储罐已废弃。

(4) 在加油岛西南角增设了危废暂存区，建筑面积约 3m²，用于贮存废油、含油废手套和废抹布。

(5) 设置了隔油沉淀池，处理后废油、废水委托马鞍山市松马废弃油脂回收有限责任公司回收。

(6) 库区设置了雨水收集池，初期雨水纳入库区隔油沉淀池处理，后期雨水直排入雨水收集池，处理后回用于厂区内绿化。

(7) 对油罐储区设置围堰，并对地面进行了硬化，能够做到罐区废水不外排至周围水环境。

三、项目竣工环境保护验收调查结论：2017 年 3 月，建设单位委托安徽正能量环保科技发展有限公司对本项目竣工环保验收进行了调查，安徽京诚检测技术有限公司进行竣工环境保护验收监测，编制完成了《马鞍山市中庆石化有限责任公司 500 吨级石化码头工程验收监测报告》。结论表明：

(一) 项目区内无自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、无珍稀濒危物种。

(二) 项目在营运过程中能落实环评中关于大气污染的防治措施，无组织废气排放符合国家相关标准要求，项目建设和运营对区域环境空气的影响较小。

(三) 项目建设能够满足环评及其批复的要求，做到港区废水达标排放，无废水直排长江。

(四) 项目厂界声环境能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB12348-2008) 中的 3 类标准。

(五)项目浮码头生活垃圾交由马鞍山市海事局认可的接污船处理,陆域生活垃圾交由当地市政环卫部门处理;废油委托马鞍山市松马废弃油脂回收有限责任公司处理,含油废抹布、含油废手套并入生活垃圾处理,不会产生二次污染。

四、验收结论:根据验收组现场核查情况及验收意见,结合竣工验收调查报告等资料分析,我局认为本项目总体落实了环评及批复要求,相关环保措施落实到位,污染物达标排放,运营以来未对长江水质和区域环境产生不利影响,具备了验收条件,同意通过验收。

本次验收仅针对马鞍山市中庆石化有限责任公司 500 吨级石化码头一期工程,不包括其他项目。

五、运营期环境管理要求:你公司在日常运营中,要重点做好以下几方面工作:

(一)中庆石化公司要进一步提高环境保护意识和环境法制意识,增强做好环境保护和安全生产的自觉性、主动性和责任感,切实把环保工作和日常运营管理有机结合起来,确保安全生产。

(二)进一步做好对码头、输油管线、加油岛和罐区的日常巡视检查,防企跑冒滴漏现象发生。

(三)严格按照经营许可证确定的范围从事生产,不得超范围经营其他易挥发的油气产品。不得从事其他危险品、化学品、易燃易爆产品的经营活动。

(四)严格按照环评及批复要求,做好码头、输油管线、加油岛和罐区的雨、污分流工作,确保污水达标排放。

(五)严格执行危废处理的相关规定和要求,不得擅自处理、处置和出售危废。建立健全环境管理基础台账、档案,所有的危废台账、档案应采用电子档案和纸质档案双备份,确保环保基础资料不丢失。

(六)加强环境风险防范,定期开展环境风险应急演练。做好环境风险防范的必要物资储备工作。

(七)根据属地管理原则,当涂县环保局要对本项目加强日常巡视检查。市环境监察支队要对本项目开展不定期的督查和稽查。

2.9 产业政策及规划相符性

2.9.1 国家产业政策相符性

对照国家发展和改革委员会令 9 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修正）中的有关条款的决定及《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的有关条款的决定，本项目均不属于限制类、淘汰类和鼓励类，为允许类项目，符合国家相关产业政策。

2.9.2 与当涂工业园总体规划的关系

2013 年 10 月，马鞍山市人民政府以马政秘[2013]73 号文件《关于同意设置当涂经济开发区化工集中区的批复》，2016 年 2 月 2 日马鞍山市人民政府同意调整化工集中区规划（马政秘[2016]4 号），确定在当涂经济开发区现有化工企业所在区域内批复设置了化工集中区。化工集中区定位以建设战略性新兴产业集聚发展基地为导向，重点承接现代化工、生物医药、新材料等项目。严格产业的环境准入，化工集中区引入项目的工艺、装备、污染治理技术以及能耗、物耗、资源利用率和污染物排放控制等均需达到同行业国内先进水平。

码头位于长江当涂段江心洲右汊右岸、襄城河口上游 150m 处，紧邻工业园区主干道一釜山西路，库区位于釜山西路南面。化工集中区位于当涂经济开发区内，包括两个区块，总面积 253.65 公顷。第一区块规划用地 240.54 公顷，四至范围为东面至胭脂河、金柱中路一线，南至新太西路、宁西路，西至长江干堤，北至涂山路、大城坊西路一线。第二区块规划用地 13.11 公顷，现状有安徽华庆石化实业有限公司、马鞍山市中庆石化有限责任公司 2 家企业。

化工集中区功能定位为国星产业园区、新材料产业园区、物流仓储园区并行发展的模式。其中姑溪河以南的第一区块，依托“红太阳生命科学循环经济工业园”，发展吡啶碱产业链、农药项目及生物医药的同时，大力推行化工新材料项目，鼓励发展化工新材料等高技术含量的项目。姑溪河以北的第二区块，依托安徽华庆石化实业有限公司和马鞍山市中庆石化有限责任公司，发展现代物流业，为化工集中区提供综合物流服务。目前，化工集中区第二区块的道路较为完善，并配有码头运输，交通现状较为发达。

根据当涂县城市总体规划和当涂工业园的性质是建设成为“以建设战略性新兴产业集聚发展基地为导向，重点承接现代化工、生物医药、新材料等项目”总体的规划，项目符合工业园区发展性质，符合当涂县城市总体规划和当涂工业园区总体规划的要求。

第3章 环保措施及环保投资落实情况调查分析

3.1 环评报告书及批复环保措施落实情况调查

本项目竣工环境保护验收调查工作详细调查了项目运营期过程中，已采取的环境保护措施，工程对环境影响报告及其批复中所提到的各项环保措施的落实情况分别见表 3-1 和表 3-2。

表 3-1 环评中提出的环保措施落实情况

项目	环评中提出的措施	落实情况
建设内容 (地点、规模、性质等)	码头工程位于当涂县陈焦圩江堤襄城河口上游 150m 处，库区位于釜山西路南面，与码头相隔约 500m。	地点相符。
	码头为 500 吨级（兼顾 1000 吨级）丙类油品专用石化码头，设计吞吐量 40 万吨/年；库区总占地面积 25 亩，包括油罐储区、加油岛、办公区。	规模基本相符。 环评设计阶段库区油罐储区内共设置 31 个储罐，考虑到实际生产需求，实际建设过程中仅利用西区 21 个储罐，东区 10 个储罐已废弃。码头为 1000 吨级丙类油品专用石化码头。
	项目建设性质属于新建。	建设性质相符。
大气环境	施工期： (1)加强管理，砂石料应统一堆放，水泥应设专门库房堆放，尽量减少搬运环节，搬运时轻举轻放，防止包装袋破裂。 (2)施工期定期对施工道路进行洒水和清扫，减少施工道路二次扬尘发生量。 (3)施工现场要围栏或部分围栏，减少施工扬尘扩散范围，尽可能减少扬尘附近居民的环境影响。 (4)风速过大时应停止施工作业，并对堆放的砂石等建筑材料进行遮盖处理。	已落实。
	运营期： 码头： (1) 在工程设计中选用性能和材质好的管道、阀门及机泵，加强设备及管线的维护和管理。 (2) 严格制定码头装卸操作规程，装卸完成后及时关闭阀门，尽量减少装卸过程中的挥发量。 (3)码头与油轮间采用油管连接，各控制点阀门采用气动球阀，防止装卸过程中油料外泄事故的发生。定期检查管道和阀门的工作状	已落实。

项目	环评中提出的措施	落实情况
	<p>况，保证系统安全运行。</p> <p>(4)检查油品在装卸过程中的跑、冒、滴、漏，管线接头处，及时回收处理残油，将污染降至最低限度。</p> <p>(5)采用监控系统对整个码头进行全方位监控。</p> <p>库区：(1) 加强绿化。</p> <p>(2) 装卸完成后及时关闭阀门，尽量减少装卸过程中的挥发量。</p> <p>(3)检查油品在装卸过程中的跑、冒、滴、漏，管线接头处，及时回收处理残油，将污染降至最低限度。</p> <p>(4)采用监控系统，对整个库区进行监控。</p>	
水环境	<p>施工期：</p> <p>施工期废水不应任意、直接排放，应尽量减少物料流失、散落和溢流现象。施工现场必须建造集水池、沉砂池、排水沟等简单水处理构筑物，对施工期废污水，应分类收集，按其不同的性质，作相应的处理后排放。</p>	<p>已落实。</p> <p>(1)施工时将水下施工部位用围堰围住，减少扰动范围；</p> <p>(2)施工队伍利用库区厕所，生活污水经化粪池处理后，排放至当涂县污水处理厂处理解决；</p> <p>(3)到港船舶舱底含油废水排放由马鞍山海事局认可的接污船接收处理。</p>
	<p>运营期：</p> <p>码头：(1) 港区雨污分流。码头平台及人行引桥的雨水通过自然坡降排入长江；</p> <p>(2) 船舶自备油水分离器处理含油废水达标排放。</p> <p>库区：(1)生活污水经化粪池初步处理达到《污水综合排放标准》三级标准后排入当涂工业园区污水管网，最终排入当涂工业园区污水处理厂。</p> <p>(2)采用雨、污分流制。罐区内设独立雨水收集系统，非暴雨情况下污水进入均值调节池贮存,达到一定量后,进入隔油池进行隔油处理。在隔油池附近设置 2t/h 油水分离器 1 台，对较高浓度的废水进行处理。石油类指标达到《污水综合排放标准》三级标准要求后最终排入当涂工业园区污水处理厂。</p>	<p>基本落实。</p> <p>码头：①生活污水：码头生活污水收集在船舱内，定期交由海事部门专门污水接受船处理。</p> <p>②船舶废水：本码头不接受船舶废水，确需排放的需向当地海事局提出书面申请，由海事局的污水接收船有偿接收处理船舶生活污水。</p> <p>③清洗废水：浮码头作业平台设置收集口，船舱内设置收集桶，码头作业平台少量清洗废水经收集后，利用水泵送入码头上污油箱暂存，定期通过管道送入库区隔油沉淀池处理。</p> <p>④雨季排水：码头非作业平台设置雨水收集口，雨水排入长江。</p> <p>库区：①生活污水：库区生活污水经化粪池处理达标排入当涂县污水处理厂处理解决。</p> <p>②雨季排水：初期雨水通过明渠收集后排入隔油沉淀池，后期雨水直排入雨水收集池，经处理后的雨水回用于厂区内绿化。</p>

项目	环评中提出的措施	落实情况
声环境	施工期： (1)加强施工管理，合理安排施工作业时间，禁止夜间进行高噪声施工作业。 (2)在高噪声设备周围设置掩蔽物，施工机械应尽可能放置于对厂界外造成影响最小的地点。 (3)控制运输汽车鸣笛。	已落实。
	运营期： (1)尽量选购低噪声设备和自带隔声设施，在压缩空气站设置独立操作间（可降噪 5-10 分贝），避免对声环境的污染影响。 (2)厂区绿严格按照《港口工程环境保护设计规范》的要求，保证不低于 15%的绿化系数，发挥绿色植物降噪作用，树种的选择应满足消防的有关要求。	基本落实。 码头： (1)选取低噪声设备； (2)加强设备的保养，确保转运系统在正常状态下运行； (3)各类机械（包括传动装置）做好基础减振，防止作业平台的振动； (4)船舶进港的鸣号声，应结合作业规章制度的优化，尽可能减少次数。 库区： (1)库区加强车辆管理，完善警示标志，尽可能减少车辆鸣号； (2)各类机械做好基础减振，定期维护。 (3)空置场地进行部分绿化； (4)高噪设备远离厂界。
固体废物	施工期： (1)建筑垃圾要及时清运； (2)生活垃圾应及时清运并进行处置。	已落实。
	运营期： 码头： 船舶垃圾交由马鞍山市海事局认可的接污船处理。 库区： (1)浸有油品的可燃固体废物（棉纱、抹布等）由塑料袋收集扎紧，送马鞍山市生活垃圾填埋场焚烧炉彻底焚烧。码头区生活垃圾采用垃圾桶收集，定期送马鞍山市生活垃圾填埋场进行卫生填埋。 (2)陆域生活垃圾交由当地市政环卫部门处理。	已落实。 码头： 船舶垃圾交由马鞍山市海事局认可的接污船处理。 库区： (1)在厂区设置垃圾桶，生活垃圾收集后由环卫部门集中清运； (2)在加油岛西侧设危险废物临时贮存场所贮存，隔油池产生的废油以及机修过程中产生的废油交由马鞍山澳新环保科技有限公司处理。
生态环境	施工期： (1)对施工人员加强宣传教育，提高每个职工的环境意识。 (2)严禁固体废物排江。	已落实。

项目	环评中提出的措施	落实情况
	<p>运营期：</p> <p>码头：(1)对人员加强宣传教育，提高每个职工的环境意识。</p> <p>(2)对到港船只实施严格的港务监督，限制进出港船舶行驶速度。如发现珍稀水生动物，应立即采取紧急回避，减速或停驶措施，以免对珍稀水生动物造成伤害。</p> <p>(3)严防码头所在水域水质受到严重污染。</p> <p>(4)码头区严禁含油废水排放。</p> <p>(5)严禁船舶固体废物排江。</p> <p>库区：加强绿化。</p>	<p>已落实。</p>

表 3-2 环评批复落实情况

批复内容	落实情况
<p>公司拟在当涂县陈焦与江堤襄城河上游 150m，姑溪河河口下游 2000 米处建设 500 吨级危险化学品专用码头项目。项目设计为丙类油品专用码头。</p>	<p>已落实。</p> <p>码头工程位于当涂县陈焦圩江堤襄城河口上游 150m 处，库区位于釜山西路南面，与码头相隔约 500m。</p>
<p>严格按环评报告书实施，逐条落实环评报告书中规定的各种污染防治措施。加强施工期的环境管理，防止废水、噪声、固体废物等污染物对环境产生影响，做好长江水生动物的保护工作。</p>	<p>基本落实。</p> <p>环评报告书中规定的各种污染防治措施基本得到落实，根据验收监测结果，项目废气、废水、噪声能够满足相应排放标准。固体废物能够得到合理有效处置，不造成二次污染。同时，公司加强对员工的教育，提高环保意识，项目建设对长江水生动物造成影响较小。</p>
<p>结合当涂工业园区发展规划，完善污水管网，配套建设污水处理设施，确保港区废水达标排放。严禁废水直排长江，严禁到港船舶在码头区排放生产废水和生活废水。</p>	<p>已落实。</p> <p>浮码头作业平台含油废水、雨水均排入污油箱，定期泵入库区隔油沉淀池进行处理；生活污水交由海事部门认可的接污船处理；到港船舶在码头区排放生产废水和生活废水由马鞍山市海事局认可的接污船处理。</p> <p>库区初期雨水排入隔油沉淀池处理，后期雨水直排入雨水收集池。隔油沉淀池处理雨水回用于绿化，多余部分由马鞍山澳新环保科技有限公司进行回收；生活污水经化粪池处理后排入当涂县污水处理厂处理解决。</p>
<p>固体废物要集中收集，统一运至城市垃圾处理厂处置，严禁抛弃至江中。</p>	<p>已落实。</p> <p>码头作业平台设垃圾桶，生活垃圾交由马鞍山市海事局认可的接污船处理；输油过程中产生的油污、污水定期运送至库区隔油池进行处理。</p> <p>库区设危废暂存区，废油交由马鞍山澳新环保科</p>

批复内容	落实情况
	技有限公司处理；办公区设生活垃圾桶，生活垃圾收集后由环卫部门集中清运。
按清洁生产要求，采用先进设备和工艺，选用低噪设备，对产噪设备采用隔声降噪措施，做好港区的绿化工作，确保边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 III 类标准。	已落实。 (1)采取了先进工艺，选取低噪设备； (2)合理布局，对产噪设备进行了固定基座减振； 根据验收监测结果，厂界噪声可达标排放。
在设备选型上要充分考虑安全措施和防泄漏措施，制定和完善风险应急预案和应急处理措施，设置废水事故处理池，加强管理和员工培训，制定严格的操作管理规程，防治事故发生。	已落实。 (1)建立了安全管理体制，制定环境风险应急预案； (2)保障了相关应急物资，设置了应急事故池； (3)对员工进行了定期培训，增强环境意识。
该工程建成后，应按规定程序办理竣工环保验收手续。	未按期落实。 项目于 2006 年获得环评批复，2016 年 12 月基本建成，2017 年 4 月通过一期工程竣工环保验收。目前开展石化码头工程竣工环境保护验收工作。
请市环境监察支队、当涂县环保局做好该项目“三同时”日常监督管理工作。	已落实。

3.2 环保投资落实情况调查

项目环境保护工程投资落实情况见表 3-3。

表 3-3 建设项目环保投资一览表

污染源分类	治理对象	污染防治及生态恢复措施	投资额（万元）		效果及要求
			计划投资	实际投资	
水污染源	管网	雨水管网、污水管网系统及配套阀门	25	25	保证废水管道铺设质量，避免污水泄露。
	生活污水	化粪池	0.6	0.6	达标排放
	含油废水	隔油沉淀池	5	5	合理处置，不产生二次污染
		油水分离器	15	0	
		均质调节池	30	0	
	库区雨水	雨水收集池	0	1	不乱排放
码头污水	污水箱	1	1	不乱排放	
固体废物	生活垃圾	设置生活垃圾箱，生活垃圾收集后由环卫部门集中处置。	0.5	0.5	合理处置，不产生二次污染
	危险废物	危废暂存区	0	5	符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单的规定要求
噪声	设备噪声	减振、隔声等措施	0	20	达标排放

污染源分类	治理对象	污染防治及生态恢复措施	投资额（万元）		效果及要求
			计划投资	实际投资	
风险防范	应急设备材料	应急防范、应急物资	16.3	80	满足应急预案的要求
生态保护	厂区绿化	对厂区周边、内部进行绿化	10	5	减小生态影响
	护岸	采用桩浆砌块石护坡	20	0	减少水土流失
合计			123.4	143.1	/

根据表 3-3 可知，环评阶段与实际建设中环保投资变化的特点如下：

(1) 实际建设中未建设污水处理系统，未设置油水分离器、均质调节池，此项投资减少 45 万元；

(2) 实际建设中，油罐储区内增设了雨水收集池，此项投资增加 1 万元；

(3) 实际建设中，项目在库区设立了危废暂存区，并进行了防渗处理，用于储存废油，此项投资增加 5 万元；

(4) 实际建设中，选取先进低噪设备、对设备进行固定减噪，此项投资增加 32 万元；

(5) 实际建设中，项目编制了环境应急预案，配备了相应的应急物资及应急防范措施，此项投资增加 63.7 万元；

(6) 实际建设中，项目仅对库区内空置部分场地进行绿化，此项投资减少了 5 万元；

(7) 实际建设中，项目未采取护岸措施，此项投资减少了 20 万元；

综上所述，项目总投资为 5000 万元，实际环保投资为 143.1 万元，比环评阶段增加了 49.7 万元，实际环保投资占工程总投资的 2.862%。

3.3 环保治理工程设施“三同时”落实情况

项目环评阶段提出的“三同时”环保措施落实情况见表 3-4。

表 3-4 环保措施“三同时”落实情况

类别	污染源	污染防治及生态恢复措施	预期效果	实际落实情况
大气污染源	非甲烷总烃	装料过程满足规定的时间和操作程序要求进行。	达标排放	落实
水污染源	生活污水	码头： 船舶生活污水不得在码头区水域排放。 库区： 生活污水经化粪池初	达标排放	码头： 生活污水由马鞍山海事局认可的接污船接收处理。

类别	污染源	污染防治及生态恢复措施	预期效果	实际落实情况
		步处理后最终排入当涂工业园区污水厂。		库区： 生活污水经化粪池处理后达标排入当涂县污水处理厂统一处理。
	生产废水	码头： 船舶生产废水不得在码头区水域排放； 库区： 设置均质调节池、隔油池及油水分离器；均质调节池可作为事故池收集事故中所产生的废水。	达标排放	码头： 清洗废水收集后排入浮码头污油箱，定期排入库区隔油沉淀池处理 库区： 隔油沉淀池处理后清水回用于厂区绿化。
	雨季排水	码头： 码头平台及人车行引桥的雨水通过自然坡降排入长江。 库区： 雨水经管道、水封井排入城市雨水排放系统；罐区（防火墙内）设独立的生产废水和雨水收集系统，非暴雨情况下污水进入均值调节池贮存，达到一定量后，进入隔油池进行隔油处理。	不乱排放	码头： 作业区域设废水收集口，雨水排放至浮码头船舱内收集桶，利用水泵排入浮码头污油箱，定期排入库区隔油沉淀池处理。非作业平台雨水通过排水口直排长江。 库区： 初期雨水通过油罐储区内明渠收集后进入隔油沉淀池，后期雨水直接排入雨水收集池。
噪声	设备噪声	减振、消声器、建筑隔声	厂界达标	落实
固体废物	生活垃圾	由当地环卫部门统一收集处理	合理处置	落实 码头： 设垃圾桶，生活垃圾由马鞍山海事局认可的接污船接收处理。 库区： 设垃圾桶，生活垃圾收集后由环卫部门集中清运。
	危险废物	浸有油品的可燃固体废物（棉纱、抹布等）由塑料袋收集扎紧，送马鞍山市生活垃圾填埋场焚烧炉彻底焚烧。	合理处置	设危废暂存区位于加油岛西南面，用于贮存废油，危废暂存并交由马鞍山澳新环保科技有限公司处理。
生态环境	绿化	加强绿化。	减小生态影响	基本落实。 库区内进行绿化，码头工程未进行护岸工程。
环境管理	/	制定环境管理措施，明确责任人；制定施工期、营运期环境监测计划。	—	基本落实。 制定环境管理措施，明确责任人，制定了环境应急预案。

3.4 小结

总体来说,马鞍山市中庆石化有限责任公司石化码头工程能够较好的执行环境保护“三同时”制度,能够基本落实环评和批复提出的各项污染治理和保护生态的措施,落实环保投资计划,按照环评及批复要求做好环境保护工作。

第4章 施工期环境影响调查分析

4.1 施工概况

本项目施工期完成了主体工程 1000 吨级泊位 1 个、引桥、过堤涵管、油罐储区、加油岛、办公区等、辅助工程（中转泵房、道路、配电房等）、公用工程（给排水工程、供配电系统等）、环保工程（废气防治、废水处理设施、噪声防治、固废暂存设施、绿化）的建设。

本码头泊位型式均为浮码头，码头由钢趸船、钢引桥和砼引桥组成，码头后方跨襄城河采用钢筋混凝土固定引桥；码头管线过堤采用穿堤管涵与后方引桥相连。

库区总占地面积 25 亩，共建有 31 座地上钢质卧式油罐，其中 21 座位于西区（ 50m^3 的油罐 10 座， 30m^3 的油罐 11 座，最大库容为 830m^3 ，占地面积约 1380 平方米），10 座位于东区（ 50m^3 的油罐 5 座， 30m^3 的油罐 5 座，最大库容 400m^3 ）。目前东区油罐储区已废弃，东区输油管道内采用闷板进行隔断。

项目库区于 2004 年 8 月开始施工建设，2005 年 7 月建设完毕并投入运营；码头工程于 2008 年 3 月投入建设，并于 2011 年 11 月完成了简易码头工程，进行临时作业。2010 年 10 月，安徽省襄城河排涝站工程进行基础开挖，施工影响项目码头工程建设，当涂县工业园区与中庆马鞍山市中庆石化有限责任公司进行协调，项目引桥、管道工程等建设暂定，至 2013 年初，安徽省襄城河排涝站工程基本建设完毕后，项目于 2014 年 4 月继续投入施工建设，2016 年 12 月底基本建设完成。

4.2 施工期主要污染源分析

（1）大气污染源

施工活动对环境空气的影响因素主要为筑材料运输、卸载中的扬尘，临时物料堆场和裸露场地产生的风蚀扬尘。

（2）水污染源

施工期对水环境的污染主要是来自施工人员的生活污水、施工泥浆水、运输船舶含油废水、施工机械设备运转的冷却及洗涤用水。

（3）噪声污染源

施工期噪声主要指建筑施工噪声和交通噪声。

(4) 固体废物污染源

固体废物主要为施工所产生的建筑垃圾（如砂石、石灰、混凝土、木材、废砖、土石方等）、施工人员的生活垃圾。

(5) 生态影响识别

项目施工期对生态环境的影响主要表现为项目区水土流失、水中施工产生的泥渣和悬浮物造成水质下降、干扰长江水生生物生存。施工期开挖扰动地表，改变原地貌，破坏地表植被，经受降水和风的影响，直接形成地表剥蚀、扬尘飞沙，并使地层原有结构被破坏，植被退化。

4.3 落实情况及有效性分析

4.3.1 环保措施落实情况

(1) 大气污染防治措施有：

- ① 施工前先修筑场界围墙或简易围屏，减少扬尘的逸散；
- ② 砂石料统一堆放，减少搬运环节，防止包装袋破裂，大风天气对散料堆场采用加盖篷布防尘；
- ③ 施工车辆运输砂土、水泥、碎石等易起尘的物料加盖篷布、控制车速，防止物料洒落和产生扬尘，卸车时尽量减小落差；
- ④ 加强对施工机械、车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少尾气排放；
- ⑤ 施工期定期对施工道路进行洒水和清扫，减少施工道路二次扬尘发生量。

(2) 废水污染防治措施有：

- ① 码头挖掘、抛石及打桩等工程施工将造成码头前沿局部水域范围内 SS 浓度增高，污染水体，施工时将水下施工部位用围堰围住，减少扰动范围；
- ② 施工队伍利用库区厕所，生活污水经化粪池处理后，达标排放至当涂县污水处理厂处理解决；
- ③ 施工期到港船舶舱底含油废水的排放严格按当地海事部门规定，含油废水排放严格执行《船舶污染排放标准》，含油废水必须经船上自配的油水分离器处理后，含石油类物质浓度低于 15mg/l 后由马鞍山海事局认可的接污船接收处理。

(3) 施工期间噪声污染防治措施有：

- ① 加强施工管理，合理安排施工作业时间，禁止夜间进行高噪声施工作业；
- ② 施工机械应尽可能放置于对厂界外造成影响最小的地点，在高噪声设备周围设置掩蔽物；
- ③ 控制运输汽车鸣笛。

(4) 固体废物污染防治措施有：

- ① 到港船舶垃圾交由马鞍山市海事局认可的接污船处理。
- ② 建筑垃圾要及时清运；。
- ③ 生活垃圾交由当地市政环卫部门处理。

(5) 生态环境影响及减缓措施有：

施工过程中，对长江水生生物的影响主要表现为：施工所使用的挖掘机、混凝土搅拌机、起重机、打桩机等高噪声设备，将干扰长江水生生物的活动，但由于本工程处于夹江，大型水生生物在此的活动较少，且施工周期短暂，随着施工结束干扰也随之而消失。施工机械产生的噪声对水生生物的影响甚微。施工时的生产废水将使码头部分区域内水质恶化，影响水生生物正常活动的场所，但这种影响也是短暂的，随着施工结束而消失。

项目对此采取的减缓措施有：①水域：码头施工选择枯水期，在水中施工阶段的初期在作业场地会产生局部的河底扰动，故而会使局部水体中泥沙等悬浮物增加，项目将泥渣运出河区存放并采取一定水土保持措施用于后期的绿化用土；本项目的悬浮物影响范围基本上属于港区界内，基本不会对长江生态资源产生明显影响；底栖生物的群落结构因为受人为活动的干扰而发生变化，但这种变化只是局部的，不会对整个水域的底栖生物群落产生影响；施工机械产生的噪声随着施工结束干扰也随之而消失，本江段大型水生动物的活动较少，影响在可接受范围内。②陆域：施工期对植被的影响主要表现在对植被的剥离和清除。码头建设内容中的水工建筑物及陆上建筑物主要分布在滩地上方，滩地植被基本不受本项目建设的影响，滩地植被有利于防浪护堤、保持水土、维护生态平衡等。而后方库区陆域的自然植被因本项目的建设将基本消失，由于这些植被所占面积很小，因此，由此而带来的植被的损失也有限。码头建设完成后陆域四周将实施植被绿化，这在一定程度上可以弥补一部分原有植被破坏带来的损失。

4.3.2 有效性分析

施工期能基本落实环评及其批复中关于施工期污染防治措施，未对施工以外的植被造成破坏，施工现场均得到了较好的恢复。

4.4 施工期环境影响调查结论

本次验收调查时施工期已经结束，项目建设过程中施工方严格按照环评及批复要求施工，对施工扬尘、噪声采取了相应的控制措施，施工废水、生活污水等得到有效处理处置，施工结束后施工现场均已清理，建筑垃圾及时清运，施工期环保措施落实情况较好。本项目施工期已于 2017 年通过验收，在此不再分析。

第5章 大气环境影响调查与分析

5.1 大气环境质量现状

环境影响评价阶段，用《当涂工业园区综合码头工程项目影响报告书》（2005年1月）中3个点的测点资料进行环境空气现状质量评价，监测因子包括TSP、PM₁₀、SO₂，监测日均浓度值，监测地点分别为综合码头、工业园区商用地、江心洲泰兴村。监测结果显示，测点的括TSP、PM₁₀、SO₂均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-1996）及修改单中的二级标准值。

5.2 大气污染源调查

根据现场调查，项目营运期码头大气污染源主要为轮船尾气和装卸过程中挥发有机废气；库区大气污染源主要为运输车辆尾气和装卸过程中挥发有机废气。

5.3 大气污染物监测内容

5.3.1 监测点位

项目委托安徽威正测试技术有限公司对大气污染物排放进行现状监测，根据生产装置布局及当日风向，在后方库区（含加油站）上风向布设1个对照点，下风向布设3个监控点。大气监测点位见图5-1。

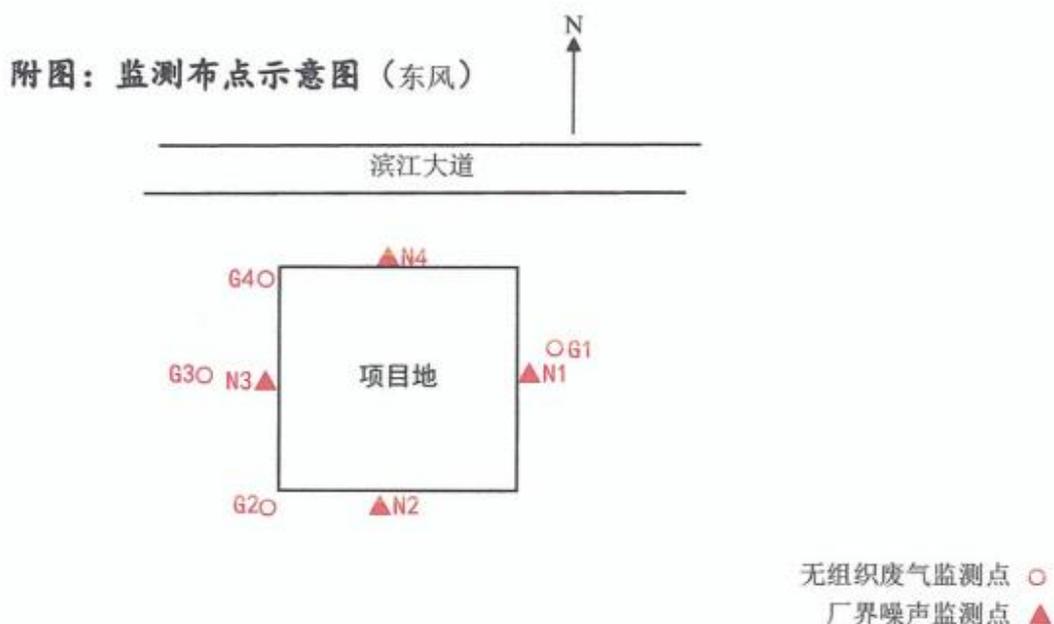


图5-1 2021年9月8日大气监测点位图

5.3.2 监测制度

安徽威正测试技术有限公司安排在 2021 年 9 月 8 日、9 月 9 日对库区的非甲烷总烃进行了监测，间隔测量四次，连续监测两天。

5.3.3 监测结果及分析

项目库区无组织废气监测结果见表 7-2。

表 7-2 库区无组织废气监测结果 单位：dB (A)

检测项目	非甲烷总烃※	完成日期	2021-09-12	检出限(mg/m ³)	0.07
采样位置	采样时间	采样日期			
		2021-09-08			
G1	09:25	0.28			
	11:25	0.18			
	13:25	0.24			
	15:25	0.21			
G2	09:35	0.33			
	11:35	0.38			
	13:35	0.33			
	15:35	0.35			
G3	09:40	0.41			
	11:40	0.35			
	13:40	0.32			
	15:40	0.36			
G4	09:45	0.40			
	11:45	0.35			
	13:45	0.35			
	15:45	0.34			
检测项目	非甲烷总烃※	完成日期	2021-09-12	检出限(mg/m ³)	0.07
采样位置	采样时间	采样日期			
		2021-09-09			

G1	09:10	0.19
	11:10	0.19
	13:10	0.21
	15:10	0.23
G2	09:20	0.36
	11:20	0.37
	13:20	0.36
	15:20	0.40
G3	09:25	0.39
	11:25	0.36
	13:25	0.37
	15:25	0.37
G4	09:30	0.39
	11:30	0.36
	13:30	0.34
	15:30	0.37

由上表监测结果可以看出，库区的非甲烷总烃监测值满足上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（GB31 933-2015）表 3 中厂界大气污染物监控点浓度限值（ $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），未出现超标现象。

5.4 落实情况及有效性分析

5.4.1 环保措施落实情况

根据《马鞍山市中庆石化有限责任公司 500 吨级石化码头工程环境影响报告书》中的内容，码头工程应设置的卫生防护距离为 200m，公司环境保护目标与码头工程之间的距离都在 200m 以上，均不会受到污染影响，可满足卫生防护距离的要求。

码头：大气污染源主要为轮船尾气和装卸过程中挥发有机废气。采取以下措施对大气污染物进行防治：

(1) 在工程设计中选用性能和材质好的管道、阀门及机泵，加强设备及管线的维护和管理。

(2) 严格制定码头装卸操作规程，装卸完成后及时关闭阀门，减少装卸过程中的挥发量。

(3) 码头与油轮间采用油管连接，各控制点阀门采用气动球阀，防止装卸过程中油料外泄事故的发生。定期检查管道和阀门的工作状况，保证系统安全运行。

(4) 检查油品在装卸过程中的跑、冒、滴、漏，管线接头处，及时回收处理残油，将污染降至最低限度。

(5) 采用监控系统、卸船计量系统、广播对讲系统对整个码头进行全方位监控。

库区：大气污染源主要为运输车辆尾气和装卸过程中挥发有机废气。采取以下措施对大气污染物进行防治：

(1) 加强绿化，道路定期洒水，减少二次扬尘的污染影响。

(2) 装卸完成后及时关闭阀门，尽量减少装卸过程中的挥发量。

(3) 检查油品在装卸过程中的跑、冒、滴、漏，管线接头处，及时回收处理残油，将污染降至最低限度。

(4) 采用监控系统，对整个库区进行监控。

5.4.2 有效性分析

项目大气污染物的贡献值很小，污染防治措施有效可行，且项目周围 500m 内无环境敏感点，可以认为项目正常情况下废气污染物排放对周围环境空气影响很小。

5.5 大气环境影响调查结论

根据验收监测结果，库区非甲烷总烃监测值满足上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（GB31 933-2015）表 3 中厂界大气污染物监控点浓度限值。

第 6 章 水环境影响调查与分析

6.1 区域地表水环境质量现状

环境影响评价阶段，长江水质现状利用《当涂工业园区综合码头工程项目影响报告书》（2005 年 1 月）中 3 个断面的测点资料进行水环境现状质量评价，监测断面分别位于码头长江评价段上游 200 米、码头长江评价段下游 800 米、码头长江评价段下游 5300 米。

水质监测因子包括水温、pH、COD、石油类、氨氮、高锰酸盐指数等指标共 5 项，各监测断面连续采样 2 天，每个断面每天采 1 次混合样。监测结果显示项目各监测断面各项水质指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类水质标准，说明评价区域内地表水体现状良好。

6.2 污染源调查分析

根据现场调查，项目营运期码头主要水环境污染源包括员工生活污水、船舶废水、清洗废水、雨季排水；库区水污染物包括员工生活污水、雨季排水。本项目外排废水仅为生活污水，其他废水均有效合理处置。

6.3 地表水验收监测内容

6.3.1 监测布点及监测制度

项目委托安徽威正测试技术有限公司对库区生活污水进行环境质量监测，监测因子为悬浮物、化学需氧量、氨氮、pH，监测频次为连续两天，每天四次。

6.3.2 监测结果

项目库区生活污水监测结果见表 6-1。

表 6-1 生活污水监测结果表

采样位置	废水排口				完成日期	2021-09-08~2021-09-09		
样品名称	废水				样品性状	微浑		
检测项目	采样日期、时间及结果							
	2021-09-08				2021-09-09			
	09:37	11:40	13:38	15:39	09:28	11:30	13:31	15:32
pH（无量纲）	7.5	7.6	7.6	7.5	7.6	7.5	7.6	7.5
采样位置	废水排口				完成日期	2021-09-09~2021-09-12		
样品名称	废水				样品性状	微浑		

检测项目	采样日期、时间及结果							
	2021-09-08				2021-09-09			
	09:31	11:33	13:30	15:29	09:19	11:21	13:22	15:20
化学需氧量	118	123	115	114	116	120	125	123
氨氮	13.6	14.1	14.9	15.9	12.8	13.4	14.0	15.2
悬浮物	46	48	51	54	48	50	54	55

6.4 落实情况及有效性分析

6.4.1 环保措施落实情况

码头：水污染物主要为员工生活污水、船舶废水、清洗废水、雨季排水，采取以下措施处理码头水污染物：

①生活污水：公司员工不安排食宿，码头生活污水收集在船舱内，定期交由海事部门专门污水接收船处理。

②船舶废水：本码头不接受船舶废水，确需排放的需向当地海事局提出书面申请，由海事局的污水接收船有偿接收处理船舶生活污水。

③清洗废水：浮码头作业平台设置收集口，在浮码头船舱内设置收集桶，容积约为 880L，码头作业平台设置围堰（规格 $10 \times 12 \times 0.12\text{m}$ ，容积 14.4m^3 ），清洗废水经收集桶收集后，利用水泵送入码头上污油箱（容积约 10m^3 ）暂存，送入库区隔油沉淀池（规格 $3 \times 2.2 \times 2\text{m}$ ，容积 13.2m^3 ）处理，经沉淀池处理后，回用于道路、库区洒水抑尘，多余部分用于绿化。

③ 雨季排水：码头非作业平台设置雨水收集口，雨水排入长江。

库区：水污染物主要为员工生活污水、雨季排水，采取以下措施处理库区水污染物：

①生活污水：生活污水经化粪池处理达标后，排入当涂县污水处理厂处理解决。

②雨季排水：油罐储区设置围堰（容积 690m^3 ），初期雨水通过围堰内明渠收集，收集后排入隔油沉淀池（规格 $3 \times 2.2 \times 2\text{m}$ ，容积 13.2m^3 ，分为污水池和清水池）处理，后期雨水通过明渠排入围堰外部雨水收集池（共两个，规格 $1 \times 1 \times 1\text{m}$ ，容积 1m^3 ），沉淀处理后回用于库区洒水抑尘，或补充作为消防水池（容积约 500m^3 ）内用水，或用于绿化等。

根据现场调查，水污染防治措施如下表所示。

表 6-3 项目水污染防治措施

	
<p>库区消防水池</p>	<p>库区内明渠</p>
	
<p>库区隔油沉淀池</p>	<p>库区雨水收集池</p>
	
<p>码头平台污油箱</p>	<p>码头作业平台雨水收集口</p>

6.4.2 有效性分析

项目无生产用水外排，生活污水、雨季排水能够得到合理处置处理，船舶舱底含油污水由马鞍山海事局认可的接污船接收处理，无废水直排长江。

6.5 水环境影响调查结论

项目生活污水、厂区雨水的处理处置措施合理可行，能够满足环评批复中的要求，无生产废水未排至周围水环境中。根据验收监测结果，化粪池处理后的生活污水能够满足当涂县污水厂《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，可排入市政污水管网。

第7章 声环境影响调查与分析

7.1 声环境质量现状

环境影响评价阶段,于2006年5月25日对项目码头区域的声环境质量现状进行监测,共布设2个监测点,监测方法为昼间(06:00~22:00)和夜间(22:00~06:00)进行,昼夜各测量一次。监测结果表明,港界昼、夜噪声监测值均可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准(昼间65dB、夜间55dB)要求,未出现超标现象。

7.2 噪声源调查分析

库区噪声源主要为发油台设备、油泵、油罐运输车量产生的噪声。

码头噪声源主要为码头装卸机械作业、货物集疏运和到港船舶产生的噪声,库区噪声源主要为装卸机械作业和运输车辆产生的噪声,项目噪声源强在67~75dB(A)。

根据该项目特定的地理位置,码头附近200m内没有噪声敏感点,故本次验收仅对库区噪声源进行监测。

7.3 声环境监测内容

7.3.1 监测布点

项目委托安徽威正测试技术有限公司对噪声环境质量现状监测,考虑实际布置情况,项目周围200m范围内无环境敏感点,在项目库区厂界共布设4个监测点位,噪声监测点位见图7-1。

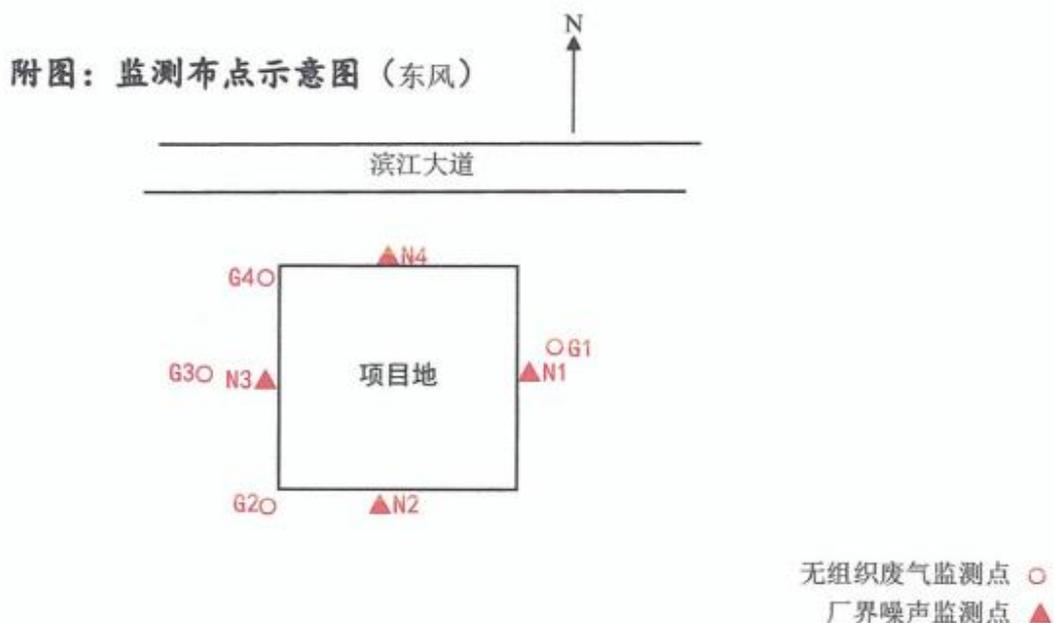


图 7-1 噪声监测点位图

7.3.2 监测制度

安徽威正测试技术有限公司安排在 2021 年 9 月 8 日、9 月 9 日昼间（06:00~22:00）和夜间（22:00~06:00）对项目厂界进行噪声监测，连续两天，昼夜各测量一次。

7.3.3 监测结果及分析

项目厂界噪声监测结果见表 7-2。

表 7-2 厂界声环境监测结果 单位：dB (A)

测点号	主要噪声源	测试时间 2021 年 9 月 8 日		检测结果 Leq[dB(A)]		
				测量值	天气	风速(m/s)
N1	厂界噪声	昼间	09:28	54.9	多云	1.8
N2	厂界噪声		09:56	54.4		
N3	厂界噪声		10:23	55.3		
N4	厂界噪声		10:52	54.8		
N1	厂界噪声	夜间	22:05	44.6		2.2
N2	厂界噪声		22:32	44.9		
N3	厂界噪声		22:59	45.8		

N4	厂界噪声		23:28	45.4			
测点号	主要噪声源	测试时间		检测结果 Leq[dB(A)]			
		2021年9月8日		测量值	天气	风速(m/s)	
N1	厂界噪声	昼间	09:15	54.8	多云	1.9	
N2	厂界噪声		09:44	54.3			
N3	厂界噪声		10:12	55.4			
N4	厂界噪声		10:41	54.5			
N1	厂界噪声	夜间	22:02	44.4		多云	2.3
N2	厂界噪声		22:30	44.7			
N3	厂界噪声		22:59	45.6			
N4	厂界噪声		23:28	45.3			

由上表监测结果可以看出，项目噪声昼、夜间监测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中3类标准限值要求，未出现超标现象。

7.4 落实情况及有效性分析

7.4.1 环保措施落实情况

码头：采取以下措施对生产噪声进行控制：①选取低噪声设备；②加强设备的保养，确保转运系统在正常状态下运行；③各类机械（包括传动装置）做好基础减振，防止作业平台的振动；④船舶进港的鸣号声，应结合作业规章制度的优化，尽可能减少次数。

库区：采取以下措施对生产噪声进行控制：①库区加强车辆管理，完善警示标志，尽可能减少车辆鸣号，②各类机械做好基础减振，定期维护。

7.4.2 有效性分析

项目采取的降噪措施合理可行，从源头上进行降噪，能够满足清洁生产要求。

7.5 声环境影响调查结论

建设项目针对主要噪声设备采取了合理、可行的降噪措施，根据验收监测结果，项目库区厂界声环境能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值要求，未出现超标现象。

第 8 章 固体废物环境影响调查与分析

8.1 固体废弃物调查分析

码头工程固体废弃物主要为员工日常生活产生的生活垃圾，输油过程中产生的污油、污水；库区固体废弃物主要为员工日常生活产生的生活垃圾；隔油池产生的废油。

8.2 落实情况及有效性分析

8.2.1 落实情况

码头：采取以下措施对其进行处理：①作业平台设垃圾桶，生活垃圾交由马鞍山市海事局认可的接污船处理；②输油过程中产生的污油、污水通过污油泵定期运送至库区隔油池进行处理。

库区：采取以下措施对其进行处理：①在厂区设置垃圾桶，生活垃圾收集后由环卫部门集中清运；②隔油池产生的废油以及机修过程中产生的废油存放于危废暂存区。

废油属于《国家危险废物名录》（2021 版）中规定的危险废物（HW08），建设单位在加油岛西侧设危废临时暂存区，危废库面积约 3m³，地面、墙面采用环氧树脂涂料进行防渗处理。建设单位严格按照《危险废物转移联单管理办法》执行，废油交由马鞍山澳新环保科技有限公司处置，危废协议详见附件 11。



	
<p>危废暂存区防渗处理</p>	<p>危废暂存区</p>
	
<p>码头生活垃圾收集点</p>	<p>码头污染物接收信息</p>

8.2.2 有效性分析

据现场勘查，该项目产生的固体废体均得到了妥善处置，去向明确，不乱排放，不会产生二次污染。固废处理方案技术可靠，合理有效。

8.3 固体废物影响调查结论

固体废物处理处置方法合理可行，有效的落实了环评及批复中的环境保护措施，对周围环境无二次污染。目前企业已编制突发环境事件应急预案并备案，详见附件 15。

第9章 生态环境影响调查与分析

9.1 生态环境现状调查

9.1.1 调查范围

生态环境影响调查范围为项目陆域（码头工程、库区）和水域4km²范围内陆地生物及水生生物的生态环境现状。

9.1.2 调查因子

本次验收调查的生态环境评价因子也分为陆域和水域两部分，陆域调查因子包括生态系统类型、土地利用、水土流失、动植物概况、珍稀动植物等；水域调查因子包括水产养殖、洄游鱼类、水文、地质、珍稀水生动植物、血吸虫病害区。

9.1.3 调查方法

参照《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ 19—2011），根据工程特点以及生态保护目标的特性，充分收集和利用现有研究成果、文献资料，采取现场调查和资料调查结合的方法。

9.1.4 调查结果

9.1.4.1 区域生态功能区划及特征

（1）长江马鞍山段饮用水源保护区划分

根据安徽省环境保护局环水函[2009]268号《关于印发安徽省城市集中式饮用水源保护区划分方案的通知》，城市饮用水地表水源长江马鞍山段设置二级水源保护区：

① 以取水口上游1000m至取水口下游100m，宽度200m的水域；陆域长度同相应的水域河长，宽度为防洪堤内的区域为一级水源保护区。

② 一级保护区上游边界向上游延伸2000m，下游边界向下游延伸200m，宽度200m的水域；陆域长度同相应的水域河长，宽度为防洪堤内的区域为二级水源保护区。

根据现场调查，码头上游端200m范围内无任何居民点及建（构）筑物，上游3km、下游300m内没有水厂饮用水源取水口，距离码头最近的为马鞍山二水厂取水口，距离约为8km，本项目码头工程不处于水厂饮用水源环境保护区范围内。

(2) 安徽沿长江湿地洪水调蓄重要区

安徽沿长江湿地洪水调蓄重要区位于安徽省沿长江两岸地区，行政区域涉及安庆、池州、铜陵、巢湖、芜湖和马鞍山等市，面积为 6983 平方公里。该区地貌以湖积平原为主，地势低洼，面积在 1 平方公里以上的天然湖泊有 19 个，湖泊大多分布于皖江两岸及支流入口处。区内已建有 3 个国家级自然保护区。该区还是我国重要的水产品生产区。

该类型区的主要生态问题：由于流域土壤侵蚀加剧，湖泊泥沙淤积严重、湖泊容积减小、调蓄能力下降；围垦造成沿江沿河的重要湖泊、湿地萎缩；生物资源过度利用，珍稀物种濒临灭绝；湖泊湿地部分湖区网箱养殖强度过大，破坏了湿地生态系统的功能，生物多样性丧失严重，水禽等重要物种的生境受到威胁；工业废水、生活污水、农田退水大量排放，以及淡水养殖等导致地表水质受到严重污染；血吸虫和其他流行性疾病的传播，危害人民身体健康。

该类型区生态保护的主要措施有：加强洪水调蓄生态功能区的建设，保护湖泊、湿地生态系统，退田还湖，平垸行洪，严禁围垦湖泊湿地，增加调蓄能力；加强流域治理，恢复与保护上游植被，控制土壤侵蚀，减少湖泊、湿地萎缩；控制水污染，改善水环境；发展避洪经济，处理好蓄洪与经济发展之间的矛盾。

根据《全国生态功能区划》(中华人民共和国环境保护部 中国科学院，2008 年，第 35 号)，项目所在行政区属于安徽沿长江湿地洪水调蓄重要区。

9.1.4.2 主要生态系统类型

项目所在地属长江中下游平原沿江滩地，总体地势平坦，其间分布少量洼地。从水域到陆域，建设区主要生态系统类型依次分别有河流生态系统、滩地生态系统和农业生态系统。

(1) 河流生态系统

河流生态系统指河流水体的生态系统，属流水生态系统的一种，是陆地与海洋联系的纽带，在生物圈的物质循环中起着主要作用。河流生态系统水的持续流动性，使其中溶解氧比较充足，层次分化不明显。

(2) 滩地生态系统

湿地生态系统属于水域生态系统。其生物群落由水生和陆生种类组成，物质循环、能量流动和物种迁移与演变活跃，具有较高的生态多样性、物种

多样性和生物生产力。

(3) 农业生态系统

农业生态系统是在一定时间和地区内，人类从事农业生产，利用农业生物与非生物环境之间以及与生物种群之间的关系，在人工调节和控制下，建立起来的各种形式和不同发展水平的农业生产体系。

9.1.4.3 气候特征

本项目所在长江马鞍山段处于亚热带湿润半湿润季风气候区。四季分明，季风明显，气候特征具有温和湿润、每年夏初梅雨集中、雨量充沛、霜期短、日照长等特点。

一、气温

历年极端最高气温： 39.4℃(1959年8月23日)

历年极端最低气温： -13.5℃(1969年2月6日)

最热月平均最高气温： 32.1℃(7月)

历年平均气温： 15.7℃

二、降水

历年最大年降水量： 1880.1mm(1991年)

历年最小年降水量： 470.0mm(1978年)

历年平均降水量： 1074.2mm

三、风

全年主导风向： E，频率 14%

平均风速： 3.0m/s

最大风速 24.3m/s

大于或等于 7 级大风年平均 8 天。

四、雾

年平均雾日数： 28 天

雾多出现于冬春季节，日出后消散。能见度小于 1000m 的年平均雾日为 8 天，一般持续约 8~10 小时。

五、湿度

历年平均相对湿度： 79%

六、雷暴、雪

历年最多年雷暴日数： 60 天

历年平均雷暴日数： 20 天

最大积雪深度： 28cm(1984 年 1 月 19 日)

9.1.4.4 土地利用及水土流失情况

(1) 土地利用

项目码头工程占地类型为港口用地，库区工程占地类型为工业用地。本项目水域布置利用港口规划中的预留岸线，符合《当涂工业园区总体规划》。项目建设可以提高岸线的使用效率，更好的增加土地利用面积。

(2) 水土流失

项目施工过程中构建筑物基础开挖与回填、道路的修建等扰动原地貌，造成一定量的水土流失。本项目开挖土方就地用于回填，不能利用的必须选择合适的弃土场倾倒，并对运输道路采取硬化、固化，防治水土流失。对施工过程中毁坏的树木和植被，工程施工后尽量予以恢复，最大限度地减少水土流失。同时加强施工期管理，做到随挖、随整、随填、随夯、文明施工，并及时实施相应的水土保持措施，减少施工过程中造成人为水土流失。

9.1.4.5 水文

当涂经济开发区附近地表水体主要有长江、姑溪河、襄城河、乙字河。

(1) 长江

马鞍山河段内设有马鞍山水（潮）位站。该站上游 47km 处有芜湖水（潮）位站，上游 186km 处大通水文站，下游 55km 处有南京下关水文站。大通至马鞍山河段主要支流北岸有巢湖水系入汇，南岸主要有青弋江、水阳江水系入汇。

① 径流、泥沙

马鞍山河段属感潮河段，水位受潮汐的影响，河段内设有水（潮）位站，上游 186km 处为感潮河段的末端，设有大通水文站，大通站是长江下游最后一个径流、泥沙控制站。大通站至马鞍山站河段区间入汇支流水量的综合仅占大通站的 1.2%，故马鞍山河段的来水来沙特性可引用大通站水沙统计资料。据大通站资料统计，年内最小径流量一般出现在 1 月份，最大流量最早发生在 5 月份，最迟在 9 月份出现。

② 水文特征值（黄海高程）

历年最高水位：9.62m（1998年8月1日）

历年最低水位：-0.12m（1959年1月22日）

历年最高水位平均值：7.31m

历年最低水位平均值：0.56m

历年平均水位：3.95m

历年最大水位变幅：8.5m（1954年）

历年平均水位变幅：6.78m

日潮差最大：1.29m

日潮差最小：0.11m

日潮差平均：1.20m

平均涨潮历时：3小时34分

平均落潮历时：8小时28分

当地航行基准水位：0.279m

(2) 襄城河

襄城河源于十里长山和黄梅山、龙王山，上游分两支，至银塘合为一河，再溪流注入长江，全长10km。入江口建中型闸一座，以防江水倒灌，闸内水位最高达10.8m（1983年7月6日）。襄城河主要功能为排涝和灌溉。

(3) 姑溪河

东起丹阳湖口小花津与运粮河相接，溪至金柱关注入长江，全长23.4km，是水阳江下游入长江的支流。全河可分为上下两段，上段自小花津至商家渡，河床宽117~434m，河深0.6~5.4m，下段自芮家渡之入江河口，河床宽100~300m，河深6~10m，最深处13.1m。姑溪河实测最高水位（太平口站）12.23m（1954年8月22日），最低水位2.18，实测有记录最大流量 $1900\text{m}^3/\text{s}$ （1983年7月12日），枯水期最小流量 $8.72\text{m}^3/\text{s}$ ，江水倒灌为 $235\text{m}^3/\text{s}$ ，年平均径流量128.6亿 m^3 。水位受降雨和江水顶托、倒灌影响。姑溪河主要功能有排涝和灌溉、航运、生活饮用水、工业用水水源等。

(4) 乙字河

南北走向小河，北与采石河连通，南与襄城河相接。

9.1.4.6 地质

根据拟建码头下游 200m 的当涂工业园区综合码头的工程勘察报告，土层自上而下分别为：

①₁ 浮泥：深灰色，饱和，流动状态，分布于长江水底表层，厚度 0.00~0.70m 左右；

①₂ 淤泥：深灰色，饱和，流塑状态，分布于浮泥以下，厚度 0.40~1.60m 左右。

②淤泥质粉质粘土：灰色，松散，饱和，流塑状态，分布于整个场地，层厚 3.0~5.6m，层底标高-12.4~-3.60m。

③淤泥质粉质粘土：灰褐夹灰色，饱和，流塑状态，千层饼状结构，水平层理，层厚 1~2mm。间粉砂层，局部软塑，分布于整个场地，层厚 5.50~7.00m，层底标高-19.4~-8.70m。

④淤泥质粉质粘土：灰褐夹灰色，饱和，流塑状态，交错层理，夹粉砂层。分布于整个场地，层厚 6.20~8.30m，层底标高-25.60~-16.10m。

⑤淤泥质粉质粘土：灰褐夹灰色，饱和，流塑状态，局部软塑，层状或蜂窝状结构，夹粉砂、粉土层，局部砂层较厚，但粘性较大。分布于整个场地，层厚 10.95~20.20m，层底标高-37.75~-33.10m。

⑥粉砂：灰色夹褐色等，密实，饱和状态。混砾石、粗砂。夹粉质粘土层，层厚 4.05~9.15m，层底标高-42.070~-41.50m。

⑦₁ 层砾石：灰黄色，密实，饱和状态。层厚较小，一般几十公分。

⑦₂ 层卵石：杂色，密实，饱和状态。未揭穿。

9.1.4.7 河势分析

本工程位于马鞍山河段江心洲右汉的太平府水道中段右岸，长江下游航道里程约 415km。

一、河道概况

马鞍山河段上承芜裕河段，下接南京河段的新生洲汉道。本河段上、下两端有东、西梁山及慈姆山、斗山两组节点控制，中间有江心洲、小黄洲纵向排列，为两端束窄、中间展宽的顺直分汉型河道。江心洲汉道左汉为主汉，外形顺直，长约 22km，宽约 2km，多年分流比为 92~87%；右汉为弯曲支汉，长 24km，

宽约 0.6km。江心洲右汉口门以下有彭兴洲，江心洲尾有何家洲，均属水流摆动演变过程中形成的二级分汊。江心洲左汊主流经小黄洲头过渡到小黄洲右汊，形成上下两个接近 90° 的急弯。小黄洲右汊为主汊，长约 6.5km，自小黄洲尾至下游新生洲头为单一顺直段，长约 4.5km。其左右汊分流比变化较大，左汊分流比变幅为 2%~23%，1984 年以后有增大趋势，1998 年 9 月为 25.7%，2006 年 11 月为 23.5%。小黄洲尾至下游新生洲头为长约 1.5km 的单一顺直段。

二、近期河道演变

1、主流线变化

上游芜裕河段主流走陈家洲汊道右汊，过东、西梁山节点后进入本河段，至彭兴洲洲头，进行首次分流，主流贴彭兴洲、江兴洲左缘，并与姆下河附近逐渐向右岸过渡，顶冲郑蒲圩岸坡后向右岸过渡，经小黄洲右缘与江心洲右汊水流汇合，沿右岸马鞍山港区一带下行，在小黄洲尾与小黄洲左汊水流交汇，经新生洲右汊进入下游南京河段。

主流线于江心洲洲头至洲体中部长期以来基本呈逐年右移之势，姆下河附近多年来最大右移约 1540m；郑蒲圩至新河口附近，主流线为较稳定的 Z 形弯曲，最大摆幅仅约 32m；恒心洲附近主流最大摆幅约 640m。随着上游芜裕河段河道整治工程的实施，及进口东、西梁山节点对水流的控制作用，本河段进流条件较稳定，进口断面主流长期处于近右岸位置，主流平面摆幅及入流角度的变化均较小。

2、等高线变化

本河段江心洲汊道左汊上段 0m 岸线不断崩退右移，对岸则相应淤展；小黄洲汊道左汊出口段左岸大黄洲 0m 岸线不断大幅崩退，洲尾不断向下延伸，洲体增长，1998 年后基本稳定。江心洲汊道右汊和小黄洲汊道右汊的-10m 河槽等高线 20 世纪 80 年代初来较稳定，而两汊道左汊经过不断调整后，1998 年以来，河段内-10m 河槽逐步全程贯通；同时，小黄洲左汊-10m 河槽也逐渐发展，2000 年上下贯通。-20m 和-30m 深槽等高线平面位置及范围的变化均不大。

3、横断面变化

受两岸节点控制，本河段进、出口断面长期以来冲淤变幅较小，进口断面形态维持不变，出口断面经过滩槽横向冲淤调整后近年来渐趋稳定。河段上下两汊

道段内，汉道左汉断面形态多为鞍形，右汉则为稳定单一的 U 形断面，左汉断面的滩槽冲淤变化均大于右汉断面。

4、分流比变化

马鞍山河段长期以来各段汉道分流比的变化情况显示，江心洲汉道左汉分流一直稳定在 90% 左右，左汉分流比长期占据绝对优势；从 20 世纪 80 年代中期以来，小黄洲左汉分流比 23% 比较稳定，仅 1998 年 9 月为 25.7%。

5、江心洲左、右汉变化

① 江心洲左汉河道顺直，在 1973 年前后，江心洲左汉与小黄洲右汉之间的 -10m 深槽已贯通，何家洲雏形已基本形成。此时，小黄洲头护岸工程已基本完成，主流顶冲小黄洲头的形势有所缓和。1986~1998 年，左汉口门段的牛屯河边滩平均淤长 530m，一直延伸到姆下河附近。1998 年大水后，江心洲右汉口门 0m 线封闭。至 2001 年，左汉口门段，牛屯河边滩继续向外大幅度淤长，中泓心滩合并，江心洲外缘 0m 线基本稳定，右汉口门 0m 线靠彭兴洲头右缘冲开，右汉入流条件略有改善。至 2004 年，牛屯河边滩头部略有冲刷，江心洲及何家洲左缘基本稳定。右汉口门 0m 线略有冲刷，对右汉入流条件有利。至 2006 年姆下河边滩尾部继续下延 1700m，牛屯河边滩变化不大，江心洲尾左缘的 -10m 等高线深槽淤积不复存在。

② 江心洲右汉为支汉，分流比基本稳定在 10% 左右。右汉以姑溪河口为界分为上下两段，上段因主流摆动，滩槽变化较频繁，河床形态变化较大；下段较顺直，主流摆动较小，采石矶控制作用较强，河床形态较稳定。右汉出口处江心洲尾右缘冲刷，1986~1998 年，彭兴洲左缘平均崩退 300m，向下发展到江心洲左缘中下部，而右汉口门 0m 线淤积封闭。至 2001 年，彭兴洲右缘 0m 线冲开成 140m 宽的进口，入流条件改善，到 2004 年，其口门又进一步冲刷扩大，但拦沙坎仍存在，2004~2006 年口门拦沙坎头部受冲右岸几乎贯通，发育为口门心滩，彭兴洲和太兴洲之间的小沙洲则与右岸合并，彭兴洲和太兴洲右缘变化不大。

9.1.4.8 动植物概况

一、植被

区域内气候温湿，植被类型总体比较丰富。项目区灌木层稀疏，盖度只有 30% 左右，主要植物有野生芦苇、长荻；草本层植物的种数很少，有鬼针

草、马齿苋等。长江大堤后方大面积分布着水塘，为水生生态系统；陆域为自然生态系统，均为野生植被。乔木多是分布在园区道路两边及水塘四周的人工种植树种如苦楝、泡桐、洋槐、白榆、垂柳、毛竹等常见种类，沟、塘湿地常见的植物有香蒲、菰（茭白）、芦苇、菱、水龙、喜旱莲子草、苕麻等，主要灌木种类盐肤木、竹叶椒、茅莓、野蔷薇、忍冬（金银花）、空心泡、柘树等，主要草本植物有禾本科的白茅、芒、千金子、画眉草及其它各种杂草。

二、动物

区内动物主要是一些低丘陵区的鸟类，湿地鸟类如绣眼鸟、白脸山雀、斑鸠、伯劳等，爬行动物主要有石龙子、腹蛇、赤链蛇、游蛇等常见种类。项目建设区域内未见其他野生动物和古树名木及珍稀濒危植物物种。

9.1.4.9 渔业捕捞、水产养殖概况

马鞍山主要的长江捕捞渔业分布在薛家洼、当涂县姑溪河、和县驷马山分洪道和石跋河等渔民聚居地，项目不属于该范围内，经现场调查，评价区范围内无渔业捕捞活动，无水产养殖活动。

9.1.4.10 水生动植物概况

一、浮游藻类

马鞍山长江段浮游藻类较丰富，共有 6 门 57 种，名录见表 1。其中硅藻门 33 种，绿藻门 11 种，蓝藻门 10 种，黄藻门、裸藻门及甲藻门各 1 种。从各藻类分布看硅藻门种类最多，约占 15%-75%，常见种有直链藻、小环藻、狭双缝藻及舟形藻，其次为绿藻门，主要为水绵、盘星藻类等，蓝藻门以小席藻和阿氏颤藻为主。从各类藻类数量组成来看，以硅藻、绿藻、蓝藻为主，其中硅藻门数量居首位。

表 9-1 长江马鞍山段浮游藻类名录

藻类科目	藻类名称	英文名称
蓝藻门 Cyanophyta	湖沼色球藻	Chroococcus limneticus
	蓝纤维藻	Dactylococopsis sp
	近亲鱼腥藻	Anabaena affinis
	卷曲鱼腥藻	A.circinalis
	螺旋鱼腥藻	A.spiroides

	阿氏颤藻	<i>Oscillatoria agardhii</i>
	两栖颤藻	<i>O.amphibia</i>
	小颤藻	<i>O.tenuis</i>
	小席藻	<i>Phormidium tenue</i>
	马氏鞘丝藻	<i>Lyngbya martensiana</i>
绿藻门 Chlorophyta	二角盘星藻	<i>Pediastrum duplex</i>
	单突盘星藻具孔变种	<i>P.simplex var duodenatum</i>
	粗刺四棘藻	<i>Treubaria crassispina</i>
	四尾栅列藻	<i>Scenedesmus quaricauda</i>
	丝藻	<i>Ulotrichales sp.</i>
	水绵	<i>Spirogyra.sp.</i>
	双星藻	<i>Zygnema sp.</i>
	项圈新月藻	<i>Closterium moniliferum</i>
	小新月鼓藻	<i>C.venus</i>
	库津新月藻	<i>C.Kiitzingii</i>
	角丝鼓藻	<i>Desmidium swartzii</i>
黄藻门 Xanthophyta	黄丝藻	<i>Trobpnema sp</i>
硅藻门 Bacillariophyta	颗粒直链藻	<i>Melosira granulata</i>
	颗粒直链藻最窄变种	<i>M.granutata var angustissimal</i>
	变异直链藻	<i>M.varians</i>
	螺旋形颗粒直链藻	<i>M.granulata var angustissima fo.sprialis</i>
	小环藻	<i>Cyclotella sp.</i>
	具星小环藻	<i>C.stelligera</i>
	钝脆杆藻	<i>Fragilaria capueina</i>
	变异脆杆藻	<i>F.virescens</i>
	美丽星杆藻	<i>Asteronella fprmosa</i>
	细星杆藻	<i>A gracollim</i>
	肘状杆藻	<i>Synedra ulna</i>
	尖针杆藻	<i>S.acus</i>
	平板藻	<i>Tabellaria sp.</i>
	圆环卵形藻	<i>Cocconeis placentula</i>
	舟形藻	<i>Nabvicula sp.</i>
	尖头舟形藻	<i>N.cuspidata</i>
	瞳孔舟形藻	<i>N.pupula</i>
	大羽纹藻	<i>Pinnularia major</i>
	中突羽纹藻	<i>P.mesolepta</i>
	狭双缝藻	<i>Gyrosigma attenuatum</i>

	膨胀桥弯藻	<i>Cymbella tumida</i>
	舟形桥弯藻	<i>C.naviculiformis</i>
	异极藻	<i>Gomphonema sp.</i>
	尖异极藻	<i>G.acuminatum</i>
	缢缩异极藻	<i>G.constrictum</i>
	斑纹窗纹藻	<i>Epithemia zebra</i>
	弯棒杆藻	<i>Rhopalodia gibba</i>
	丝状菱形藻	<i>Nitzschia filiformis</i>
	谷皮菱形藻	<i>N.palea</i>
	草鞋形波缘藻	<i>Cymatopleura solea</i>
	粗壮双菱藻	<i>Suriretla robusta</i>
	华美双菱藻纤细变种	<i>S.robusta var. splendida</i>
	美丽双菱藻	<i>S.elegans</i>
甲藻门 Pyrrophyta	角甲藻	<i>Celegans</i>
裸藻门 Euglenophyra	柄裸藻	<i>Colacium sp.</i>

二、浮游动物

马鞍山长江段浮游动物共有 56 种，其中原生动物 7 属 10 种，轮虫 19 属 27 种，枝角类 5 属 12 种，桡足类 7 属 7 种。从种类组成看，本江段轮虫类最丰富。

原生动物中优势种为表壳虫、针棘匣壳虫、砂壳虫；在轮虫类中以晶囊轮虫、矩形龟甲轮虫、萼花臂尾轮虫为主；在桡足类中以近邻剑水蚤、汤匙华哲水蚤和无节幼体为主。如果从数量上看，则原生动物量占绝对优势。

表 9-2 长江鞍山段浮游动物名录

动物科目	动物名称	英文名称
原生动物 Protozoa	表壳虫	<i>Arcella sp.</i>
	普通表壳虫	<i>A.vulgaris</i>
	针棘匣壳虫	<i>Cextropyxis aculeata</i>
	砂壳虫	<i>Dofflugia sp.</i>
	冠冕砂壳虫	<i>D.corona</i>
	犁形砂壳虫)	<i>D.pyriformis</i>
	鳞壳虫	<i>Euglypha sp.</i>
	钟形虫	<i>Vorticella sp</i>
	尾草履虫	<i>Paramecium caudatum</i>
	中华似铃壳虫	<i>Tintinnopsis sinensis</i>
轮虫类 Rotatoria	桔色轮虫	<i>Rotaria citrina</i>
	萼花臂尾轮虫	<i>Brachionus calyciflorus</i>

	角突臂尾轮虫	<i>B.amgularis</i>
	花筐臂尾轮虫	<i>B.capsuliflorus</i>
	壶状臂尾轮虫	<i>B.urceus</i>
	螺形龟甲轮虫	<i>Keratella cochlearis</i>
	矩形龟甲轮虫	<i>K.quadrata</i>
	曲腿龟甲轮虫	<i>K.valga</i>
	三肢轮虫	<i>Filinia sp.</i>
	腔轮虫	<i>Lecane sp.</i>
	晶囊轮虫	<i>Asplanchna sp.</i>
	前节晶囊轮虫	<i>A.priodonta</i>
	盖氏晶囊轮虫	<i>A.girodi</i>
	须足轮虫	<i>Euchlanis sp.</i>
	聚花轮虫	<i>Conochilus sp</i>
	唇形叶轮虫	<i>Notholca labis</i>
	纵长异尾轮虫	<i>Trocipecerca elongata</i>
	舞跃无柄轮虫	<i>Ascomorpha saltans</i>
	鞍甲轮虫	<i>Lepadella sp.</i>
	针簇多肢轮虫	<i>Polyarthra trigla</i>
	异尾轮虫	<i>Trichocerca sp.</i>
	方块鬼轮虫	<i>Trichocerca tetractis</i>
	囊形单趾轮虫	<i>Monostyla bulla</i>
	十指平甲轮虫	<i>Platyas militaris</i>
	蒲达臂尾轮虫	<i>Brachionus budapestiensis</i>
	矩形臂尾轮虫	<i>B.leydig</i>
枝角类	透明蚤	<i>Daphnia hyalina</i>
	僧帽蚤	<i>D.cucullata</i>
	蚤状蚤	<i>D.pulex</i>
	长刺蚤	<i>D.longispina</i>
	大型蚤	<i>D.magna</i>
	隆线蚤	<i>D.carinata</i>
	长额象鼻蚤	<i>Bosmina longirostris</i>
	脆弱象鼻蚤	<i>B.fatalis</i>
	筒弧象鼻蚤	<i>B.coregoni</i>
	颈沟基合蚤	<i>Bosminopsis deitersi</i>
	尖额蚤	<i>Alona sp.</i>
	低额蚤	<i>Simocephalus sp.</i>
桡足类	汤匙华哲水蚤	<i>Sinocalanus dorrii</i>

	长江新镖水蚤	<i>Neodiapromus yangtsekiangensis</i>
	广布中剑水蚤	<i>Mesocyclops leuckarti</i>
	近邻剑水蚤	<i>Cyclops vicinus</i>
	锯缘真剑水蚤	<i>Eucyclops serrulatus</i>
	拟剑水蚤	<i>Paracyclops sp</i>
	指状许水蚤	<i>Schmackeria inopinus</i>

三、底栖动物

马鞍山长江段底栖动物分布亦较丰富，共有 4 门 20 种，其中环节动物门 8 种，软体动物门 7 种，节肢动物门 3 种，节肢动物门昆虫纲幼虫 2 种。

表 9-3 长江马鞍山段底栖动物名录

动物科目	动物名称	英文名称
环节动物门	霍甫水丝蚓	<i>Limnodrilus hoffmeisteri</i>
	前囊管水蚓	<i>Aulodrilus prothecatus</i>
	夹杂带丝蚓	<i>Lubriculus varieflatus</i>
	苏氏尾鳃蚓	<i>Branchiura sowerbyi</i>
	淡水单孔蚓	<i>Monopylephorus limosus</i>
	日本沙蚤	<i>Neveris japonica</i>
	石蛭科	<i>Herpobdellidae</i>
	孟加拉毛腹虫	<i>Chaetogaster bengalensis</i>
软体动物门	圆顶珠蚌	<i>Unio douglasiae</i>
	河蚬	<i>Corbicula fluminea</i>
	中国圆田螺	<i>Cipangopaludina chinensis</i>
	大脐圆扁螺	<i>Hippeutis umbilicalis</i>
	泥泞钉螺	<i>Tricuta humida</i>
	方格短沟蜷	<i>Semisulcospira cancellata</i>
	小土蜗	<i>Galba perversa</i>
节肢动物门	钩虾	<i>Gammaridae sp</i>
	栉水虱	<i>Asellus sp.</i>
	十足目	<i>Decapoda sp</i>
节肢动物门昆虫纲幼虫	摇蚊科幼虫	<i>Chironomidae sp</i>
	鞘翅目幼虫	<i>Coleoptera sp.</i>

四、鱼类资源

2003 年，有关专家对长江下游安徽江段的鱼类资源进行了调查，研究用的标本分别采自东至县东流镇、安庆、殷汇、极阳、贵池、铜陵、繁昌县三山镇、芜湖、马鞍山等沿江城镇。共计采集标本 851 号。经分类鉴定获 104 种，加上以

往采到的暗纹东方鲀和有记录的弓斑东方鲀，迄今为止长江安徽段鱼类共计 106 种，隶属于 12 目、23 科、69 属，鲤科占 57.55%。马鞍山江段鱼类资源共计 62 种，隶属于 9 目、15 科、47 属。

表 9-4 长江马鞍山段鱼类名录

序号	名称	英文 名称
1	中华鲟	Acipenser sinensis
2	鲟	Macrura reevesi
3	鲚	Coilia ectenes
4	短颌鲚	C.brachygnathus
5	鳗鲡	Anguilla japonica
6	宽鳍鲮	Zacco platypus
7	马口鱼	Anguilla japonica
8	青鱼	Mylopharyngodon piceus
9	赤眼鱮	Squaliobarbus curriculus
10	鳊	Ochetobius elongatus
11	鳊	Elopichthys bambusa
12	银飘鱼	Pseudolaubuca sinensis
13	寡鳞银飘鱼	P.engraulis
14	似鲛	Toxabramis sinensis
15	餐鲦	Hemiculter leucisculus
16	油餐	Hemiculter bleekeri
17	红鳍鲌	Culter erythropterus
18	翘嘴红鲌	C.ilishaeformis
19	蒙古红鲌	C.mongolicus
20	鳊	Parabramis pekinensis
21	团头鲂	Megalobrama amblycephala
22	鲂	M.terminalis
23	银鲌	Xenocypris argentea
24	黄尾鲌	X.davidi
25	细鳞斜颌鲌	Plagiognathps microlepis
26	湖北圆吻鲌	Distoechodon hupeinensis
27	似鳊	Pseudobrama simoni
28	中华鲮	Rhodeus sinensis
29	高体鲮	R.ocellatus
30	大鳍鱮	Acheilognathus macropterus
31	越南鱮	A.tonkinensis

32	斑条鲮	<i>A.taenianalis</i>
33	兴凯鲮	<i>A.chankaensis</i>
34	白河鲮	<i>A.peihonensis</i>
35	花鱼骨	<i>H.maculatus</i>
36	似刺鳊鮡	<i>Paracanthobrama guichenoti</i>
37	麦穗鱼	<i>Pseudorasbora parva</i>
38	华腺	<i>Sarcocheilichthys sinensis</i>
39	黑鳍腺	<i>S.nigripinnis</i>
40	银鮡	<i>Squalidus argenntatus</i>
41	棒花鱼	<i>Abbottina rivularis</i>
42	蛇鮡	<i>S.dabryi</i>
43	鲤	<i>Cyprinus carpio</i>
44	鲫	<i>Cyprinus carpio</i>
45	鳊	<i>Aristichthys nobilis</i>
46	大斑花鳅	<i>C.macrostigma</i>
47	泥鳅	<i>Misgurnus anguilicaudatus</i>
48	大鳞副泥鳅	<i>Paramisgurnus dabryanus</i>
49	黄颡鱼	<i>Pelteobagrus fulvidraco</i>
50	九洲	<i>Hemiramphus kurumeus</i>
51	黄鲢	<i>Monopterus albus</i>
52	鳊	<i>Siniperca chuatsi</i>
53	大眼鳊	<i>S.kneri</i>
54	斑鳊	<i>S.scherzeri</i>
55	沙鳢	<i>Odontobutis obscurus</i>
56	黄鱼幼	<i>Hypseleotris sp.</i>
57	子陵栉虾虎	<i>Ctenogobius giurius</i>
58	波氏栉虾虎	<i>C.cliffordpopei</i>
59	圆尾斗鱼	<i>Macropodus chinensis</i>
60	乌鳢	<i>Ophicephalus argus</i>
61	刺鳅	<i>Mastacembelus aculeatus</i>
62	暗纹东方鲀	<i>F.obscurus</i>

9.1.4.11 长江主要珍稀物种分布状况

长江马鞍山段内的洄游鱼类包括如下几种：

一、中华鲟

中华鲟生活在长江和近海水域中，喜在水底层栖息，为溯河洄游性鱼类，每年4~6月份由海入江，进行生殖洄游，10~11月上旬在水流湍急、砾石底江段繁殖，幼鱼于翌年6~7月入海。

二、白鲟

白鲟栖息于水体的中下层，有时也进入湖泊。3~4月份，白鲟在长江上游卵石底质的河床产卵，长江干流都有白鲟分布。

三、刀鱼、鲥鱼、鳊鱼

三者均为过河口性鱼类，每年3~4月份为刀鱼汛期，鲥鱼稍迟，约5~6月份，鳊鱼在8~9月份作江河洄游，三者长江中下游都有分布。

四、胭脂鱼

俗称黄排、火烧鳊，既是重要的经济鱼类，又是名贵的观赏鱼类，长江中下游各段都有分布。

五、江豚和白鳍豚

分布范围比较广泛，江豚在50~60年代，长江水域随处可见豚群出没游弋。现在已难觅其踪。白鳍豚不仅是中国的国宝，也是世界关注的中国特有珍稀动物之一。江豚和白鳍豚活动范围主要在繁昌荻港以上江段，安徽省在繁昌荻港以上江段建立了豚类省级自然保护区。

9.1.4.12 血吸虫病害区概况

血吸虫病是由于人或哺乳动物感染了血吸虫所引起的一种疾病。在船民、渔民经常停靠船只的码头附近，或是人畜活动频繁的湖泊沼泽附近，都是阳性螺的易感地带。

根据地貌类型、流行人口密度、经济密度、钉螺分布面积和参与血防工作的人数量五项指标将病害度区划分为四个等级区，其中一级病灾区主要分布于皖江下段的沿江市、县，包括当涂、繁昌、芜湖市以及安庆市等，范围较小。病害区域内河渠纵横，水网密布，地貌类型以滩地、沙洲低洼地为主。这种地势平坦、田水面积广阔的地貌和水文特征，以及适宜的气候条件，有利于钉螺的生长，为血吸虫的繁殖创造了良好的环境。夏季高温季节属丰水期，繁忙的农事活动又多在夏秋多水的环境中进行，如防洪抢险、打湖草、下水田、捕鱼虾、游泳

及其它水上活动等大大增加了人体的感染致病机会，所以夏秋季节为多发病季节。

项目所在区为当涂经济开发区长江沿岸，属于一级病灾区，地处沿江，交通便利，工农业基础雄厚，人口稠密，所以对病害度的敏感性较高，属于安徽省防病减灾工作的重点区域。

目前，马鞍山市主要通过水改旱、家畜圈养、以机代牛、养殖灭螺、建沼气池、家畜查治、建造抑螺防病林等农林血防工程及水利血防工程来开展全市血防工作。项目加强血吸虫病防护宣传并采取安全可靠的措施，在有螺地带要设立警示牌，以告戒人们不要接触疫水，或必须接触疫水时做好防护；口服青蒿琥酯或蒿甲醚可杀死进入体内的血吸虫童虫，预防效果很好；在一些突击下水的活动中，可涂搽二丁酯油膏，以便更好地保护施工人员的身体健康。

9.2 措施落实情况及有效性分析

9.2.1 措施落实情况

- (1) 库区内利用空置场地进行绿化；
- (2) 对陆域在岗人员及船员进行保护珍稀水生生物重要性的教育，加强血吸虫病防护宣传，提高每个职工的环境意识，自觉爱护和加强保护珍稀动物；
- (3) 对到港船只实施严格的港务监督，限制进出港船舶行驶速度，对珍稀野生保护动物实施例行监护。如发现有珍稀水生动物，立即采取紧急回避，减速或停驶措施，以免对珍稀水生动物造成伤害；
- (4) 设立环境监督管理制度，制定了环境风险应急预案，建立事故报警、应急处理程序，提高工作人员的安全意识及防范、应急处理技能，通过有效方法将事故发生几率降到最低；
- (5) 加强管理，码头区严禁含油废水、船舶固废直接排江，船舶含油污水经处理达标后由专业接污船接收。

9.2.2 有效性分析

工程建设对长江河势及行洪影响较小，码头前沿工程不进行航道疏浚，本工程区域不属于鱼类的栖息地，码头前沿水深能满足设计代表船型满载吃水要求，本工程不需进行航道疏浚作业，不会对鱼类的洄游通道造成不利影

响。项目建立了有效的环境管理制度，并制定了环境应急预案，加强员工环保意识，对周围生态环境影响较小。

9.3 生态环境影响调查结论

根据现有资料和实地调查，项目区内动植物群落的结构较简单，多为常见种类，无国家或省级保护的濒危珍稀物种，无湿地保护区。调查区主要以乔木草本植物为主，周边受人类活动影响较大，鲜见哺乳类野生动物。项目所在江段水域内无鱼类繁殖区、索饵区，没有鱼类产卵、育幼等活动。

项目建设基本落实了环评及批复要求，对生态环境影响在可接受范围内。

第 10 章 社会环境影响调查与分析

10.1 社会环境概况

当涂县全县总面积 1399km²，辖 13 镇 12 乡，现有人口 86 万。东接江苏省发达地区，西临长江黄金水道，位于南京、马鞍山等城市群间，距离上海市 350km，离南京市 60km，205 国道、314 国道、沪铜铁路、宁芜高速公路贯穿县境。

当涂农业资源十分丰富，有优质良田 5 万公顷，盛产水稻、油菜籽、优质棉，是全国重点扶持的 500 个粮棉大县之一。全县有水面三万公顷，其中可养水面 1 万公顷，盛产鱼、虾、蟹、鳖等水产品，被列为安徽省沿江水产开发示范县，全国渔业生产先进县。全县水产品产量居安徽省前列，釜山"金脚红毛"螃蟹为古代皇室贡品。地下矿产资源铁、铜、金、硫、石膏、叶腊石、重晶石等比较丰富。

改革开放以来，当涂县经济迅速发展，经济实力位于全省前列。具有地方特色的工业体系已初步形成，主要有冶金、建材、机械、化工、纺织、食品等行业。主要产品为化肥、农药、水泥、铜材、刀具、模具、折弯机、剪板机、电机、民用铜质船、新型塑料建材、磁性材料，农业产品主要为大米、菜籽油、色拉油、白酒、矿泉水、茶干、面条、皮革制品等，其中获省部优和省系优质产品 10 余种。开放型经济已逐渐兴起，出口创汇企业 10 多家，出口产品 20 多种。

10.2 社会环境影响调查

(1) 对照国家发展和改革委员会令第 9 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的有关条款的决定，本项目不属于限制类、淘汰类和鼓励类，为允许类项目，符合国家相关产业政策；

(2) 项目不涉及征地，不涉及移民安置问题，故不存在群众抵制征地的风险；

(3) 项目产生的生活污水、固体废物、噪声均得到合理有效处置，不会对周围环境产生明显影响；

(4) 本项目评价范围内无文物保护单位，未发现文物古迹自然保护区、饮用水源保护区等环境保护敏感目标。

综上分析，项目建设对社会环境的影响在可接受范围内。

10.3 环境风险应急预案

最大可信事故所造成的危害在所有预测的事故中最严重，并且发生该事故的概率不为零，本公司的最大可信事故设定为泄漏物料遇明火发生火灾。

10.3.1 风险防范措施

(1) 物料泄露防范措施

表10-1 物料泄露防范措施一览表

序号	防范区域	防范措施
1	浮码头	a) 码头油品作业平台设置围堰，规格 10×12×0.12m，容积 14.4m ³ ； b) 对码头平台上的收集口、收集池及配套的管路进行定期清理； c) 对生产设备进行定期检查、维护，加强操作人员安全操作意识； d) 设置监控摄像头，能第一时间发现问题并及时处理解决。
2	引桥及输送管线	a) 在输送管线接口处放置托油盘，防治“跑冒滴漏” b) 对运输管线进行定期检查、维护，加强操作人员安全操作意识。
3	库区	a) 对库区地面进行硬化，并设置围堰，容积 690m ³ ，防止溢油事故对土壤产生影响； b) 配备相应的应急物资； c) 对油罐及配套阀门进行定期检查、维护，加强操作人员安全操作意识； d) 设置监控摄像头，力求发生事故能迅速发现、及时处理。
4	加油岛	a) 在输送管线接口处放置托油盘，防治“跑冒滴漏”，并在加油岛设备处设置围堰，规格 8.3×3.5×0.1m，容积 2.905m ³ ； b) 配备相应的应急物资； c) 对设备进行定期检查、维护，加强操作人员安全操作意识。 d) 设置监控摄像头，力求发生事故能迅速发现、及时处理。

(2) 水污染物泄露防范措施

码头：水污染物主要为员工生活污水、清洗废水、雨季排水。

①生活污水：定期检查码头生活污水收集装置，生活污水定期交由海事部门专门污水接受船处理。

②清洗废水：码头作业区域设置收集口，拟在浮码头船舱内设置收集桶，码头作业平台清洗废水经收集桶收集后，利用水泵送入码头上污油箱暂存，与油罐内冲洗水一同送入库区隔油沉淀池处理，经沉淀池处理后，回用于道路、库区洒水抑尘，多余部分用于绿化。定期对船舱内收集口进行检查，防止出现渗漏的情况，收集桶内的雨水、清洗废水需及时排入污油桶，不得超过存储极限。

③雨季排水：码头非作业平台设置雨水收集口，雨水排入长江。

库区：水污染物主要为员工生活污水、清洗废水、雨季排水。

①生活污水：库区生活污水经化粪池处理后排入当涂县污水处理厂处理解决，工作人员需定期对化粪池进行检查。

②清洗废水：库区油罐内冲洗水通过管道排入隔油沉淀池处理，经沉淀池处理后，回用于道路、库区洒水抑尘，多余部分用于绿化。库区设隔油沉淀池，容积 13.2m³，一个消防用水池，容积为 500m³，一个应急事故废水池，容积为 900m³。事故废水、消防废水排入应急事故池。工作人员需定期对隔油沉淀池的管道、阀门进行检查。

③雨季排水：雨水通过明渠收集，收集后排入隔油沉淀池，沉淀处理后回用于库区洒水抑尘，多余部分用于绿化。工作人员定期对排水明渠进行检查，保持雨水管道畅通。

④其他：工作人员严格遵守规章，杜绝操作不当引发的非正常排放，对管道破裂等事故造成油品外流，须及时组织人员抢修；电源双回路供电，避免因停电事故而使水泵等设备不能正常运行；建立档案管理制度，记录事故工况，以便总结经验，杜绝事故的再次发生。

（3）火灾防范措施

码头：①定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次；②控制油料输送流速，禁止高速输送，减少管道与物料之间摩擦，减少静电的产生；③明火控制，其发生源为火柴、打火机等，维修用火控制，对设备维修检查，需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录在案。

库区：①在储罐、管道以及其他设备上，设置永久性接地装置；②在油料装卸作业时防止静电产生，防止操作人员带电作业；③在危险操作时，操作人员使用防静电工作帽和具有导电性的作业鞋；④要有防雷装置，特别防止雷击；⑤定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次；⑥设置禁火禁烟禁止拨打电话的标识，加强管理。

（4）溢油事故防范措施

- ①加强操作人员培训,加强由于人为操作失误导致的船与码头相撞事故的发生,降低船舶溢油事故概率;
- ②在码头桩台上设置防撞柱,避免船舶撞至码头;
- ③保障应急物资,如遇溢油事故能提供切实可行的装备保障。

10.3.2 应急预案

在码头出现和可能出现事故时,码头区调度室及值班人员应视事故程度快速向应急总指挥报告。应急总指挥在接到事故现场人员报告后,初步确定是否启动应急预案。

(1) 应急预案的启动及报警程序

①当环境事故等紧急情况发生后,事故的当事人或发现人立刻向应急总指挥报告,并采取应急措施防止事故扩大。

②应急总指挥接报告后通知本班应急队员对环境事故或紧急情况按本单位应急措施进行处理。应急队员接到通知后,携带应急器具,赶赴现场处理环境事故或紧急情况。

③做好人员组织、物质、交通、通讯、报警、抢险和救护等各项准备工作。

(2) 职责和任务

①应急总指挥:负责对突发事故和应急情况进行应急处理统一决策和指挥;

②信息通讯组:负责对各种通讯工具、警报及事故信号;保证救援指挥中心的指挥信息的畅通和及时传达;负责对外联络事宜;负责掌握、提供相应救援组织和人员的通讯、联络方式;负责通讯设施在紧急情况下的畅通;完成好公司应急指挥部交给的其它工作。

③应急救援组:负责事故现场设备、设施抢修及技术资料提供、指导工作;负责事故场所及周边车间公用工程调度和安排电力、仪表等抢修工作;事故现场警戒及人员疏散工作;负责事故应急过程中公司外来人员管理工作。

④后勤保障组:负责抢险物资、资金(费用)、设备设施、工具、防护用品、急救药品及抢险救灾人员食品、生活用品及时供应;协助救护行动队做好伤员救护、伤员转运和安抚工作;负责事故现场的善后工作。

(3) 现场警戒和疏散措施

① 由安全环保科根据现场实际情况指挥事故单位划定警戒区域，用警戒绳圈定，并安排人员负责把守，警戒人员必须佩带安全防护用具。禁止无关人员进入危险区域；

② 紧急疏散时，由安全环保科指挥带领人员撤离到警戒区域以外。

(4) 事故上报程序和内容

① 报告程序：事故发生后安全环保科 24h 内将事故概况迅速上报安全、环保等相关部门；

② 报告内容：发生事故的单位、时间、地点、事故原因、对环境影响、灾情损失情况和抢险情况。

(5) 善后处理

① 突发事件结束后，由有关部门迅速成立事故调查小组，进行调查处理；

② 组织恢复生产，做好恢复生产的各项措施；

③ 突发事件结束后，根据突发事件的影响范围由厂办公室或指定人员统一对外发布信息。

10.3.3 突发环境事件应急救援联系电话表

应急救援联系电话见表 10-2 和表 10-3。

表 10-2 外部救援应急联系电话

序号	部 门	联 系 电 话
1	马鞍山市港航管理局(马鞍山海事局)	0555-2229591
2	当涂县地方海事部门	0555-6740660
3	当涂县危险化学品应急救援中心	0555-6685119
4	马鞍山安全生产监督管理局	0555-2362937
5	马鞍山市环保局	0555-12369
6	马鞍山公安局	0555-2422025
7	马鞍山消防支队	0555-2815229
8	当涂县政府办公室	0555-6732345
9	当涂经济开发区管委会	0555-6758289
10	当涂县安全生产监督管理局	0555-6732658、6732656、6732969
11	当涂县环境保护局	0555-6740823 (值班电话)
12	当涂县消防中队	0555-6685119
13	当涂县人民医院	0555-2973735 (24 小时急救电话)
14	当涂县疾控中心	0555-6748483
15	解放军八六医院	0555-6711433 (总机) 0555-6725555 (急救)
16	电力抢修	95598

17	火灾	119
18	急救	120
19	公安局报警电话	110

表 10-3 内部应急救援人员联系电话

序号	项目	姓名	职务	联系方式
1	指挥部	黄旭东	总指挥	13915616336
		周大庆	副总指挥	13866677799
2	信息通讯组	王芳芳	组长	13696732259
		喻幸福	组员	18096448843
3	应急救援组	孙向阳	组长	13855582835
		吕祥伟	组员	13956229452
		李永平	组员	13329053000
		姚士学	组员	15755533196
4	后勤保障组	陶玉霞	组长	13856159802
		胡庆荣	组员	13966654179

第 11 章 环境管理和监控情况调查

11.1 环评及批复要求

11.1.1 环评中要求

11.1.1.1 管理机构

中庆石化公司下属应设安全环保部门，负责全港生产中的安全和环境管理，在国家环保法规的指导下，按现有经济和技术水平，把全港对环境的影响减少到最低程度，其主要职能是：

- (1) 督促检查全港执行国家环保方针、政策、法规及本港制定的环境保护制度，同时健全环保机构的各项规章制度。
- (2) 督促检查环保设施的设计、施工，并参加环保方案的审定及设施的验收。
- (3) 负责对装卸部门在装卸过程中出现的环境问题提出污染防治规划。
- (4) 组织环保宣传教育工作。
- (5) 做好全港环境管理统计工作，建立环境管理档案

11.1.1.2 环境监控计划

(一) 监控机构

监控机构隶属港安环部门，按全港环境监测任务量，建议由 2~3 人组成，其主要任务是：

- (1) 定期监督本港排放的污染物是否符合国家和地方规定的标准。
- (2) 分析、评价监测结果及污染物排放的变化规律和趋向。
- (3) 进行污染物排放量计算统计，研究降低污染、综合利用资源和能源的方向及途径。

(二) 监测计划

(1) 施工期：在水上施工作业期间每月对码头前沿水域监测 1 次，监测因子为 SS。

(2) 营运期

建议企业根据长期的监测数据，编制年度环境质量报告。

表 11-1 码头环境监控计划

污染源	监控项目	监控制度	监控位置
油料输送	非甲烷总烃	每月一天，每天两次	港界处
含油废水	石油类	每周一次，每次采 3 个混合样	该码头附近，长江下游水域

11.1.2 环评批复要求

加强施工期的环境管理，防止废水、噪声、固体废物等污染物对周围环境产生影响；加强管理和员工培训，制定严格的操作管理规程，防治事故发生。

11.2 环境管理落实调查分析

11.2.1 环境管理机构

为切实做好厂区环境保护工作，强化环境保护管理工作，建设单位设置了环境管理机构—安全环保科，由环保科负责组织、落实、监督厂区的环境保护工作。

11.2.2 环保科的职责

- (1) 具体实施环境保护管理规定，落实责任并监督执行。
- (2) 监督检查环保设施的正常运行，协调解决环境污染事故纠纷。
- (3) 开展环境保护宣传，搞好基层环保人员培训工作。

11.3 环境监测计划落实情况

根据调查，由于项目码头工程刚建设完毕，尚未开展相应的营运期环境监测。目前，项目已完成了验收环境监测。

11.4 结论

公司目前形成了比较合理的环保管理机构，制定了一系列环境管理制度，规范了环保管理，基本满足环评及批复中的要求。

第 12 章 调查结论与建议

12.1 建设项目基本情况

(1) 工程概况

马鞍山市中庆石化有限责任公司位于马鞍山市当涂县经济开发区釜山西路，石化码头位于陈焦与江堤襄城河上游 150 米、姑溪河河口下游 2000 米处，库区位于釜山西路南面，与码头相距约 400 米。

项目主要建设内容包括码头工程与库区，码头工程设计年吞吐量 40 万吨，库区最大储量为 830m³。主要产品方案为柴油、润滑油、燃料油，经营内容为丙类油品的运输、转存。

(2) 建设过程

2004 年 7 月 27 日，当涂县人民政府下发了《关于安徽省马鞍山市中庆石化有限责任公司新建燃料油经销中心项目的批复》（当政秘[2004]2 号），同意马鞍山市中庆石化有限责任公司燃料油库区的建设。

2004 年 8 月，马鞍山市中庆石化有限责任公司开始燃料油库区的建设，主要建设内容有油罐储区、加油岛、办公楼，2005 年 7 月燃料油库区建设完毕并投入运营。

2005 年 9 月 20 日，当涂县发展和改革委员会下发了《关于开展项目前期工作的确认函》，同意开展石化码头工程建设的前期工作。

2005 年 10 月 12 日，项目获得了马鞍山市港口管理局下发的《关于当涂工业园管委会申请建设石化专用码头使用岸线的批复》（马港口[2005]23 号）。

2006 年 8 月，项目委托中交第二航务工程勘察设计院马鞍山矿山研究院进行该项目的环境影响评价工作，编制完成了《马鞍山市中庆石化有限责任公司 500 吨级石化码头工程环境影响评价报告书》。

2006 年 9 月 12 日，马鞍山市环境保护产业开发服务中心编制了《马鞍山市中庆石化有限责任公司 500 吨级石化码头工程技术评估报告》。

2006 年 9 月 22 日，马鞍山市环境保护局下发了关于《马鞍山市中庆石化有限责任公司 500 吨级石化码头工程环境影响报告书》的批复（马环函[2006]44 号）。

2008年3月，项目投入施工建设，并于2011年11月完成了简易码头工程；2010年10月，安徽省襄城河排涝站工程进行基础开挖，施工影响项目码头工程建设，当涂县工业园区与中庆马鞍山市中庆石化有限责任公司进行协调，项目引桥、管道工程等建设暂定，至2013年初，安徽省襄城河排涝站工程基本建设完毕后，项目于2014年4月继续投入施工建设。

2011年5月3日，马鞍山市中庆石化有限责任公司取得了马鞍山市港口管理局颁发的《港口临时装卸作业通知书》（马港登字（D001号）），准予从事：柴油、重油、沥青、润滑油、渣油、燃料油装卸；项目于2011年6月使用简易码头从事丙类油品的运输运营。

2016年12月，项目码头及配套工程基本建设完成。

2017年3月，项目委托安徽京诚检测技术有限公司进行项目一期工程竣工环境保护验收监测，编制完成了《马鞍山市中庆石化有限责任公司500吨级石化码头工程监测报告》。

2017年3月，受建设单位委托，安徽正能量环保科技发展有限公司编制完成了《马鞍山市中庆石化有限责任公司500吨级石化码头一期工程竣工环境保护验收调查报告》。

2017年4月14日，马鞍山市环境保护局下发了关于《马鞍山市中庆石化有限责任公司500吨级石化码头一期工程竣工环境保护验收意见的函》，马环验[2017]20号

2017年8月，项目委托中钢集团马鞍山矿山研究院有限公司编制了《马鞍山市中庆石化有限责任公司石化专用码头工程安全预评价报告》。

2021年6月，项目委托安徽本质安全工程咨询有限公司编制了《马鞍山市中庆石化有限责任公司码头航道通航条件影响评价报告》。

2018年1月8日，项目委托河北洁源安评环保咨询有限公司编制了《马鞍山市中庆石化有限责任公司码头一期工程安全验收评价报告》。

2021年9月，项目委托安徽威正测试技术有限公司进行项目竣工环境保护验收监测，编制完成了《马鞍山市中庆石化有限责任公司石化码头工程监测报告》。

2021年9月,受建设单位委托,安徽创杰环境科技有限公司编制完成了《马鞍山市中庆石化有限责任公司石化码头工程竣工环境保护验收调查报告》。

(3) 工程变化情况

码头:①环评阶段要求在压缩空气站设置独立操作间,实际建设过程中,浮码头场地受限,未建设独立操作间。

②环评阶段要求码头平台及人车行引桥的雨水通过自然坡降排入长江,实际建设过程中,码头非作业平台雨水通过雨水口排入长江,作业平台设置围堰及废水收集口,清洗废水、初期雨水、事故废水排放至浮码头船舱内收集桶,利用水泵排入浮码头污油箱,定期排入库区隔油沉淀池处理。

③环评阶段要求码头区生活垃圾定期送马鞍山市生活垃圾填埋场进行卫生填埋,实际建设过程中码头生活垃圾、生活污水均交由马鞍山市海事局认可的接污船处理。

④环评阶段未提及主要生产设备,仅提及采用的装卸设备,本次验收调查项目主要生产设备见表2-4。

库区:①环评设计阶段库区油罐储区内共设置31个储罐,考虑到实际生产需求,实际建设过程中仅利用西区21个储罐,东区10个储罐已废弃。

②环评阶段未提及危废暂存区,实际建设过程中在加油岛西南角增设了危废暂存区,建筑面积约 3m^2 ,用于贮存废油。

③环评阶段在库区拟设均质调节池、隔油池及油水分离器处理生产废水,实际建设过程中仅设置了隔油沉淀池,处理后废油委托马鞍山澳新环保科技有限公司进行回收。

④环评阶段要求在罐区内设独立雨水收集系统,非暴雨情况下污水进入均值调节池贮存,达到一定量后,进入隔油池进行隔油处理;实际建设过程中库区设置了雨水收集池,初期雨水纳入库区隔油沉淀池处理,后期雨水直排入雨水收集池,雨水收集池、隔油沉淀池处理后清水回用于绿化。

(5) 环评阶段提及储罐需定期清洗产生清洗废水,实际建设过程中储罐清理由工作人员拿抹布进行擦拭,不会产生清洗废水。

(6) 环评阶段要求浸有油品的可燃固体废物(棉纱、抹布等)由塑料袋收集扎紧,送马鞍山市生活垃圾填埋场焚烧炉彻底焚烧,实际建设过程中,设危废

暂存区位于加油岛西南面，用于暂时贮存废油，废油交由马鞍山澳新环保科技有限公司处理。

(7) 环评阶段未涉及路面硬化防治油品泄露，对土壤及地下水造成污染，实际建设过程中，项目对油罐储区设置围堰，并对地面进行了硬化，能够做到罐区废水不外排至周围水环境。

12.2 环境影响调查结论

12.2.1 施工期环境影响调查结论

根据现场调查走访，项目施工期环保措施基本按照环评报告书及批复中的要求进行落实，没有出现任何重大环境问题和环境纠纷，该项目已于 2017 年通过验收。

12.2.2 生态环境影响调查结论

根据现有资料和实地调查，项目区内无自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、无珍稀濒危物种。项目建设基本落实了环评批复要求，对生态环境的影响在可接受范围内。

12.2.3 环境空气影响调查结论

项目在营运过程中能落实环评中关于大气污染的防治措施。项目建设对区域环境空气的影响在可接受范围内。

12.2.4 水环境影响调查结论

项目建设能够满足环评及其批复的要求，做到港区废水合理处置，无废水直排长江。正常工况下，浮码头生活污水由海事部门专门污水接受船处理；码头作业平台清洗废水、初期雨水、库区雨水纳入库区隔油沉淀池处理。库区生活污水经纳入当涂县污水处理厂处理，隔油沉淀池、雨水收集池处理后清水回用洒水抑尘、厂区绿化等。

综上所述，项目建设对水环境的影响在可接受范围内。

12.2.5 声环境影响调查结论

建设项目选用低噪声设备；设备基础减振，定期维护；建立完善作业规章制度，控制运输噪声，针对主要噪声源采取了合理、可行的降噪措施，采取措施后

项目厂界声环境能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。

因此，项目营运期对区域声环境影响在可接受范围内。

12.2.6 固体废物影响调查结论

项目浮码头生活垃圾交由马鞍山市海事局认可的接污船处理，陆域生活垃圾交由当地市政环卫部门处理；废油委托马鞍山澳新环保科技有限公司处理。

因此，项目产生的固体废物均得到了妥善处置，有效的落实了环评中的环境保护措施，去向明确，不会产生二次污染。

12.2.7 社会环境影响调查结论

- (1) 项目建设符合国家产业政策，环境满足合法手续要求，不存在社会问题；
- (2) 本项目不涉及移民安置问题；
- (3) 项目废气、噪声等能够实现达标排放，废水、固体废物能够得到合理处置；
- (4) 本项目评价范围内无文物保护单位，建设过程中未发现文物古迹自然保护区、饮用水源保护区、水厂取水口等环境保护敏感目标。

综上分析，项目建设对社会环境的影响在可接受范围内。

12.3 建议

根据环境影响调查分析结果，结合环境保护措施调查与分析，项目还存在以下问题和不足之处，建议尽快完善。

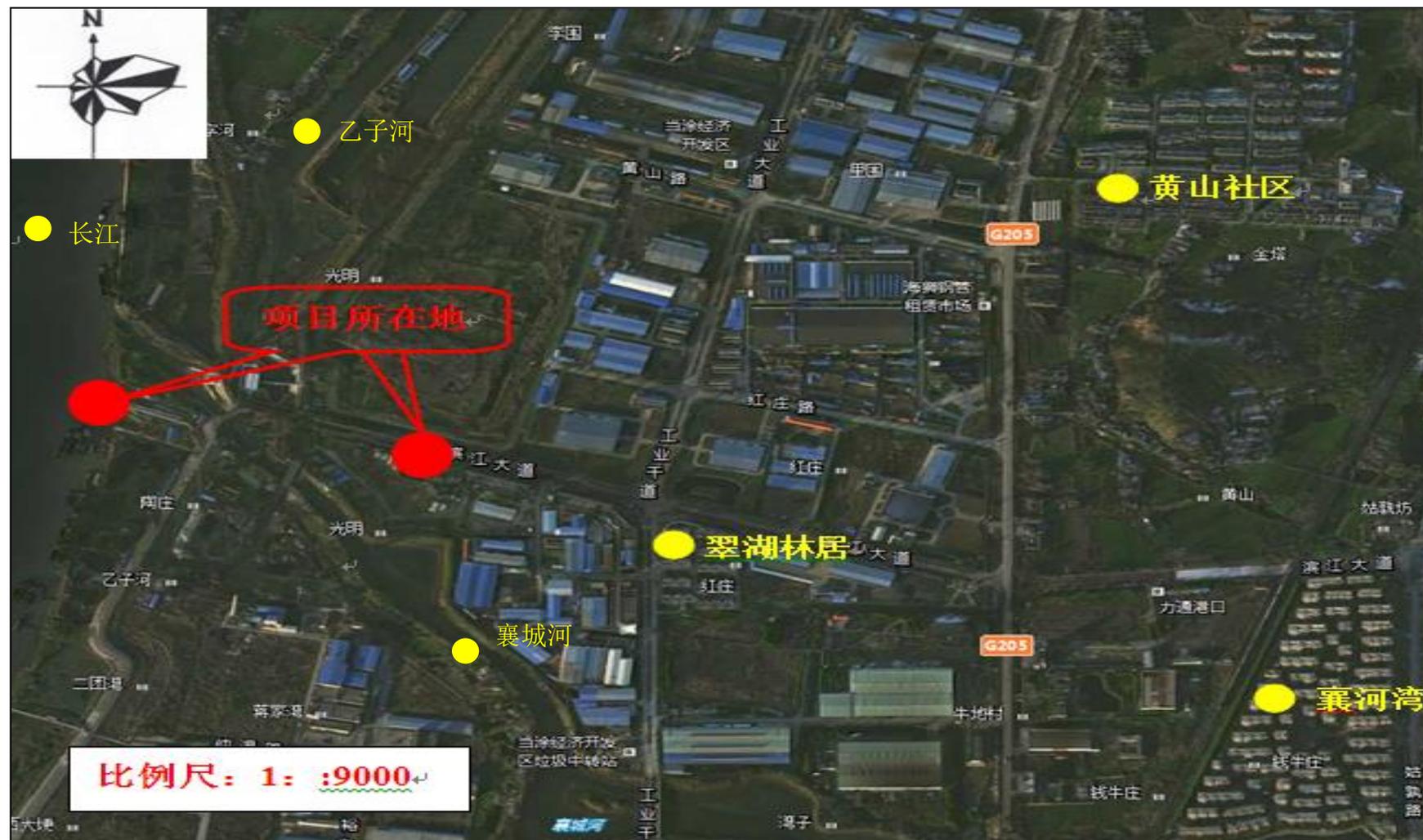
- (1) 针对产生的生活垃圾，建议建设单位进行分类收集，对其中的有用成分进行回收利用。
- (2) 营运期落实环境监测制度，定期对污染源进行监测。
- (3) 对库区未建设空地，应尽快进行硬化、建设或栽培绿植，减少水土流失。
- (4) 尽快落实码头区域的护岸工程。
- (5) 提高员工环保意识，做好长江水生动物、植物的保护工作。

12.4 竣工验收结论

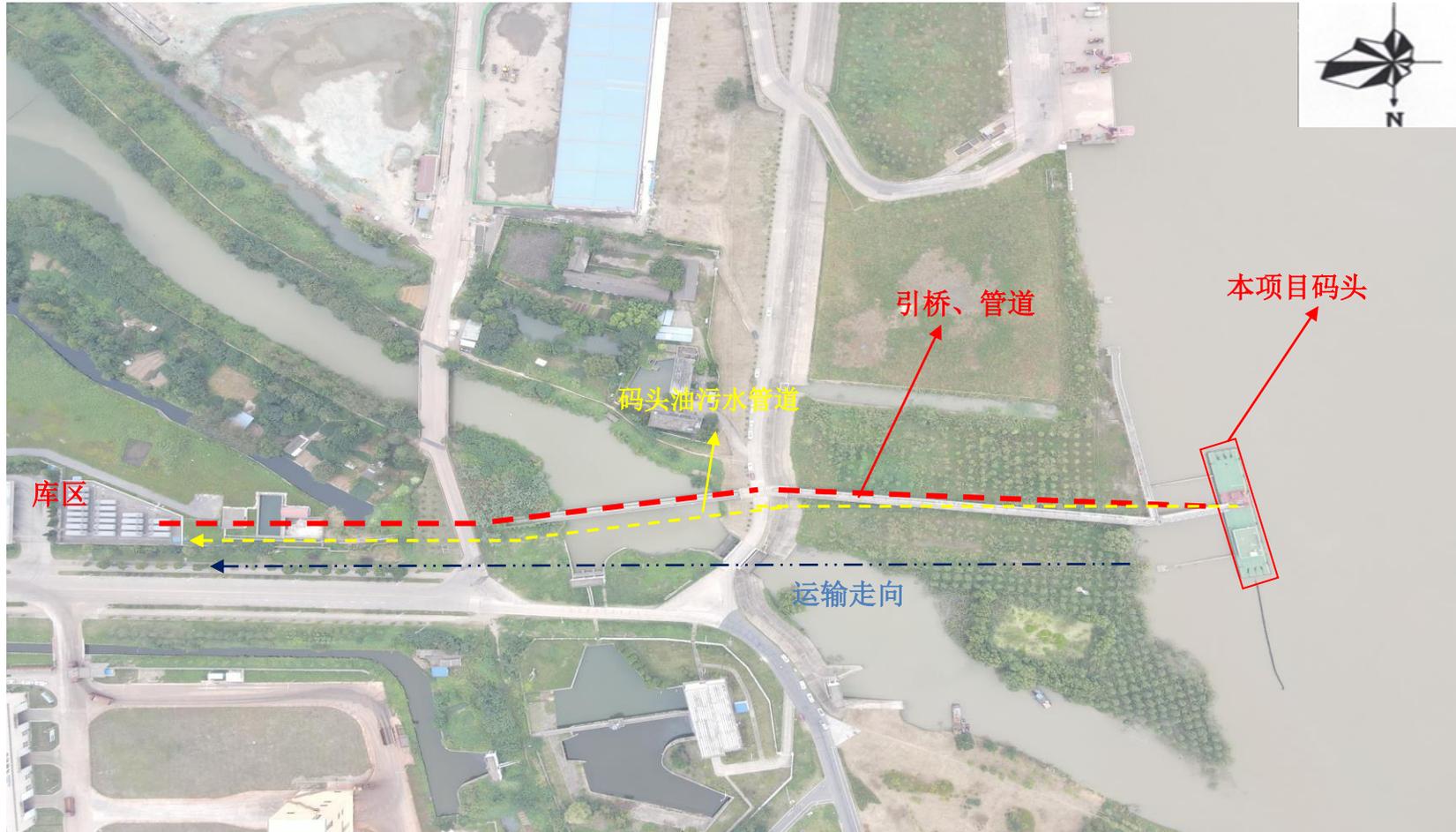
综上所述，马鞍山市中庆石化有限责任公司1000吨级石化码头工程在设计、施工和营运期采取了一系列有效的污染防治和生态保护措施，项目的环境影响评

价文件及其批复中要求的污染控制措施基本得到落实,达到建设项目竣工环保验收的要求。

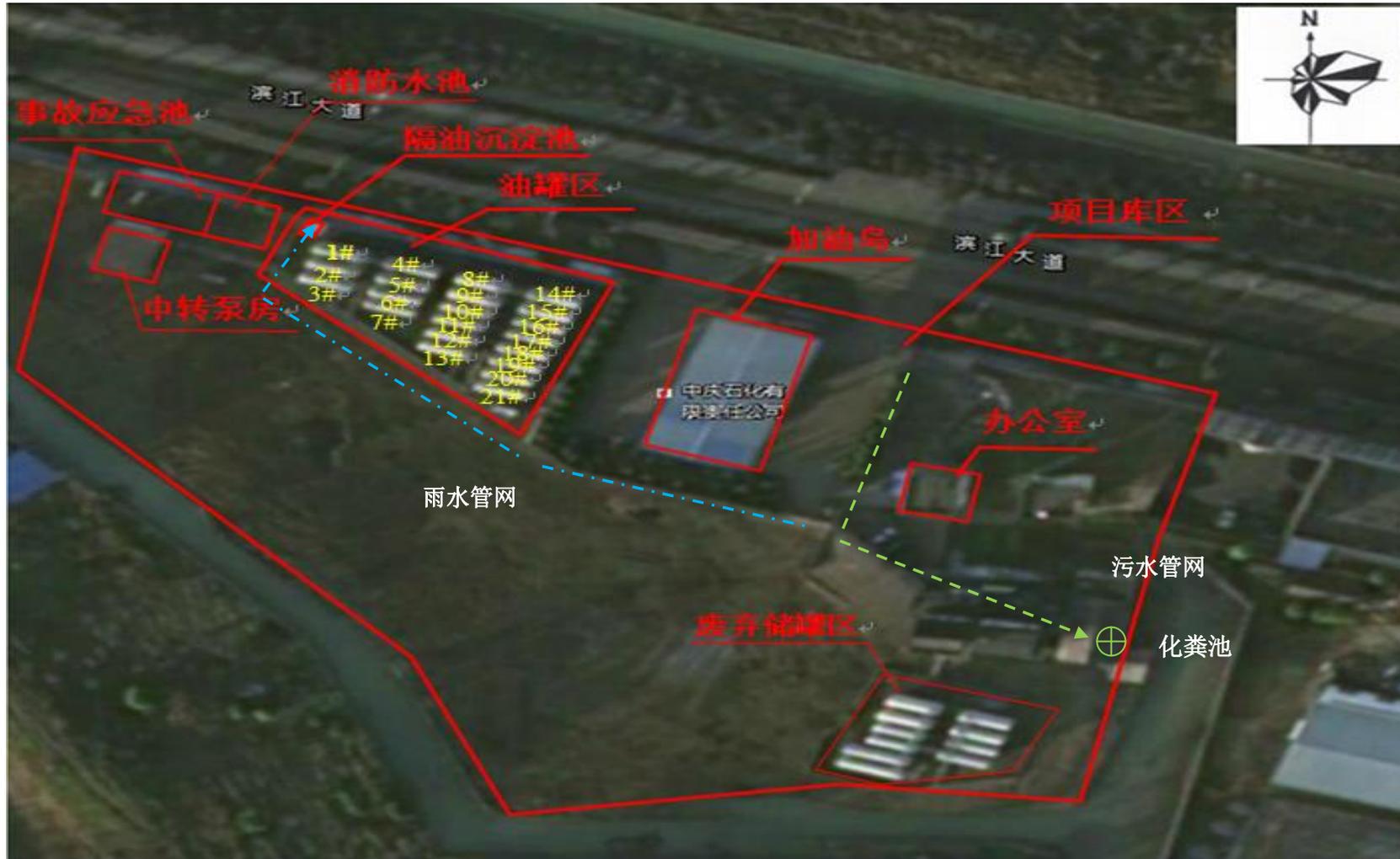
附图2 环境保护目标分布图



附图3 码头总平面布置图



码头平面布置图



库区总平面布置图

附图 4：监测照片



N4 监测点



N3 监测点



N1 监测点



N2 监测点



污水排口监测点



G1 监测点



G2 监测点



G3 监测点



G4 监测点