

中国石化集团
仪征原油商业储备基地
环境影响报告书简本

建设单位：中国石化集团管道储运公司

环评单位：清华大学

ENVIRONMENTAL ASSESSMENT DIVISION OF THU

国环评证：甲字第 1022 号

二〇一三年八月

本简本内容由清华大学编制，并经中国石化集团管道储运公司确认同意提供给环保主管部门作仪征原油商业储备基地项目环境影响评价审批受理信息公开。中国石化集团管道储运公司、清华大学对简本文本内容的真实性、与环评文件全本内容的一致性负责。

目 录

1 建设项目概况	1
1.1 项目建设地点及背景	1
1.2 仪征输油站现有概况	1
1.3 工程概况	2
1.4 主要建设内容	3
1.5 拆除工程和依托工程	4
1.6 储运工艺参数	4
1.7 建设周期	5
1.8 与政策、规划的相符性	7
2 建设项目周围环境现状	9
2.1 建设项目所在地的环境现状	9
2.2 建设项目环境影响评价范围	10
2.3 环境保护目标分布情况	11
3 建设项目环境影响预测及拟采取的主要措施与效果	18
3.1 工程分析	18
3.1.1 施工期工程分析	18
3.1.2 运营期工程分析	18
3.1.3 建成后全站污染物产生排放汇总	21
3.2 项目污染源及影响分析	23
3.2.1 施工期污染源及影响分析	23
3.2.2 运营期污染源及影响分析	26
3.3 环境风险评价	31
3.3.1 环境风险评价结论	31
3.3.2 风险防范措施	32
3.3.3 风险应急预案	34
3.4 环保措施及其投资估算	36

3.4.1 施工期环保措施	36
3.4.2 运营期环保措施	39
3.4.3 本项目环保措施汇总及其投资估算	41
3.4.4 储罐退役期环保措施	44
3.5 经济损益分析	44
3.6 征地及拆迁情况	46
3.7 环境管理制度及监测计划	46
4 公众参与	50
4.1 目的与工作原则	50
4.2 调查方法、对象和步骤	50
4.2.1 调查方法	50
4.2.2 调查对象	50
4.2.3 调查步骤	52
4.2.4 调查内容	62
4.3 公众意见分析方法	62
4.4 公众参与结果	62
4.4.1 公众参与个人问卷调查结果	62
4.4.2 公众参与团体问卷调查结果	64
4.5 公众意见反馈及采纳与否说明	66
4.5.1 个人意见汇总	66
4.5.2 团体意见汇总	69
4.6 小结	70
5 环境影响评价结论	71
6 联系方式	72

1 建设项目概况

1.1 项目建设地点及背景

仪征原油商业储备基地（以下简称“本项目”）位于江苏省仪征市扬州化工产业园区，现仪征输油站内，不新征用地。

石油是重要的战略物资和化工原料，关系国家经济安全，原油供应安全和国际市场石油价格的大幅波动将会对我国国民经济的稳定运行带来严重影响。

为了保证原油的安全、稳定供应，抵御石油供应的风险，建立国家原油储备并配套相应输转设施是防范进口石油供应风险的重要措施之一，企业原油商业储备是国家原油储备的重要组成部分，因此，建立企业原油商业储备是必要的。

沿江地区是我国经济最为发达的地区之一，其成品油的消费总量巨大，其主要消费严重依赖进口原油。而受现有管道输送能力及原油储备不足的限制，2010年南京及其上游沿江地区八家石化企业原油供应缺口已达 $1650 \times 10^4 \text{t/a}$ ，为保证应对紧急情况，改善该地区原油储备不足的现状，急需在该地区建立原油商业储备基地。

根据中石化的发展布局规划，在沿江地区已建成较为完善的进口原油接卸、储存、输送的管网系统，仪征输油站已成为该系统的重要输转枢纽。因此，在仪征输油站建设原油储备基地，具有重要的意义，能够提高该区域的原油储备量，以应对原油供应风险，保障长江流域原油的安全、稳定供应，保障能源安全。

本项目建成投产后，有利于改善沿江石化企业适应原油市场波动的能力，进一步保障沿江各炼厂的原料供应安全，从而保障了华东、华中地区能源安全，对沿江地区经济发展、社会稳定起到十分重要的作用。

受中国石化集团管道储运公司的委托，清华大学承担该项目的环境影响评价工作。

1.2 仪征输油站现有概况

仪征输油站于1978年8月建成投产，总占地面积约53ha，是我国长江流域最大的原油中转站。目前由管道储运分公司南京输油处负责管理。

仪征输油站原设计为鲁宁线的输油末站，承担着接收并向各沿江炼化企业输转胜利原油的任务。近几年来，随着管道建设的不断发展，该站的使用功能也在不断的增

强，从单一的鲁宁线输油末站发展为多条管线输转原油的中转枢纽站。目前，仪征输油站与鲁宁线、甬沪宁管线、日仪线以及仪长线、仪金线多条输油管线衔接，是胜利原油和进口原油接收、储存、转输的中心枢纽站。原油设计输送规模为 3200 万 t/a，其中仪长线外输量为 2700 万 t/a，仪金线外输量为 500 万 t/a。

1.3 工程概况

（1）项目名称及建设规模

项目名称：仪征原油商业储备基地。

建设单位：中国石化集团公司管道储运公司。

建设性质：改扩建。

建设规模：新建 97.5 万 m³ 原油储罐（其中 10 万 m³ 原油储罐 6 台，12.5 万 m³ 原油储罐 3 台），拆除 8 台 2 万 m³ 原油储罐，拆除现有办公楼、开关场、招待所、食堂等陈旧设施，建设相关配套建筑物及配套设施等。年运行 350 天，8400 小时。新增定员 20 人。

（2）项目总投资

本项目总投资为 102800 万元，其中环境保护设施和环保投资为 6654.3 万元，占总投资的 6.47%。

（3）项目选址

本项目位于江苏省仪征市扬州化工产业园区，现仪征输油站内，占地 31.14ha，合计 467.10 亩，不新征用地。

本项目主要经济技术指标见表 1-1。

表 1-1 本项目主要经济技术指标表

序号	项目	单位	数量
1	本期建设用地	ha	31.14
2	罐区占地	ha	14.01
3	道路用地面积	ha	3.44
4	建构筑物用地面积	ha	16.52
5	预留用地面积	ha	1.31
6	通道用地系数	%	14

序号	项目	单位	数量
7	街区用地系数	%	86
8	库区平整土石方系数	m ³ /m ²	0.74
9	库区绿化系数	%	12

1.4 主要建设内容

本项目拟建内容包括：6 台 10 万 m³浮顶储罐和 3 台 12.5 万 m³浮顶储罐；综合楼、倒班公寓、食堂、消防站、信息管理系统、污水提升及雨水监控设施、雨水及污水提升池、泡沫站、库区给排水及消防管网、消防水泵站、区域变配电所等辅助设施和公用工程。主要组成和建设内容见表 1-2。

表 1-2 本项目主要组成和建设内容

工程名称		工程内容
储运工程	原油罐区	(1)原油罐区(一):新建 4 台 10 万 m³单盘外浮顶原油储罐,单罐直径 80m,罐高 21.8m;东侧预留 DN700 (仪征-扬子管线)、DN400 (仪征-金陵管线)两根原油管线的位置。 (2)原油罐区(二):新建 2 台 10 万 m³单盘外浮顶原油储罐,单罐直径 80m,罐高 21.8m。 (3)原油罐区(三):拆除原有 8 台 2 万 m³储罐、水塔、水井、维修班、消防水池、老消防楼、消防水泵站、消防水罐,新建 3 台 12.5 万 m³单盘外浮顶原油储罐,单罐直径 84.5m,罐高 24m。 (4)扩建阀组区,改造原油 8 台 2 万 m³储罐配套的阀组区,打通所有工艺流程。
辅助工程	综合楼	拆除现有办公楼,在办公楼及老通信楼位置上新建综合楼(含食堂),建筑面积 4285 m ² ,其中:办公用房 3604 m ² ,食堂 681 m ² 。
	倒班公寓	保留 4~7#职工住宅,作为倒班公寓。
	信息管理系统	充分依托现有信息管理系统,扩容改造。
公用工程	给水工程	生产生活用水依托输油站现有给水系统,全部来源于仪征化纤。
	供汽工程	蒸汽供应依托仪征化纤,对现有站内供热管道进行改造,以满足本项目需要。
	供电工程	(1)库区内供电工程:依托输油站现有供电系统,污水提升及雨水监控设施和罐区二配套建设区域变电所,消防水泵站配套建设区域变电所,罐区三和北侧阀组区等配套建设区域变电所,综合楼内配套建设区域变电所。 (2)外部供电工程:110kV 终端杆移位。
	通信工程	针对新建的原油储罐设置工业电视监控点,把新增工业电视监控点纳入原有的工业电视系统,同时新增罐区安装火灾报警系统,并实现火灾报警与工业电视系统的联动。
	消防系统	新建配套消防站、消防泵房和泡沫站。拆除现有消防站,在现有招待所、通信楼、1~3#职工住宅位置上建设消防站,建筑面积 2560m ² 。罐区一和罐区二新建泡沫站,设备利旧;罐区三配套新建泡沫站,同时考虑所有泡沫站拆除设备的重新安装。拆除废弃的汽车装卸设施建设消防水罐;拆除废弃的地

工程名称		工程内容
		下储水罐、老消防泵房、低压室，新建消防水泵站。
环保工程	污水工程	生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网。含油污水先进入厂区原有的含油污水系统处理后，满足接管标准，达标排入园区污水管网。上述污水最终进入青山污水处理厂处理。
	雨水工程	建设罐区雨水沟，雨水进入雨水沟后，就近排入厂区原有的雨水系统，最终排出场外明沟。
	防渗工程	防火堤内及污水池采取防渗措施

1.5 拆除工程和依托工程

本项目的拆除工程和依托工程详见表 1-3。

表 1-3 本项目的拆除工程和依托工程

工程名称	工程内容
拆除工程	(1) 拆除原有 8 台 2 万 m ³ 储罐区，及该区域内的水塔、水井、维修班、消防水池、老消防楼、消防水泵站、消防水罐
	(2) 拆除现有办公楼、招待所、老通信楼
	(3) 拆除 1~3#职工住宅
	(4) 拆除现有消防站
	(5) 拆除废弃的汽车装卸设施
	(6) 拆除废弃的地下储水罐、老消防泵房、低压室
依托工程	(1) 需动用本储备基地的原油时，进出库原油计量、给油泵、输油泵、倒罐泵均依托现有工程、在建（仪长复线）、拟建（仪扬线）的设备
	(2) 依托现有信息管理系统，扩容改造
	(3) 生产生活用水依托输油站现有给水系统，全部来源于仪征化纤
	(4) 蒸汽供应依托仪征化纤，对现有站内供热管道进行改造
	(5) 依托现有工程的污水排放系统，含油污水处理依托原有的含油污水处理系统
	(6) 雨水排放依托厂区原有的雨水系统

1.6 储运工艺参数

(1) 原油的品种及性质

本项目储存原油品种按国产胜利原油及进口尼罗原油、杰诺原油和卡宾达原油考虑，与仪征输油站现有油品相同。

(2) 本项目功能定位

目前，仪征输油站与鲁宁线、甬沪宁管线、日仪线及仪长线、仪金线等多条输油管线衔接，原油管道是三进二出的形式。随着在建的仪长复线和拟建的仪扬线的投产

运行，未来仪征输油站将形成管道三进四出的格局，即：接受鲁宁、甬沪宁、日仪线三条管道来油，同时负责向仪长线、仪长复线、仪扬线、仪金线四条管道供油。

本项目的主要建设内容为 6 台 10 万 m^3 浮顶储罐和 3 台 12.5 万 m^3 浮顶储罐，其主要功能是储存原油，当胜利油田和海上进口原油来油不足或供应不稳定时，方需要动用储备基地的原油，从而保障下游炼化企业的稳定生产。本项目主要以储存为目的，每年周转次数为 5 次（最大固定次数）；仪征输油站现有中转储罐以中转为目的，每年周转次数大于 20 次（具体次数由当年的外输量确定）。即本项目建成后仅增加储存规模，不增加外输量。

本项目可以接收鲁宁线、日仪线以及甬沪宁线的来油，并可根据需要向仪长线、仪金线、以及在建的仪长复线、拟建的仪扬线发油。在日常操作中，仪长线、仪长复线、仪扬线、仪金线四条外输管道主要通过仪征输油站现有的中转储罐进行发油。仅在原油供应紧张、上游来油不稳定、原油价格波动等情况下，方需要动用本项目储备基地的原油，向仪长线、仪长复线、仪扬线、仪金线输送原油。

（3）原油的输送规模

本项目计划原油年周转 5 次，年周转总量为 487.5 万 m^3/a （合计 438.8 万 t/a ），即本项目每年发油和收油均为 487.5 万 m^3/a 。单个罐的中转量没有定额，按照运行中实际的分配情况临时安排，单个罐的中转规模按平均计。

1.7 建设周期

本项目总工期 25 个工作月：前期工作 6 个月，基础设计 3 个月，详细设计 6 个月，地基处理、储罐地基施工 6 个月，储罐施工 6 个月，配套工程施工 6 个月，人员培训、单机、联动试车约 1 个月，试运转、整改 2 个月。本项目计划进度见表 1-4。

表 1-4 本项目进度计划表

时间(月) 项目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
项目前期																									
基础设计																									
详细设计																									
地基处理、储罐地基施工																									
储罐施工																									
配套工程施工																									
人员培训																									
单机、联动试车																									
试运转、整改																									

1.8 与政策、规划的相符性

1.8.1 产业政策相符性

本项目属于 2011 年 6 月 1 日起施行的《产业结构调整指导目录（2011 年本）》中鼓励类第七类第 3 项“原油、天然气、液化天然气、成品油的储存和管道输送设施及网络建设”。属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》鼓励类第五项“石油、天然气”的第 3 条“原油、天然气、液化天然气、成品油的储运和管道输送设施及网络建设”项目。因此，本项目符合国家和地方的产业政策。

1.8.2 与《仪征市城市总体规划（2006～2020）》的符合性分析

根据最新修编的《仪征市城市总体规划（2006～2020）》，确定仪征的城市性质为：现代化滨江生态工业城市。有效利用岸线资源与现状基础，发展成为化学和机械工业城市。城市发展方向：东拓西联，南优北控。其中“西联”是指：西至市域边界，发展化学工业，促成新建与现状地区的设施共享与综合配套。城市布局结构：到规划期末，中心城区规划形成“一心、一轴、三区、三廊”的组团式带状空间格局。其中三区是指，中部生活服务功能区、西部化学生产功能区和东部生产功能区。

本项目位于仪征输油站内，位于该规划的西部化学工业园地界内，仪征输油站现用地为规划中的石油分输站用地，因此本项目符合仪征市总体规划的要求。

1.8.3 与《江苏省沿江开发总体规划》的符合性分析

《江苏省沿江开发总体规划》中明确提出：“发挥宁波大榭岛—南京输油管道和鲁宁输油管道的原油供应优势，依托南京的大型石化企业，以南京化学工业园区为主体，联合仪征等邻近开发区，在石化原材料产品的基础上，发展高附加值的石化后道产品，建成全国著名的石油化工产业密集区。”

本项目位于扬州（仪征）化学工业区内，同时也是鲁宁输油管道的重要中转枢纽，为金陵石化输送原油，符合该规划的发展要求。

1.8.4 与《扬州市沿江开发详细规划》的符合性分析

《扬州市沿江开发详细规划》中提出：“按照资源整合、品牌共享、与南京市共同建设“国际一流、中国领先”的宁扬化工产业带的思路，近期在仪征沿江地区建立扬

州（仪征）化学工业园区，以石油化工为龙头，形成基础石化原料、精细化工、合成材料、石化物流的化工产业链。”

本项目接收鲁宁输油管线、仪金线以及未来仪扬线输送的原油，为金陵石化和扬子石化输送原油，是宁扬化工产业带中重要的物流环节之一，符合该规划的发展要求。

1.8.5 与《仪征市沿江开发规划纲要》的符合性分析

《仪征市沿江开发规划纲要》中指出：“依托长江岸线、管路运输、大企业集聚等优势，重点发展石油化工、汽车及零部件、化纤纺织三大主导产业，努力拉长产业链，建成全国著名的石油化工基地……。”“规划建设扬州（仪征）化学工业园……积极融入南京化学工业园，充分发挥鲁宁、甬沪宁输油管道的原油供应和深水港优势，以石油化工为龙头，发展重化工业，发展大型化和规模化的化工企业。”“液体石化物流系统：中枢区域布局于扬州（仪征）化学工业园和仪征经济开发区沿江一带，依托（鲁宁、甬沪宁）输油管道、（西气东输）天然气管道和液体石油化工码头、水路、铁路、公路运输，与中石化石油储备基地、仪征化纤、南京港股份有限公司等驻仪大公司联合，形成与液体石化物流相关的集散、仓储、运输、采购、改装、配送、销售等物流系统。”

本项目接收鲁宁输油管线、甬沪宁管线输送的原油，属于规划中要发展的“中石化石油储备基地”内容，符合该规划的发展要求。

1.8.6 与《扬州化工园区总体规划（2004~2020）》的符合性分析

根据《扬州化工园区总体规划（2004~2020）》，本项目所在地属于扬州化工园区的规划范围内，位于化工园区的石油化工区块内，其用地性质为仓储用地。

化工园区规划目标为“逐步建成与南京市连成一片的‘国际一流、中国领先’的国家级石化产业密集区”，产业定位为：“以乙烯为龙头，基础石化原料、合成材料、精细化工、石化物流相互衔接的化工产业链”。

本项目为原油储备项目，属于石化产业的仓储物流，符合园区的发展目标和产业地位，其用地也符合园区规划的仓储用地性质。

综上所述，本项目符合《扬州化工园区总体规划（2004~2020）》规划要求。

2 建设项目周围环境现状

2.1 建设项目所在地的环境现状

1) 环境空气质量现状评价结论

根据评价结果,项目区附近曹巷、柳庄的 SO_2 和 NO_2 日均值和小时均值均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。厂界各监测点的 PM_{10} 、非甲烷总烃均达标。项目区环境空气质量良好。

2) 地表水环境质量现状评价结论

根据评价结果,长江仪征取水口水质除总磷超标外,其他监测因子能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) 中 II 类标准要求。其他监测断面的监测因子能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) 中 III 类标准要求。

3) 地下水环境质量现状评价结论

评价区内目前使用仪征化纤给水厂提供的自来水,该区域内的水井不作为饮用水源。根据评价结果,评价区地下水中石油类物质未检出或浓度很低,地下水水质未受石油类物质污染。除总大肠菌群和个别监测点的亚硝酸盐满足《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93) 中 V 类限值外,地下水的其他监测指标均满足 III 类限值的要求。

4) 声环境质量现状评价结论

根据评价结果,现状厂界噪声值满足《声环境质量标准》(GB3.96-2008) 3 类区标准的要求,敏感点噪声值满足《声环境质量标准》(GB3.96-2008) 2 类区标准的要求。

5) 土壤环境质量现状评价结论

根据评价结果,对照《展览会用地土壤环境质量评价标准(暂行)》(HJ350-2007) 中 A 级标准要求,总石油烃标准限值为 1000mg/kg ,本项目场地土壤中石油类含量满足限值要求。

2.2 建设项目环境影响评价范围

2.2.1 环境空气

本项目排放的大气污染物主要是原油储罐大小呼吸无组织排放的非甲烷烃。经过估算，本项目最大落地浓度占标率 P 中的最大值 $P_{\max}$ 为 8.59% 且 $D_{10\%}=0$ ，根据 HJ2.2-2008，当 $P_{\max}\leq 10\%$ ，评价等级为三级，根据导则，评价范围的直径或边长不应小于 5km，因此本项目大气评价范围为本项目油罐防火堤外 2.5km 的区域。评价范围图见图 2-1。

2.2.2 地表水环境

本项目日最大外排污水量为 $43.7\text{m}^3/\text{d}$ ，其中含油污水收集排入站内已有的含油污水处理系统预处理后排入园区污水管网，生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网，最终进入园区青山污水处理厂处理达标后排放。根据《环境影响评价技术导则—地面水环境》（HJ/T2.3-93），当污水排放量 $< 1000\text{m}^3/\text{d}$ 时，均为三级评价，据此本项目地表水环境评价工作等级确定为三级。

2.2.3 地下水环境

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2011）结合工程分析的污染物排放量及项目所在地的环境状况、水文地质条件确定本项目地下水环境的评价等级为三级。地下水评价范围为以项目区域为中心周边约 20km^2 的区域，示意图见图 2-2。

2.2.4 声环境

本项目运营期噪声主要来自污水提升泵、雨水提升泵、给水泵及消防稳压泵等设备。项目所在区域声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 3 类地区，环境噪声执行标准中的 3 类区标准，建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB（A）以下，且受影响人口数量变化不大，根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009），噪声评价工作等级为三级，评价范围为厂界外 100m。

2.2.5 环境风险

按照《建设项目环境风险评价导则》（HJ/T 169—2004）中评价工作等级划分的原

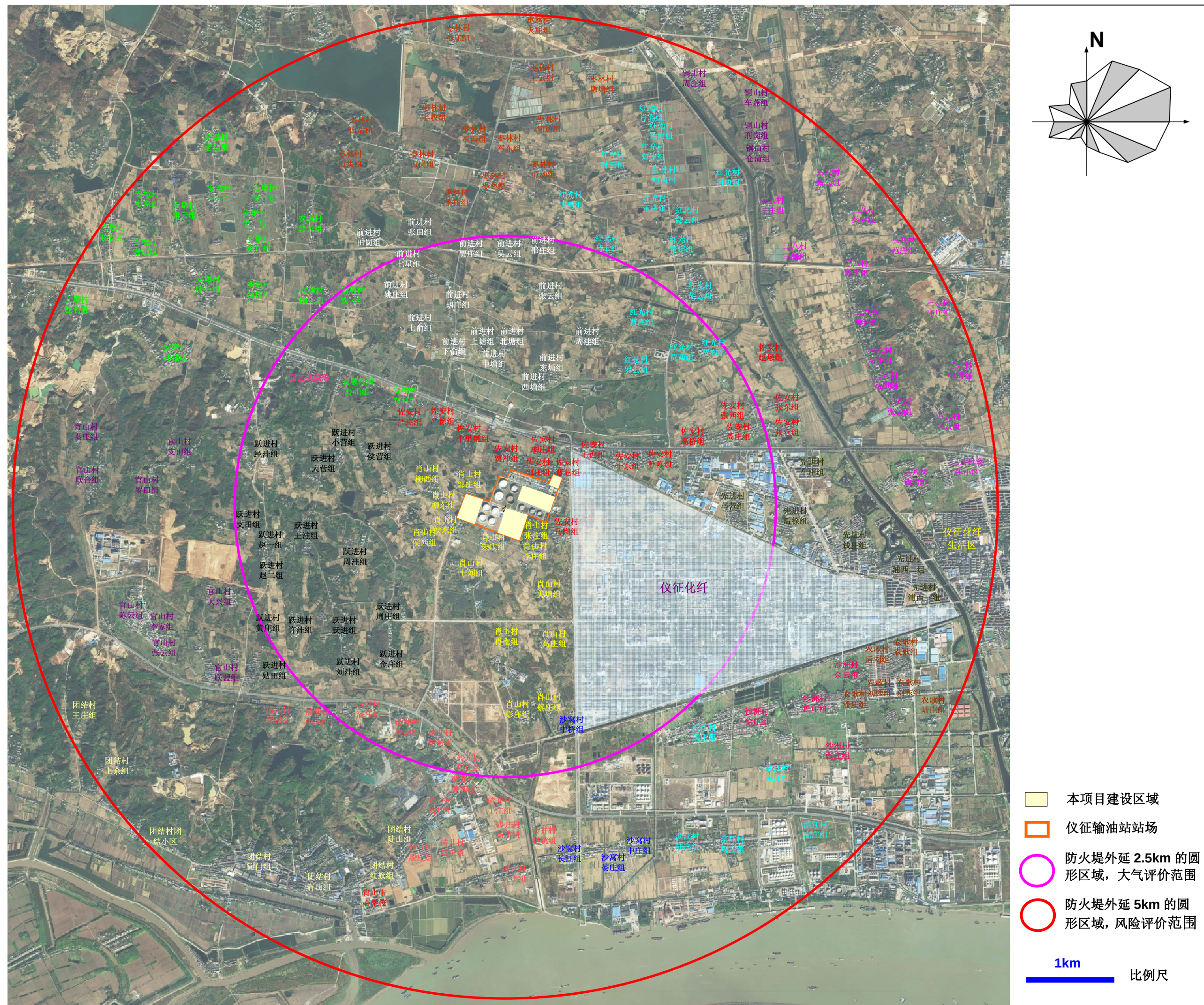


图 2-1 评价范围及环境保护目标分布

则，本项目的风险因子——原油属于易燃物质，类比汽油的临界量 200t。本项目共 9 个储罐，存储量为 97.5 万 m^3 ，约 87.75 万 t，临界量远大于 200t，为重大危险源。确定本项目环境风险评价的等级为一级。大气风险评价范围为本项目罐区防火堤外延 5km 范围。评价范围图见图 2-1。



图 2-2 地下水评价范围示意图

2.3 环境保护目标分布情况

本项目环境空气的主要保护目标为本项目防火堤外延 2.5km 的圆形区域，环境风险敏感目标为本项目防火堤外延 5km 范围内的敏感目标，主要的敏感目标及与本项目

的相对位置关系及距离见表 2-1；环境保护目标图见图 2-1。地表水、地下水及声环境保护目标见表 2-2。

表 2-1 环境保护对象及保护目标

序号	所属镇区	所属行政村	环境保护目标	方位	与防火堤距离 (m)	户数 (户)	人口 (人)
0~1km 范围内敏感点							
1	青山镇	肖山村	肖山村张庄组	SE	43 (拆迁前)	29	82
					100 (拆迁后)	22	61
2			肖山村李庄组	SE	74 (拆迁前)	46	154
					100 (拆迁后)	24	82
3			肖山村大塘组	SE	588	42	168
4			肖山村高庄组	SE	1000	42	138
5			肖山村宋庄组	S	53 (拆迁前)	50	161
					100 (拆迁后)	31	126
6			肖山村上刘组	S	474	39	145
7			肖山村肖南组	S	1000	61	203
8			肖山村侯东组	SW	60 (拆迁前)	15	65
					100 (拆迁后)	5	31
9			肖山村侯西组	SW	440	48	155
10			肖山村柳东组	W	130	36	118
11			肖山村柳西组	W	400	49	157
12			肖山村邹庄组	NW	49 (拆迁前)	30	102
					100 (拆迁后)	18	59
13		跃进村	跃进村侯营组	W	720	11	39
14	真州镇	佐安村	佐安村二十里铺组	NW	480	24	121
15			佐安村严徐组	NW	960	23	102
16			佐安村严庄组	NW	1000	26	94
17			佐安村贾冲组	N	230	50	205
18			佐安村邹庄组	N	163	56	161
19			佐安村曹巷组	N	86 (拆迁前)	65	201
					100 (拆迁后)	63	194
20			佐安村柳庄组	N	349	35	96
21			佐安村十西组	NE	566	39	134
22			佐安村十东组	NE	740	60	241
23			佐安村杜陈组	NE	830	51	210
24			佐安村马陶组	E	147	42	166
25	铜山办事处	前进村	前进村西塘组	N	1000	25	87
0~1km 范围内户数及人数小计						994	3505
1~2.5km 范围内敏感点							
26	青山镇	肖山村	肖山村彭庄组	SSE	2000	52	170
27			肖山村蔡庄组	SSE	1710	45	149

序号	所属镇区	所属行政村	环境保护目标	方位	与防火堤距离 (m)	户数 (户)	人口 (人)
28		砖井村	砖井村先进组	S	2430	36	136
29			砖井村柏树组	S	2450	39	65
30			砖井村周庄组	S	2500	42	140
31			砖井村潘庄组	SSW	2320	40	138
32		跃进村	跃进村金庄组	SSW	1450	41	165
33			跃进村周庄组	SSW	1180	53	189
34			跃进村刘洼组	SSW	2030	16	70
35			跃进村跃进组	SW	1630	35	134
36			跃进村许洼组	SW	2140	32	130
37			跃进村黄庄组	SW	2460	23	68
38			跃进村周洼组	WSW	1260	39	153
39			跃进村王洼组	WSW	1690	30	112
40			跃进村赵一组	WSW	2160	38	138
41			跃进村赵二组	WSW	2180	32	116
42			跃进村支田组	WSW	2390	39	166
43			跃进村小营组	W	1500	28	112
44			跃进村大营组	W	1450	45	143
45			跃进村经洼组	W	2020	33	164
46		沙窝村	沙窝村中桥组	SSE	2060	24	75
47	铜山办事处	安墩村	安墩村烟灯山组	NW	1280	30	85
48			安墩村农科组	NW	2430	25	65
49			安墩村铁云组	NW	2460	25	66
50		园艺试验场	园艺试验场	NW	1860	300	1000
51	铜山办事处	前进村	前进村下俞组	NW	1570	22	71
52			前进村上俞组	NW	1780	30	107
53			前进村姚庄组	NW	2350	31	121
54			前进村中塘组	NNW	1320	32	113
55			前进村北塘组	NNW	1540	32	115
56			前进村上塘组	NNW	1600	40	146
57			前进村胡庄组	NNW	2170	23	82
58			前进村七星组	NNW	2500	20	69
59			前进村贾庄组	NNW	2730	24	83
60			前进村吴云组	NNW	2500	18	61
61			前进村东塘组	N	1200	26	89
62			前进村周洼组	N	1740	25	92
63			前进村张云组	N	2080	30	115
64			前进村邵庄组	N	2500	17	59
65		红光村	红光村罗云组	NNE	1590	52	163
66			红光村曹庄组	NNE	2140	30	95
67			红光村贾西组	NNE	2160	24	81
68			红光村贾东组	NNE	2270	40	127
69	真州镇	佐安村	佐安村高桥组	NE	1500	26	101
70			佐安村张西组	NE	2150	56	235

序号	所属镇区	所属行政村	环境保护目标	方位	与防火堤距离（m）	户数（户）	人口（人）
71			佐安村周庄组	NE	1900	43	195
72		先进村	先进村马营组	E	1910	111	404
1~2.5km 范围内户数及人数小计						1894	6673
0~2.5km 范围内户数及人数小计						2888	10178
2.5~5km 范围内敏感点							
73	青山镇	砖井村	砖井村团结组	SSW	2870	77	253
74			砖井村中庄组	SSW	2700	53	104
75			砖井村井西组	S	2800	39	126
76			砖井村陶庄组	S	3000	54	164
77			砖井村殷庄组	S	3550	36	103
78			砖井村丁庄组	S	3000	46	153
79			砖井村赵庄组	S	3540	29	75
80			砖井村杨庄组	S	3080	43	146
81			砖井村大王组	S	3690	74	226
82			砖井村赵跳组	SSE	3090	35	97
83		团结村	团结村陡山组	S	3550	68	220
84			团结村红旗组	S	3990	92	252
85			团结村青山组	SSW	3930	42	109
86			团结村衙门组	SSW	4200	68	236
87			团结村团结小区	SSW	4960	115	386
88			团结村上余组	SSW	4630	78	149
89			团结村王庄组	SW	4770	31	72
90			跃进村	跃进村姑田组	SW	2600	31
91		官山村	官山村联盟组	SW	2830	74	248
92			官山村张云组	SW	3560	39	142
93			官山村李家组	SW	3650	56	203
94			官山村陈云组	SW	3730	61	249
95			官山村大兴组	SW	2690	49	174
96			官山村罗田组	W	3470	49	202
97			官山村支田组	W	3070	43	174
98			官山村联合组	W	4080	64	231
99			官山村秦庄组	W	4190	28	105
100			沙洲村	沙洲村余云组	ESE	3770	64
101		沙洲村巴庄组		SE	3500	82	149
102		沙洲村徐庄组		SE	3070	66	185
103		沙洲村张庄组		SE	4120	66	141
104		农歌村	农歌村刘东组	ESE	4380	52	153
105			农歌村刘西组	ESE	4160	39	122
106			农歌村后刘组	ESE	4020	50	148
107			农歌村潘庄组	ESE	3960	35	122
108			农歌村农歌组	ESE	4200	48	152
109			农歌村陆庄组	ESE	4880	40	143
110		滨江村	滨江村黄庄组	SE	2800	55	120

序号	所属镇区	所属行政村	环境保护目标	方位	与防火堤距离 (m)	户数 (户)	人口 (人)
111			滨江村陈圩组	SE	3790	38	140
112			滨江村高庄组	SE	4550	64	182
113			滨江村陆庄组	SE	3820	61	178
114			滨江村陶庄组	SE	4160	35	120
115		沙窝村	沙窝村长江组	SSE	3450	28	78
116			沙窝村中庄组	SSE	3560	13	56
117			沙窝村娄庄组	SSE	3840	31	104
118	铜山 办事处	安墩村	安墩村林洼组	WNW	3490	45	156
119			安墩村胜利组	WNW	4730	41	130
120			安墩村陶云组	NW	2580	47	140
121			安墩村颜岗组	NW	3260	41	123
122			安墩村滕一组	NW	3550	35	115
123			安墩村郭庄组	NW	3630	20	63
124			安墩村郭云组	NW	3330	31	88
125			安墩村吴二组	NW	3850	32	99
126			安墩村吴一组	NW	4000	38	96
127			安墩村三王组	NW	4250	50	164
128			安墩村唐云组	NW	4430	33	95
129			安墩村老庄组	NW	4570	49	148
130			安墩村徐岗组	NW	4780	56	169
131			安墩村史家组	NW	4620	32	97
132			安墩村老洼组	NW	4540	48	164
133		前进村	前进村田岗组	NNW	3080	33	130
134			前进村张田组	NNW	3050	29	98
135		枣林村	枣林村山头组	NNW	3920	19	66
136			枣林村山后组	NNW	4200	24	77
137			枣林村李庄组	NNW	3290	20	61
138			枣林村山岗组	NNW	3810	73	195
139			枣林村军西组	NNW	4050	20	63
140			枣林村丰收组	NNW	4280	49	154
141			枣林村孙庄组	NNW	5000	52	176
142			枣林村枣林组	N	3300	55	179
143			枣林村军东组	N	3890	12	40
144			枣林村劳动组	N	3540	27	86
145			枣林村河边组	N	4090	32	89
146			枣林村王云组	N	4590	56	171
147			枣林村墩塘组	N	4640	40	123
148			枣林村大庄组	N	5150	64	202
149		红光村	红光村马云组	N	2732	32	97
150			红光村下湾组	N	3070	36	110
151			红光村时云组	N	3570	60	188
152			红光村王庄组	NNE	3460	28	79
153			红光村良云组	NNE	3430	16	55

序号	所属镇区	所属行政村	环境保护目标	方位	与防火堤距离 (m)	户数 (户)	人口 (人)
154	真州镇	红光村	红光村郑南组	NNE	3910	24	75
155			红光村郑北组	NNE	4000	20	57
156			红光村肖南组	NNE	4230	18	60
157			红光村肖北组	NNE	4380	26	81
158			红光村河边组	NNE	4070	37	112
159			红光村胡云组	NE	2640	84	265
160			红光村青年组	NE	3010	47	144
161		铜光村	铜光村仓蒲组	NNE	4470	26	82
162			铜光村荆岗组	NNE	4630	38	115
163			铜光村车蓬组	NNE	4990	35	110
164			铜光村周庄组	NNE	4850	36	125
165	真州镇	三八村	三八村王庄组	NE	3880	27	83
166			三八村三棵组	NE	3750	31	112
167			三八村杨云组	NE	4520	30	105
168			三八村秦云组	NE	4410	21	85
169			三八村周庄组	NE	4030	29	112
170			三八村范庄组	NE	4820	28	105
171			三八村林庄组	NE	3890	40	158
172			三八村高庄组	NE	4830	41	184
173			三八村吴庄组	NE	3820	44	175
174			三八村高照组	NE	3800	54	189
175			三八村中周组	NE	4700	63	200
176			三八村张云组	NE	4070	49	179
177			三八村三八组	NE	4110	40	139
178			三八村钱湾组	E	3720	78	265
179			三八村求庄小区	E	4340	58	151
180		佐安村	佐安村赵墩组	NE	2830	44	177
181			佐安村张东组	NE	2630	50	232
182			佐安村张营组	NE	2550	36	142
183		先进村	先进村车庄组	E	2730	138	462
184			先进村后徐组	E	2380	122	373
185			先进村钱庄组	E	3170	185	584
186			先进村浦西二组	E	3820	130	408
187			先进村浦西一组	E	3890	130	434
188	青山镇	—	青山中心学校	S	4270	—	1010
189	仪征市	—	仪征化纤生活区	E	4160	340	1055
2.5~5km 范围户数及人口小计						5915	19780
0~5km 范围户数及人口总计						8803	29958

注：上述距离和方位为敏感点与本项目最近防火堤的距离和方位。

表 2-2 地表水、地下水及声环境保护目标

序号	环境要素	保护目标
1	地表水	仪征自来水厂、仪征化纤给水厂取水口，距离青山污水厂排放口约 5km
2	地下水	易受污染的项目区域内浅层地下水（地下水不做为饮用水源，采用地表水厂供应自来水）
3	声环境	厂界外 100m 范围内的居民点

3 建设项目环境影响预测及拟采取的主要措施与效果

3.1 工程分析

3.1.1 施工期工程分析

(1) 废气污染源

施工作业中，主要的废气源包括：施工扬尘、油罐防腐涂装过程挥发的有机气体、施工机械排放的燃料燃烧废气。

(2) 废水污染源

施工期废水主要来源于施工人员产生的生活污水，施工冲洗废水和油罐安装后试水废水，以及拆除储罐的清罐废水。

(3) 噪声污染源

施工期噪声来源于施工机械、设备和车辆。施工机械噪声主要来自于平整清理场地、土石方挖掘、打桩、搅拌、电焊、切割等工程作业过程。

(4) 固体废物

本项目施工期固体废物来源是建筑垃圾、废钢材、油罐涂装过程的少量沾油擦拭油罐的破布等，现场施工人员产生的生活垃圾，以及施工渣土排放。

3.1.2 运营期工程分析

(1) 废气污染源

本项目的废气污染源主要为罐区非甲烷总烃的无组织排放，以及少量厨房油烟。
本项目非甲烷总烃排放情况汇总见表 3-1。

表 3-1 本项目非甲烷总烃排放情况

项目	来源	罐型	非甲烷总烃排放量		备注
			年排放量（kg/a）	小时排放量（kg/h）	
发油大呼吸	本项目新建罐区	10 万 m ³	6750	9.81	年运行 350 天，8400 小时
		12.5 万 m ³	3994.08	—	
倒罐大呼吸		10 万 m ³	—	3.38	
		12.5 万 m ³	798.81	—	

项目	来源	罐型	非甲烷总烃排放量		备注
			年排放量（kg/a）	小时排放量（kg/h）	
抽底油大呼吸		10 万 m ³	—	3.38	
		12.5 万 m ³	17.04	—	
小呼吸		—	4733.57	0.56	
合计			16293.5	13.75	

*注：最大小时工况时，只有单台储罐倒罐或单台储罐抽底油，倒罐和抽底油不同时进行。

本项目建成后，全站年总发油量没有变化，发油依托输油站原有的外输泵，因此建成后总的小时最大排放量按照建成后整个输油站进行考虑。本项目、现有工程及仪征输油站全站非甲烷总烃的排放情况汇总见表 3-2 所示。

表 3-2 本项目建成后仪征输油站全站非甲烷总烃排放情况

类别	建成前 现有工程 排放量	削减量	建成后 现有项目 排放量	本项目 排放量①	建成后 总排放量	建设前后 增减量②
小时排放量 (kg/h)	23.36	7.72	15.64	3.94	19.58	-3.77
年排放量 (kg/a) (按 2011 年量)	78121.65	21495.23	56626.42	16293.50	72919.92	-5201.73
年排放量 (kg/a) (按 3200 万 t/a)	98814.64	23954.50	74860.14	16293.50	91153.64	-7661.00

注：①“本项目排放量”处的小时排放量仅考虑了倒罐或抽底油及小呼吸的排放量。由于本项目的发油全部依托仪征输油站的外输泵，因此小时发油大呼吸排放量不重复计算，将其计入“本项目建成后的现有项目排放量”中，即发油大呼吸按照输油站和本项目整体考虑；

②“-”表示建设后较建设前减少排放量。

厨房设抽油烟机装置和油烟净化装置，排风量为 6000m³/h，油烟净化率约为 90%，厨房油烟经净化后由位于食堂顶部的烟囱排放，油烟年排放量为 15.77kg/a。

(2) 废水污染源

本项目运营期不进行油罐切水操作，正常工况下，排放的废水主要为工作人员的生活污水及蒸汽冷凝水。其中蒸汽冷凝水约 19850t/a 回用，剩余 27150t/a 冷凝水直接外排入站外明沟。新增生活污水量 6.3m³/d，排入扬州化工园区的青山污水处理厂处理。

非正常工况下产生的废水包括清罐废水以及初期雨水。清罐废水年最大排水量为 1250m³。初期雨水年收集量为 2137.5m³/a。清罐废水和初期雨水经厂区内的含油污水处理系统处理后，排入扬州化工园区的青山污水处理厂。

本项目运营期污水排放量及污染物浓度情况见表 3-3。

表 3-3 本项目污水排放量及污染物浓度

项目	污水类别	污水量	污染物种类	COD	SS	NH ₃ -N	石油类
本项目	生活污水	2299.5m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	350	200	35	—
			产生量 (t/a)	0.80	0.46	0.08	—
			排放浓度 (mg/L)	350	200	35	—
			排放量 (t/a)	0.80	0.46	0.08	—
	清罐废水	1250m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	1500	400	—	750
			产生量 (t/a)	1.88	0.50	—	0.94
			排放浓度 (mg/L)	500	400	—	20
			排放量 (t/a)	0.63	0.50	—	0.03
	初期雨水	2137.5m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	120	300	—	100
			产生量 (t/a)	0.26	0.64	—	0.21
			排放浓度 (mg/L)	120	300	—	20
			排放量 (t/a)	0.26	0.64	—	0.04
	蒸汽冷凝水	27150 m ³ /a	清净下水, 直接排入站外明沟				
仪征输油站全站	生活污水	15799.5m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	350	200	35	—
			产生量 (t/a)	5.53	3.16	0.55	—
			排放浓度 (mg/L)	350	200	35	—
			排放量 (t/a)	5.53	3.16	0.55	—
	清罐废水	2750m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	1500	400	—	750
			产生量 (t/a)	4.13	1.1	—	2.06
			排放浓度 (mg/L)	500	400	—	20
			排放量 (t/a)	1.38	1.1	—	0.06
	初期雨水	3750m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	120	300	—	100
			产生量 (t/a)	0.45	1.13	—	0.38
			排放浓度 (mg/L)	120	300	—	20
			排放量 (t/a)	0.45	1.13	—	0.08
	罐顶含油消防演习废水	2000m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	—	—	—	100
			产生量 (t/a)	—	—	—	0.20
			排放浓度 (mg/L)	—	—	—	20
			排放量 (t/a)	—	—	—	0.04
	冷凝水、罐壁消防演习水	49130 m ³ /a	清净下水, 直接排入站外明沟				

(3) 噪声污染源

本项目的噪声源主要为污水提升泵、雨水提升泵、给水泵及消防稳压泵等。噪声源类别、数量以及声压级, 见表 3-4。

表 3-4 本项目噪声源情况

噪声源	数量 (台)	声压级 dB(A)	降噪后	安放位置	拟采取的措施
含油污水提升泵	3	75~80	75~80	含油污水提升站, 罐区三 1 台, 罐区西南侧 2 台	—

噪声源	数量 (台)	声压级 dB(A)	降噪后	安放位置	拟采取的措施
雨水提升泵	3	75~80	75~80	雨水提升站，罐区三 1 台，罐区西南侧 2 台	—
泡沫消防给水泵	2	80~85	65~70	罐区三中的泡沫站（一）	布置在室内， 降低 15dB(A)
消防冷却水泵	4	80~85	65~70	新建的给水加压及消防泵站内	
消防稳压泵	2	85~90	70~75		

(4) 固体废物

本项目产生的固体废物主要为清罐残渣、含油污水处理系统产生的污油、污泥, 以及生活垃圾。本项目各类固体废物产生排放情况见表 3-5。

表 3-5 本项目各类固体废物产生排放量

污染源	污染物	产生量 (t/a)	处置量 (t/a)	排放量 (t/a)	废物类别	分类 编号	处置方式
罐区	清罐残渣(t/清洗年)	40.38	40.38	0	危险废物	HW08	委托扬州市润 仪油品有限公 司处置
含油污水处 理系统	污油	1.08	1.08	0	危险废物	HW08	
	污泥、浮渣	16.94	16.94	0	危险废物	HW08	
合 计		58.40	58.40	0	危险废物	HW08	
办公 及生活区	生活垃圾	5.84	5.84	0	—	—	委托环卫部门 统一处理

(5) 本项目运营期污染物产生及排放汇总

本项目运营期污染物产生及排放统计见表 3-6。

表 3-6 本项目运营期污染物产生及排放汇总

污 染 源		主要污染物及排 放量	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
废 气		非甲烷总烃	16.29	0	16.29
废 水		废水排放量	5687	0	5687
		COD	2.94	1.25	1.69
		SS	1.60	0	1.60
		NH ₃ -N	0.08	0	0.08
		石油类	1.15	1.08	0.07
固体 废物	清罐残渣	蜡、沥青、油、 铁锈和泥砂等	40.38	40.38	0
	污油及污泥	油、油泥	18.02	18.02	0
	生活垃圾	废纸及食物等	5.84	5.84	0

3.1.3 建成后全站污染物产生排放汇总

本项目建成后, 仪征输油站全站的污染物产生和排放情况见表 3-7。

表 3-7 本项目建成后仪征输油站污染物产生及排放情况汇总表

阶段		现有工程			本项目			全站		
污 染 源	主要污染物及排放量	产生量	削减量	排放量	产生量	削减量	排放量	以新带老削减量	本项目建成后总排放量	建成前后增减量
		(t/a)	(t/a)	(t/a)	(t/a)	(t/a)	(t/a)	(t/a)	(t/a)	(t/a)
废 气	非甲烷总烃	98.81	0	98.81	16.29	0	16.29	23.95	91.15	-7.66
废 水	废水排放量	18612.5	0	18612.5	5687	0	5687	0	24299.5	+5687
	COD	7.17	1.50	5.67	2.94	1.25	1.69	0	7.35	+1.69
	SS	3.78	0	3.78	1.60	0	1.60	0	5.38	+1.60
	NH ₃ -N	0.47	0	0.47	0.08	0	0.08	0	0.55	+0.08
	石油类	1.49	1.39	0.10	1.15	1.08	0.07	0	0.17	+0.07
固 体 废 物	清罐残渣	蜡、沥青、油、铁锈和泥砂等	56.54	56.54	0	40.38	40.38	0	0	0
	污油及污泥	油、油泥	26.95	26.95	0	18.02	18.02	0	0	0
	生活垃圾	废纸及食物等	146	146	0	5.84	5.84	0	0	0

*注：①非甲烷总烃排放量按最大发油规模计；

②现有工程废水量和清罐残渣量按最大工况下的排放量计；

③计算水污染物排放量时的水污染物浓度，按照青山污水处理厂接管考核浓度计算。

3.2 项目污染源及影响分析

3.2.1 施工期污染源及影响分析

3.2.1.1 施工期大气环境影响分析

(1) 施工场地扬尘影响分析

厂址土方挖掘、地基处理等过程中破坏地表结构以及建筑材料（如石灰、水泥等）的堆放，都会造成地面扬尘污染环境，其扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度及施工季节、土质及天气等诸多因素有关。施工扬尘最大产生时间将出现在土方阶段，由于该阶段裸露浮土较多，故产尘量较大。受扬尘影响的范围主要包括施工场地周围及下风向的部分地区，在结构、装修阶段也会因车辆行驶、混凝土搅拌等会产生扬尘污染，但此地基处理阶段产尘量相对较低。

本项目所在区域全年主导风向为 ENE，年平均风速为 2.9m/s。因此，扬尘影响范围将超过下风向 WSW150m，约为 0~200m。本项目评价范围内最近的环境敏感点为佐安村、肖山村和油库职工生活区。完成拆迁前，施工厂界西北侧、南侧及东侧的居民距离厂界均很近，会受到施工扬尘的影响，应采取抑尘及远离厂界周边居民点施工等措施，降低扬尘对周边居民的影响。如完成拆迁后，防火堤外 100m 外虽有一定的扬尘污染，但污染程度较轻，对周边村民的日常生活影响较小。

(2) 车辆扬尘影响分析

运输车辆频繁进出工地，会给施工场地周围和施工运输沿线大气环境带来一定程度的污染。

本项目施工车辆尽量按照已有的道路进行运输，现有的路面状况主要为水泥或沥青地面，施工车辆运输造成的扬尘污染对居民影响较轻。施工车辆出工地前应尽可能清除表面粘附的泥土等；运输砂石料、水泥、渣土等易产生扬尘的车辆上应覆盖篷布；施工现场设置运输车辆经常清洗、进入场地低速行驶、路面硬化、安装尾气净化器等措施，以便降低施工运输车辆扬尘的影响。

(3) 涂装废气影响分析

根据预测结果，12.5 万 m³ 油罐涂装工况下的甲苯最大落地浓度为 0.5066mg/m³，

二甲苯最大落地浓度为 $0.2390\text{mg}/\text{m}^3$ ，出现距离都为距源中心下风向 145m ； 10万 m^3 油罐涂装工况下的甲苯最大落地浓度为 $0.6004\text{mg}/\text{m}^3$ ，二甲苯最大落地浓度为 $0.2832\text{mg}/\text{m}^3$ ，出现距离都为距源中心下风向 145m 。因此，本项目厂界处的甲苯和二甲苯浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放要求，即甲苯 $2.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，二甲苯 $1.2\text{mg}/\text{m}^3$ 。

由于《环境空气质量标准》（GB 3095-1996）及其修改单中无甲苯、二甲苯限值要求，甲苯和二甲苯的质量标准分别参照《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中甲苯 $2.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）表 2 二级标准二甲苯 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求，根据预测可知，厂界周边 1000m 范围内敏感点处的甲苯、二甲苯均低于相应参照限值。涂装工序受涂装总面积、涂装施工人数等影响，属于移动式涂装，每天涂装面积有限，因此污染物挥发量很小，涂装工序时间较短，对环境的影响只是暂时的。 1000m 以外随距离增加，甲苯、二甲苯贡献值随之减小。

综上所述，本项目储罐涂装过程挥发的甲苯、二甲苯对环境的影响可以接受。

3.2.1.2 施工期水环境影响分析

施工废水包括砂石冲洗废水、储罐试水废水、车辆及设备清洗废水。施工场地应设置临时的沉淀池、隔油池和蒸发池，对废水进行简单处理后，上清水可进行回用；不能利用的施工废水排入临时蒸发池，施工废水不外排。

本项目施工期产生约 800t 清罐废水，清罐废水收集入仪征输油站现有的含油污水储罐，经含油污水处理系统处理后，达标排入园区污水管网。

本项目施工期生活污水依托租住地和仪征输油站已有的污水排水系统和处理系统。因此，施工期废水对环境的影响较小。

3.2.1.3 施工期声环境影响分析

根据预测结果可知，距施工机械声源 80m 处的噪声预测值能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）昼间噪声限值 $70[\text{dB(A)}]$ 的要求；除打桩外，距噪声源 40m 处的其他施工机械噪声预测值可满足昼间标准，距离噪声源 230m 处其他施工噪声预测值能够满足夜间建筑施工场界噪声标准 $55[\text{dB(A)}]$ 的要求。

在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加，应尽量避免多台高

噪声设备同时作业，设备应尽量远离厂界施工。本项目最近的居民点距离建设厂界较近，部分居民紧挨围墙（未完成 100m 卫生防护距离拆迁的情况下），因此施工噪声对周边较近居民的影响较大，必须采取选用低噪声设备、隔声、合理布局和加强管理等措施，防治噪声对周边居民造成的影响。

施工期的噪声影响是暂时的，对声环境的影响会随着施工期的结束而消失。

3.2.1.4 施工期固体废物环境影响分析

本项目建筑施工中产生建筑垃圾约 688.15t，拆除 2 万 m^3 储罐区防火堤以及现有办公楼、消防站等产生的拆除建筑垃圾约 5084t。建筑垃圾应尽可能进行利用，不可利用的应统一运至建筑垃圾堆放场。

储罐涂装过程中，可能产生少量沾油擦拭油罐的破布，收集后交由扬州市润仪油品有限公司处置，不外排环境。

施工期生活垃圾依托环卫部门定期收集、处置。

拆除储罐前需采用 COW 技术对其进行清洗，经清洗后确保储罐已无油污污染。拆除的设备钢材可作为一般工业固体废物进行回收。本次拆除设备产生的废钢材量约为 1815t。拆除的保温材料约 1600 m^3 ，为一般工业固体废物。上述一般工业固体废物由废旧物资收购站回收。

施工期间，本项目需进行场地平整，土方总余量约 9.34 万 m^3 ，外弃土方总量约 11.21 万 m^3 （已包含 1.20 松散系数）。本项目产生的弃土由扬州化工园区提供弃土点，暂定弃置于化工园区内的青山镇肖山村小彭组内，可为将来园区内其他建设项目作为取土土源。弃土点为非农用地，目前为闲置空地，堆放弃土时应采取相应的水土保持措施，防止弃土期间发生水土流失。

其中罐区三区域为拆除 8 台 2 万 m^3 储罐的区域产生的弃土应进行取样化验，确保其未受到石油类污染后，方可进行弃置。如检测发现该区域弃土受到污染，需委托专门的机构处理后，方可弃置或再利用。

采取上述措施后，施工固体废物不会对环境造成不良影响。

3.2.2 运营期污染源及影响分析

3.2.2.1 运营期大气环境影响分析

1) 正常工况

在正常工况下，本项目非甲烷总烃的预测浓度为 $0.259\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大浓度距离为 578m，最大落地浓度占标率为 6.48%，未达标准限值 10%；叠加现状监测值后，非甲烷总烃浓度为 $0.7646\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 19.1%，能够满足标准要求（标准参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中非甲烷总烃无组织排放监控点浓度限值 $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ 执行），对周围环境空气影响可接受。

2) 最大工况

本项目的最大工况包括正常工况和非正常工况，其中非正常工况包括倒罐和抽底油工况。在最大工况下，本项目非甲烷总烃的预测浓度为 $0.3435\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大浓度距离为 578m，最大落地浓度占标率为 8.59%，未达标准限值 10%；叠加现状监测值后，非甲烷总烃浓度为 $0.8491\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 21.2%，能够满足标准要求，对周围环境空气影响可接受。

3) 同期相关工程的叠加预测和评价

同期相关工程非甲烷总烃的预测浓度为 $0.3372\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大浓度距离为 578m，最大落地浓度占标率为 8.43%，未达标准限值 10%；叠加本项目正常和最大工况预测值，以及现状监测值后，非甲烷总烃浓度分别为 $1.1018\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $1.1863\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率分别为 27.5%和 29.7%，能够满足标准要求，对周围环境空气影响的可接受。

4) 大气防护距离和卫生防护距离

本项目正常工况和最大工况下，无组织排放在厂界处无超标现象，故本项目无需设置大气环境防护距离。

本项目卫生防护距离计算结果为 18.4m。考虑到未来仪长复线和仪扬线投产运行后，可能出现极端情形，即四条外输线同时动用本储备基地原油时，会增加本项目的小时发油量，则这一时刻本项目的非甲烷总烃小时排放量会变大（本项目年非甲烷总烃的排放量不变），极端情形的非甲烷总烃源强为 $27.25\text{kg}/\text{h}$ ($=13.75+7.94+5.56$)，根据该

源强估算极端不利工况下本项目的卫生防护距离为 **41.5m**。根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》GB/T3840-91 中规定，本项目的卫生防护距离取 **50m**，即防火堤外 **50m**。

本项目与周边居民距离较近，借鉴上一期环境影响评价批复的要求，从严格环境保护和安全的角度，将本项目卫生防护距离提级，因此本项目的卫生防护距离取防火堤外 **100m**，需对该卫生防护距离范围内的居民进行拆迁。

5) 本项目建成后全站的大气环境影响分析

本项目建成后，拆除原站场 8 个 2万 m^3 小储罐，整个仪征输油站的储罐容积可达 202.5万 m^3 。拆除罐径 40m 的 2万 m^3 储罐后，仪征输油站的储罐以 10万 m^3 以上的大储罐为主，在发油量相同的条件下，全站的非甲烷总烃有明显的降低。本项目建成后，全站的非甲烷总烃最大小时排放量减少 3.78 kg/h ，以 3200万 t/a 的总发油量估算，非甲烷总烃年排放量减少 7661.0 kg/a ，以 2011 年发油量估算，非甲烷总烃年排放量减少 5201.73 kg/a ，有利于改善环境空气质量。

综上所述，本项目在各工况下非甲烷总烃小时最大浓度浓度均未超标，且本项目的运行对周围的环境空气产生正效应影响，因此，运营期非甲烷总烃对的环境影响是可以接受的。

3.2.2.2 运营期地表水环境影响分析

本项目建成后，运营期排放的废水主要有间断排放的初期雨水、清罐年排放的清罐废水以及工作人员的生活污水，另外还会排放蒸汽冷凝水，冷凝水属于清净下水。

1) 生活污水影响分析

本项目的生活污水经隔油池和化粪池处理后，流至生活污水提升池，经泵加压后直接排入化工园区的污水管网，最终进入园区的青山污水处理厂处理。本项目生活污水产生情况及青山污水处理厂接管标准如表 3-8 所示。

表 3-8 本项目生活污水排放情况及青山污水厂接管标准

污水类别	污水量	污染物种类	COD	SS	NH3-N
生活污水	2299.5t/a	排放浓度 (mg/L)	350	200	35
青山污水处理厂接管标准		接管浓度 (mg/L)	500	400	35

由上表可见，本项目排放的生活污水能够满足青山污水处理厂的接管标准，达标排入园区的污水管网，不会对环境造成不良影响。

2) 含油废水影响分析

本项目产生的含油废水需要先进入站内的含油污水处理系统处理，达到接管标准后方可排入园区污水管网。

一般情况下，初期雨水和清罐废水分开收集，并分别储存在不同的污水罐中。本项目产生的初期雨水主要污染物为石油类，浓度不高，可直接通过“加气浮选器+核桃壳过滤器”去除石油类污染物，该系统的石油类污染物去除效率可达 90%以上；清罐废水可通过“油水分离器+加气浮选器+BAF 生物氧化塔+核桃壳过滤器”系统的处理，该系统对 COD_{cr}、SS 以及石油类的去处效率分别可达到 80%、85%以及 95%以上。本项目含油污水排放及处理情况见表 3-9 所示。

表 3-9 本项目含油污水排放及处理情况

污水类别	污水量	污染物种类	COD	SS	石油类
清罐废水	1250t/a	产生浓度（mg/L）	1500	400	750
		处理后浓度（mg/L）	300	60	15
含油污水处理系统去除效率（%）			80	85	98
初期雨水	2137.5 t/a	产生浓度（mg/L）	—	—	100
		处理后浓度（mg/L）	—	—	10
含油初期雨水处理系统去除效率（%）			—	—	90
青山污水处理厂接管标准（mg/L）			500	400	20

由上表可知，经站内的含油污水处理系统处理后，本项目的含油污水能够达到青山污水处理厂的接管标准，达标排入园区的污水管网。

3) 青山污水厂接纳污水可行性分析

本项目位于化工园区规划范围内，污水排放依托青山污水处理厂。正常情况下，本项目日污水仅为生活污水，排放量约为 6.3m³/d；如遇下雨和清罐时期，初期雨水日均排放量为 6.1m³/d，清罐废水日均排放量为 31.3m³/d，则本项目最大日排水量为

43.7m³/d。本项目建成后仪征全站最大日排水量为 94.1m³/d。

根据青山污水处理厂二期工程环境影响评价中，地表水环境影响预测的结果可知，在正常情况下，污水处理厂排放量较小、污染物排出浓度较低，污染物排出后很快被长江水体所掺混、稀释，其浓度影响范围很小。本项目和仪征输油站全站排水量仅分别占青山污水厂二期处理规模的 0.22%、0.47%，青山污水厂二期工程接纳本项目的污水具有可行性，且在满足青山污水厂接管标准的条件下，不会对青山污水厂二期工程外排污水的水质水量造成影响，因此对长江的影响很小。

3.2.2.3 运营期地下水环境影响分析

1) 场地防污性能评述

本场地上部素填土部分为包气带的主要构成部分，单层厚度 $0.8\text{m} \leq M_b \leq 3.8\text{m}$ ，分布较连续，该层垂直渗透系数为 $6.0 \times 10^{-4}\text{cm/s}$ ，按弱~中等透水层考虑，包气带防污性能较弱。

上部第一个含水层为潜水层即为 2-1 层粉质粘土层，水平渗透系数为 $4.0 \times 10^{-6}\text{cm/s}$ ，按微~极微透水层综合考虑。潜水含水层组岩层导水性能差，与地表水联系不密切，不易受污染；当污染物进入该层含水层后，由于地下水流速缓慢，对项目区下游居民区民井的影响时间滞后明显。

本项目各种污水井、污水池、防火堤内、污水输送管道以及储罐环墙基础范围内进行防渗处理，场地防污性能大为提高。在采取上述措施，本项目正常运行的情况下，废水和原油不易渗漏污染地下水。

2) 正常工况下地下水环境影响分析

在本项目收油、发油、储存运行正常的情况下，原油均在完全密闭的管道及储罐中，管道与管道、管道与阀门之间密封性能好，罐体设报警器，雨水提升泵站及污水收集池设有超声波液位计对池内的液位进行实时检测，不存在“跑、冒、漏、滴”等情况的发生，基本不会对地下水环境产生不良影响。本项目运营期产生的清罐废水、罐顶初期雨水以及生活污水，通过站内的收集及处理系统预处理后，达标排入园区污水管网，不会对地下水环境造成影响。

3) 非正常工况下地下水环境影响预测

由于储罐设置了较完善的泄漏监控系统，可及时发现并处理原油泄漏，同时定期对储罐进行清洗检修，可发现储罐腐蚀点及时修补。因此，本项目设定的非正常工况主要指污水井、污水池硬化面出现破损，含油污水发生渗漏的情形。上述设施发生渗漏时，可能有少量物料通过漏点，逐步渗入土壤，污染地下水。本次评价非正常工况情景设定为：罐区二西侧的含油污水收集池发生泄漏。

由预测结果知，在含油污水收集池发生泄漏，并持续 1 年时，随着时间的推移，石油类污染物由于弥散、稀释、扩散等作用，污染面积逐渐变大（最大为 32.34m^2 ），20 年后污染面积开始收缩变小，污染羽同时随着地下水的流动向下游迁移，预测年度内污染羽中心浓度均小于《生活饮用水卫生标准(GB5749-2006)》中的石油类限值 0.3mg/L ，发生渗漏 30 年后污染羽运移距离为 7.95m ；不同距离处，污染物浓度存在有先升高后降低的趋势，最大浓度出现的时间，随着距离的增大而延后。

因此，含油污水池出现裂隙发生滴漏时，由于进入地下水环境的石油类污染物较少，地下水中的浓度和污染范围均在可接受的范围内，且含油污水池距离下游的环境保护目标距离较远，约为 180m ，因此，发生渗漏时石油类污染物对地下水影响很小。

综上所述，本项目运营期对区域地下水环境的影响较小。

3.2.2.4 运营期声环境影响分析

根据声预测结果，在本项目各种设备全部运行的最不利情况下，各厂界的噪声影响值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类声环境功能区昼间和夜间标准限值的要求。厂界周边村庄的噪声均符合《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2 类标准限值要求。在实际运行过程中，所有设备同时运行的情况较少，因此本项目建成后，对外界声环境的影响较小。

3.2.2.5 运营期固体废物影响分析

本项目产生的固体废物主要为清罐残渣、含油污水处理系统产生的污油、污泥等，以及生活垃圾。清罐残渣、污油及含油污泥均属于危险废物，委托具有危险废物处置资质的单位扬州市润仪油品有限公司收集处置；生活垃圾委托当地环卫部门定期清运。本项目的固体废物均不向外环境排放，不会环境产生不良影响。

3.2.2.6 储罐退役期环境影响分析

本项目退役时，应先采用 COW 清洗技术清洗储罐后，方进行拆除。拆除过程产生的污染主要是清洗储罐时所产生的清罐废水、油罐残渣、废钢材及废保温材料。

退役期产生的废水主要为储罐的清洗废水，经站内含油污水处理系统处理后，达标排入青山污水处理厂处理后，对水环境不会产生不良影响。退役期的固体废物主要为储罐抽尽原油后的油罐底泥，以及拆除设备的废钢材和废保温材料。储罐经过清洗后，废钢材和废旧保温材料均属于一般工业固体废物，可进行回收。油罐残渣属于危险废物，交扬州市润仪油品有限公司统一处置。

为杜绝污染转移的风险，在本项目停用拆除后，应对其罐区所在区域的土壤和地下水进行抽样分析，检查其是否受到污染，如发现土壤或地下水被污染，应委托专门的机构对该区域的土壤和地下水进行修复或处置；如产生工程弃土，应确保弃土未被污染方可弃置或利用，如弃土被污染，应委托专门的机构处理后再进行弃置或利用。同时，应查找导致污染造成的原因，避免其他在用储罐发生类似的事件。

通过采取上述处理措施，本项目退役后可能遗留的污染均能得到有效处理，对环境的影响较小。

3.3 环境风险评价

3.3.1 环境风险评价结论

(1) 10 万方储罐发生泄漏时，非甲烷总烃最大落地浓度出现的距离在 24.4m 以内；事故时无半致死浓度出现；短时间容许接触浓度最远出现在 1302.7m。12.5 万方储罐发生泄漏时，非甲烷总烃最大落地浓度出现的距离在 24.5m 以内；事故时无半致死浓度出现；短时间容许接触浓度最远出现在 1882.6m。

(2) 发生火灾时，各预测因子中 SO_2 、 NO_2 不出现半致死浓度；CO 的半致死浓度出现的最远距离为 46.3m。从环保角度考虑，该距离范围内的居民需要搬迁。本评价提出的风险半致死浓度范围内的搬迁居民包括在本项目卫生防护距离的拆迁范围内，本项目正式投产运营前应完成卫生防护距离内的拆迁。因此，本项目正式运营后风险半致死浓度范围内无居民居住，原油泄漏后燃烧产生的烟气不会造成周围居民的死亡。虽然泄漏的原油燃烧产生的烟气会造成下风向一定范围内大气超过短时接触容许浓度限值，

由于接触时间短，不会造成人群伤亡。

(3) 根据分析可知，本项目配套建设的污水收集系统可以满足发生火灾爆炸事故时产生的事故污水的存储要求。本项目事故消防废水进入含油雨水处理系统，约 27 天可以将事故时的消防水处理完，去除石油类污染物后，达标排入青山污水处理厂处理。

(4) 溢出的原油进入土壤后，只要通过及时的现场清理，对土壤的影响是可以接受的。如果不加清理，长期滞留，会逐渐增大污染面积，甚至进入地下水。本项目防火堤内布防渗钢纤维混凝土地坪，储罐环墙基础范围内采用 HDPE 防渗膜防渗层。防渗层和混凝土地面对污染物下渗具有一定的阻滞作用，原油泄漏后经过及时清理，对土壤影响较小。

(5) 根据地下水污染预测结果表明，项目场区油类污染物进入地下水后运移速度较慢，原油储罐发生事故火灾爆炸后大量泄漏时，30 年后污染物运移的最大距离为 34.08m，未超出南侧厂界范围，对周边敏感点的影响较小。此外，本项目防火堤、储罐环墙内拟采取硬化、防渗等措施，在极端不利情况下，发生原油泄漏事故，可有效的控制原油的入渗量；同时，在发现原油储罐跑冒滴漏和发生事故泄漏后应积极采取措施，进行应急响应，可进一步降低原油泄漏对地下水的影响。本项目事故导致原油泄漏对地下水环境影响很小。

(6) 正常运营后，本项目完成防火堤外 100m 内居民的拆迁。在设定的事故下，仅考虑风险事故有毒有害物质泄漏后对界区外居民伤害时，本项目半致死浓度范围 46.3m 内无居民居住，可能造成的死亡人数为 0，因此本项目在设定事故状态下的环境风险值低于目前同行业的风险统计值 8.33×10^{-5} ，本项目环境风险水平是可接受的。

3.3.2 风险防范措施

3.3.2.1 工程风险防范措施

针对大型常压浮顶罐的特点及以往事故的主要发生原因及后果，本项目除在罐本体设计中充分考虑，防止油罐本身不安全因素引发事故外，在以下各方面进行防范：

(1) 平面布置：库区的总平面布置严格执行《石油储备库设计规范》（GB50737-2011），各建筑物及设施之间设置防火安全距离，防火间距的设计符合标准规范的要求。确保事故状态下道路的畅通无阻。

(2) 储罐设计：所有储罐均选用外浮顶罐。油罐防腐根据不同的介质和不同的部

位，采用不同的防腐涂料，罐内采用涂料加牺牲阳极联合保护。从油罐的长周期安全运行考虑，根据仪征地区的降雨量，设计采用整根柔性软管排水结构。

(3) 采取防雷防静电措施。

(4) 消防：将原有消防站整体搬迁，配备相应的消防设施。

(5) 自动控制：本项目 SCADA 系统利用仪征输油站现有的 SCADA 系统进行改造扩建，不再新上独立控制系统。SCADA 系统应考虑增设与南京调度中心及徐州调度中心管理网相连的以太网通信接口，并建立实时数据库。

(6) 火灾报警：沿库区的消防检修通道设置手动火灾报警按钮，报警同时报至本项目的消防泵站值班室、消防控制室和消防站。在本项目的消防泵站值班室、消防控制室和消防站分别设置火警专用电话，且互相连通。消防泵站与消防站之间设火灾直通电话。

(7) 油气监控设施：库区设可燃气体探测报警系统，罐顶、罐阀组、泵等易泄漏的部位设报警器探头，并坚持巡回检查。

(8) 地下水观察井：利用本次环评设置的地下水观察井定期监测地下水指标，了解油库对周边地下水质的影响。定期监测指标包括：pH、COD、石油类等，监测频率每年一次；发生漏油事故后依情况制定应急监测方案，第一个月每周一次，以后每月一次，直到泄漏清理活动结束。

3.3.2.2 事故污染防范措施

(1) 风险事故污水调储方案

本项目要建立从污染源头、过程处理和最终排放的三级防控体系，防止环境风险事故造成水环境污染。

在装置区和罐区分别设置围堰和防火堤，作为一级防控措施；雨水、污水收集池及提升池作为二级防控设施；库区围墙采用混凝土砌块围墙，围墙高 2.50m，围墙下部 0.5m 高度范围内为无孔洞的实体墙，以及含油污水处理设施共同构成本项目水体污染防控的第三道防线，可防止各种事故情况下油品外泄。

(2) 事故水收集系统与事故水池的连接、封堵措施

正常情况下，罐区防火堤和装置区围堰与事故水池连接的出口切断阀处于常关状态，雨水、污水收集池的进水切断阀和出水切断阀均处于关闭状态，平时保证收集池处

于空池、清净状态；正常情况下，排至厂外的清净雨水排放切断总阀处于常开状态。

当发生风险事故时，首先确保关闭排至厂外的清净雨水排放切断总阀，并开启罐区防火堤或装置区围堰进事故水收集池的出水切断阀，同时，必须马上通知雨水、污水收集池单元迅速进入事故应急状态。

当事雨水、污水收集池单元接到生产装置区或罐区相关部门的事故报警后，必须迅速进入事故应急状态并作好监测、控制的应急准备：按序开启雨水、污水收集池的进水切断阀，将携带有泄漏物料的污染消防水导入污水收集池，然后限流泵送至污水处理系统，以使不对污水处理系统产生冲击，保证事故污水不外排。

（3）地下水监控措施

为了能够掌握项目运营期间对地下水环境的影响，在本项目油库区及周边布置浅层地下水含水层的地下水水质长期监测井。对项目区域地下水进行长期连续监测。

同时，为了防止原油泄漏事故时石油类污染物影响地下水环境，库区监测井可兼做抽水井，当库区发生明显油污染渗漏事故，以及在地下水中观测到地下水污染物含量增高的情况，采用定量抽取地下水的方式控制浅层地下水向周边运移。抽取的污染水排入含油污水预处理系统处理。

3.3.3 风险应急预案

1) 应急组织结构

应急组织结构包括区域应急组织结构、中石化管道储运公司应急组织机构以及本项目的应急组织结构。其中区域应急组织结构包括江苏省突发公共事件应急处置指挥中心、仪征市突发公共事件应急处置指挥部以及扬州化工园区突发事件应急管理指挥部。本项目的应急组织结构依托仪征输油站的应急组织结构。

2) 应急预案管理体系

根据中国石化总体应急预案的要求，仪征输油站制定了本站的应急预案体系，本项目将依照仪征输油站的应急预案体系进行管理。实施突发事件分级管理，按照应急事件的性质、严重程度、可控性、影响范围等因素对突发事件分级。

3) 应急预案内容

（1）确定重大危险源。

(2) 建立预警机制，根据预测分析结果，对可能发生和可以预警的突发事故进行预警。

(3) 上报程序：仪征原油商业储备基地发生事件，在启动本单位应急预案的同时，迅速向管道储运分公司应急指挥中心办公室报告。同时，仪征输油站应急办公室通知项目周边的企业单位进行应急准备，调配其应急设施，并报告仪征市政府部门（包括仪征市环保局），实现与《仪征市突发公共事件总体应急预案》的对接，最多不超过 5 分钟。发生重大事故时，管道储运分公司应急指挥中心迅速按照中国石化总体应急预案规定的程序向中国石化应急指挥中心办公室报告，立即上报江苏省政府部门，再上报中华人民共和国环保部和国务院。

(4) 针对储罐发生火灾事件、储罐发生溢油事件制定相应的应急行动计划。

(5) 发生重大环境风险事故后，及时撤离受影响的人群，并及时对受到危害的区域人员进行救援。

(6) 发生事故的情况下，环保部门应组织专业队伍对事故产生的污染进行实时监测。监测应按照环境保护目标的重要性，布设监测点，进行监测，每小时取样一次，根据监测结果提出应急保护措施。

(7) 事故清除措施：一旦原油储罐发生事故，伴生污染主要是原油储罐泄漏原油及消防水对水体和土壤的影响，在总指挥的指令下，组成污染清理小组，制定清污方案，采取围堵、回收、油污清理等程序组成清污方案进行现场污染清理。

(8) 事故善后处理

经应急处置后，事故状态下的污染物排放已得到有效控制，现场应急指挥部向管道储运分公司应急指挥中心或中国石化应急中心汇报，管道储运公司应急指挥中心或中国石化应急中心可下达应急终止指令。

组成事故调查小组，评估现场污染状况，调查事故发生原因，研究制定处置和防范措施。并编制事故评估报告，将报告进行外部公开，确保信息传达的准确、及时。

(9) 应急培训及岗位培训

应急处理培训以分专项培训与综合培训相结合、培训与安全教育或活动相结合、公司培训与油库培训相结合的方式进行。其中公司级综合培训每年组织 1 次。

应急演练分桌面演练、局部功能演练和全面演练三种。三种应急演练方法应在实际中交叉进行，全面性演练每年要进行一次。同时对演练中提出的对应急设施、设备维护

与更新方面的建议，提出并落实整改方案。按照修正后的预案在规定时间内进行新一轮的演练和提高完善。

4) 应急预案区域联动

建设单位确保发生事故时能够第一时间将事故信息反馈至仪征市政府，并在发生不可控的重大事故时请求地方政府应急指挥中心采取指挥行动。与仪征市政府以及扬州化工产业园区管委会建立区域联动，发生特别重大事故，采取一般处置措施无法控制和消除其严重危害时，由仪征市政府请求江苏省政府和有关方面给予支援

将本项目应急预案各执行部门与仪征市、扬州化工产业园区应急预案各执行部门的人员名单、联系方式等明确纳入到应急预案当中。

3.4 环保措施及其投资估算

3.4.1 施工期环保措施

3.4.1.1 施工期大气污染防治措施

1) 施工扬尘污染防治措施

① 合理规划布置施工区，砂石场、沥青、水泥和沙石料拌和站不能布置在集中居住人群的上风向；

② 大风天禁止施工作业，同时散体材料装卸必须采取防风遮挡等降尘措施；

③ 施工现场要设围栏或部分围栏，减少因刮风产生的扬尘；

④ 水泥和其它易飞扬的细颗粒散体材料，应安排在临时仓库内存放或严密遮挡，采取围挡、密闭等有效防止扬尘措施；对施工临时堆放的土方，应采取防护措施，如加盖保护网、喷淋保湿等，防止扬尘污染；

⑤ 对施工作业场地，未铺装的施工便道在干燥天气及大风条件下极易起尘，因此要求及时洒水降尘，缩短扬尘污染的时段和污染范围，最大限度地减少起尘量；同时对施工便道进行定期养护、清扫，确保路况良好；

⑥ 浇筑用大宗混凝土宜采用商品砼，减少工程用水泥、砂石料现场堆存量，减少扬尘产生源和混凝土搅拌产生的扬尘；

⑦ 运输车辆采取遮盖、密闭措施，减少沿途遗撒，并及时清扫散落在路面上的建

筑材料，定时洒水降尘，以减少运输过程中的扬尘；

⑧ 制定严格的洒水降尘制度（定时、定点、定人），保证每天不少于 2 次，要求每个施工队配备洒水车，并配备专人清扫施工场地和运输道路；

⑨ 施工单位必须选用符合国家卫生防护标准的施工机械设备和运输工具，确保废气排放符合国家有关标准的规定；

⑩ 严禁车辆下道行驶，并对施工集中区进行喷洒作业，以减少大气中浮尘及扬尘来源，减轻对动植物的干扰。

2) 焊接、油罐防腐涂刷废气污染防治措施

① 在满足结构焊接强度前提下，优先选择环保型焊条。施工条件允许时，优先选用自动焊，减少焊接烟气排放量。

② 钢结构应尽可能在工厂预制，涂刷防腐层。现场组对焊接后，进行焊缝补刷焊缝防腐，减少现场防腐涂刷量，进而减少防腐涂料废气排放量。

③ 选择低毒溶剂。防腐涂装施工过程中尽量选用水性涂料或无溶剂涂料，例如涂装油罐底板下表面时，可用无溶剂型环氧煤沥青涂料代替厚浆型环氧煤沥青涂料，从而避免了溶剂挥发对环境空气的污染。

④ 储存涂料和溶剂的桶应该盖好，避免溶剂挥发。应有通风设备，避免溶剂蒸气积聚以减少溶剂蒸气的浓度。

⑤ 选择环境污染小的气象条件和季节施工，减少对环境敏感点的影响。

⑥ 涂料涂装方式采用刷涂或滚涂，不采用喷涂，可减少溶剂的挥发。

⑦ 施工时避免同时涂装两台或两台以上的储罐，要求单次只涂装一台储罐。

3.4.1.2 施工期废水污染防治措施

施工人员可就近租用民房，施工期产生的生活污水可依托租住地的处理设施。

施工产生的砂石冲洗废水和储罐试水废水，通过沉淀池处理后，上清水可在后续施工过程中循环使用，或用于施工厂区内洒水抑尘，减少新鲜水消耗。

车辆及设备清洗废水收集后排入隔油池和沉淀池处理。

本项目施工期产生的清罐废水收集入仪征输油站现有的含油污水储罐，经含油污水处理系统处理后，达到园区污水管网的接管标准，达标排入园区污水管网。

不能利用的施工废水排入临时蒸发池，施工废水不外排。因此，施工期产生的废水对环境的影响较小。

3.4.1.3 施工期噪声污染防治措施

施工期噪声主要来自打桩机、挖掘机、混凝土搅拌机等施工机械设备。根据 7.3 节预测可知，距施工机械声源 80m 处的噪声预测值能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）昼间噪声限值 70[dB(A)]的要求；除打桩外，距噪声源 40m 处的其他施工机械噪声预测值可满足昼间标准；距离噪声源 230m 处，除打桩外，其他施工噪声预测值能够满足夜间建筑施工场界噪声标准 55[dB(A)]的要求。

本项目最近的居民点距离建设厂界较近，部分居民紧挨围墙（未完成 100m 卫生防护距离拆迁的情况下），因此施工噪声对周边较近居民的影响较大，必须采取相应的措施，防治噪声对周边居民造成的影响。

（1）进场施工机械设备应优先选用低噪声设备，施工机械应定期保养，保证机械设备完好，减轻设备噪声影响；

（2）运输土石方的车辆可能对周边声环境有一定程度的影响，为减轻运输车辆的噪声影响，必须规定合理的运输路线，适当降低车速，车辆行驶中尽可能减少鸣笛和夜间运输；

（3）禁止夜间施工，如确需夜间施工作业时，必须提前 3 日向所在地的环保部门提出申请，经审核批准后，方能施工，并由建设施工单位公告当地居民，夜间施工时，应选择噪声小的工序，禁止出现夜间扰民现象；

（4）加强施工管理，合理安排施工作业时间，尽可能避免大量高噪声设备同时施工；合理布局施工现场，设备运行点和施工便道应尽量远离周边敏感点，如打桩设备应距离敏感点至少 80m 以上，其他施工设备距离敏感点至少 40m 以上；对于高噪声设备应采用进棚操作或建立隔声屏障等措施，确保施工场界噪声达标，不影响周边居民的正常生活；

（5）尽量采用市政电网供电，减少自备发电机组的使用。

项目施工期的噪声影响是暂时的，对声环境的影响会随着施工期的结束而消失。

3.4.1.4 施工期固体废物污染防治措施

施工中产生的生活垃圾可委托当地环卫部门进行清运处理。

建筑垃圾应尽可能进行利用，不可利用的应统一运至建筑垃圾堆放场处理。

储罐涂装过程可能会产生少量沾油擦拭油罐的破布，属于 HW08 类危险废物，收集后交由扬州市润仪油品有限公司处置，不外排环境。

拆除设备产生废钢材和废保温材料为一般工业固体废物，由废旧物资收购站回收。

3.4.1.5 施工期水土流失防范措施

本项目用地位于仪征输油站现有站区内，罐区一和罐区二现状为杂草地，罐区三现状为 8 台 2 万 m^3 储罐。在场地平整的过程中，由于本项目挖方量大于填方量，会产生弃土，总弃土量约为 11.21 万 m^3 （已包含 1.20 松散系数）。

在填挖方过程，以及施工建筑材料装卸堆放过程中，容易发生水土流失，为减少水土流失，应采取相应的防范措施：

（1）对施工生产区及弃土临时堆放区的表土进行剥离，待施工结束后可用于后期的绿化覆土；

（2）合理安排施工时序，减少对地表的扰动，施工产生的弃土弃渣应及时运到指定地点堆放；

（3）对于容易流失的建筑材料（如水泥等）应及时入库，砂料等建筑材料要集中堆放，同时在堆料的周边采用临时防护，并用防护网苫盖；

（4）可在场地内设置一个临时的堆土区，在堆土区四周用装土麻袋进行临时拦挡，并用防护网苫盖。弃土定期外运至化工园区指定的弃土点。

（5）应对弃置于场外弃土点的弃土进行压实，并设置围挡，防止水土流失发生。

3.4.2 运营期环保措施

3.4.2.1 运营期大气污染防治措施

本项目原油储罐采用大型外浮顶罐，浮顶罐中几乎不存在气体空间，以利于减少油气空间，减少有机废气挥发，可有效的减少因大呼吸造成的烃类损失。

原油储罐密封装置设计使用一次密封+二次密封的结构，一次密封结构选用泡沫填

料式软密封，二次密封选用国内使用较多、使用成熟的带橡胶密封滑块的承压板 L 型结构。与与传统的泡沫密封+档击板结构相比较，可进一步减少蒸发损失，减少污染。

为了减少原油挂壁损失，现有设计施工的大型原油储罐内壁仅做除锈处理，而不做喷涂内衬，可降低储罐内壁的粗糙程度，减少内壁挂附的原油量，可大大削减发油工程中烃类挥发量。

在工程设计中选用性能和材质好的管道、阀门及机泵，营运中加强设备及管线的维护和管理，降低管线、阀门和机泵的跑、冒、滴、漏现象，以减少烃类的无组织排放量。

在运营过程中必须合理安排检修清罐工作，尽量对已完成输油还未进油的储罐进行检修，或将倒罐作业与储罐发油作业合理错开，进而减少非甲烷总烃的无组织排放量。

通过采取上述措施，厂界非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放标准，措施可行。

3.4.2.2 运营期废水污染防治措施

本项目的污水主要分为生活污水和含油污水两大类，其中生活污水在站内经过隔油池和化粪池预处理后，直接排入园区污水管网；含油污水则需要先经过站内含油污水处理系统处理达到接管标准后，方可排入园区污水管网。

仪征输油站含油污水处理系统，采用“油水分离器+加气浮选器+BAF 生物氧化塔+核桃壳过滤器”的工艺，处理后的废水可以满足青山污水处理厂的接管标准，达标排入园区污水管网。

生活污水和含油污水最终进入青山污水处理厂处理，青山污水处理厂处理后的污水能够满足《化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2006）表 2 中集中式工业污水处理厂一级标准、其他排污单位一级标准，以及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的一级标准，达标排入长江。

本项目达标排放的污水不会对青山污水处理厂的水质和水量造成影响，因此依托青山污水处理厂处理是可行的。

3.4.2.3 运营期地下水污染防治措施

本项目采取了源头控制措施，包括储罐防腐、漏油防止及监控措施及定期检修，同时也采取了末端控制措施，主要是分区防渗，防治漏油或污水对地下水的污染，形成了

一套针对初期极端油类污染的完整控制与治理修复方案，可以保证油库区在极端事故状态下，不会对油库区周边的土壤与浅层地下水造成污染。

同时，本环评提出控制和处理事故污染的措施，及时监控并处理事故污染。

3.4.2.4 运营期噪声污染防治措施

本项目在设计中通过选用性能优良的低噪声设备、合理确定管道流速，部分泵安装在室内等措施，可以降低设备产生的噪声；露天安置的水泵噪声应在 80dB（A）以下；从总图布置的角度考虑，露天安置的设备应尽可能远离厂界，尤其是远离距离敏感点较近的厂界，以降低噪声对敏感点的影响。本项目绿化率达到 12%，有利于降低噪声的传播。本项目采取上述措施后，根据声环境影响评价结果，厂界噪声排放值能够《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

3.4.2.5 运营期固体废物污染防治措施

本项目的固体废物主要包括清罐残渣，含油污水处理系统产生的污油和污泥，以及生活垃圾。储油罐采用 COW 清洗工艺可以有效的减少清罐时产生的残渣。清罐残渣和含油污水处理系统产生的污油及污泥，属于危险废物，委托扬州市润仪油品有限公司进行收集处置。本项目产生的生活垃圾委托当地环卫部门定期清运收集处理。

3.4.2.6 风险防范措施

详见 3.3。

3.4.3 本项目环保措施汇总及其投资估算

本项目的环保措施投资估算见表 3-10。

表 3-10 本项目环保措施汇总及投资估算表

措施名称		措施内容	处理效果	实施阶段	投资额 (万元)	计入环保投 资比例 (%)	环保投资 (万元)
1、施工期污染防治措施							
废气治理	施工扬尘	运料车辆上覆盖篷布，围挡	控制扬尘	施工期	0.8	100	0.8
		施工场地内设置喷嘴、洒水管用于降尘			1		1
	涂刷废气	环保焊条，预制钢结构，选择低毒溶剂，尽可能避免溶剂挥发； 选择环境污染小的气象条件和季节施工	减少污染物排放	施工期	1	100	1
废水治理		临时的隔油池、沉淀池和蒸发池	不外排	施工期	4.5	100	4.5
噪声治理		低噪声设备、运输车辆减少鸣笛，禁止夜间施工，避免高噪声设备同时运行，必要时设置隔声棚或隔声墙	避免施工扰民	施工期	1.0	100	1.0
固体废物处置		生活垃圾依托当地环卫部门清运	不外排	施工期	0.3	100	0.3
		弃砂石与建筑废料运至专门的建筑垃圾堆放场			1		1
		含油废物送扬州市润仪油品有限公司处置			0.5		0.5
		拆除的废钢材和保温材料由废旧物资收购站回收			0	0	0
水土流失防治		渣土清运弃置，待回用	不随意弃置	施工期	1.2	100	1.2
		临时防护，并用防护网苫盖	防治水土流失		1.5		1.5
		设置临时堆放区，用装土麻袋临时拦挡，并用防护网苫盖			0.5		0.5
		对弃置于场外弃土点的弃土进行压实，并设置围挡			2		2
小计							15.3
2、运营期污染治理措施							
废气治理		原油储罐采用浮顶罐，采用一次密封+二次密封，选用性能和材质好的管道、阀门及机泵	减少非甲烷总体挥发，达标排放	与主体工程同步建成	47500	7	3325
废水治理		污水、雨水提升池、污水收集池，雨水监测池、管线、水泵	达标排放		4000	10	400
		隔油池和化粪池			8	100	8

仪征原油商业储备基地环境影响报告书简本

措施名称	措施内容	处理效果	实施阶段	投资额 (万元)	计入环保投 资比例 (%)	环保投资 (万元)
	总排口安装水量监测设备		已有	0	0	0
噪声治理	选用低噪声泵等设备	噪声达标	与主体工程同 步建成	20	100	20
地下水防治	在油库四周设长期监测井，下游井兼做抽水井	监控污染	已有	0	0	0
	罐底设漏油指示监测孔	防止原油泄漏	与主体工程同 步建成	4	50	2
	地基处理；防火堤地面硬化、防渗；污水、污油池防渗			1216	100	1216
固体废物处置	采用日本 COW 油罐清洗工艺	减少废物产生	依托专业公司	200	100	200
	清罐残渣、含油污水处理系统污油和污泥委托有资质单位处置	不外排	定期清运	10	100	22
小计						5193
绿化	辅助设施及管理区种植常青树种，绿化率 12%	改善空气 降低噪声	与主体工程同 步建成	150	100	150
小计						150
3、风险管理措施及应急措施						
消防设施	搬迁还建消防站和消防泵房，新建 1 座和改造 2 座泡沫站、新建消防水罐、消防水泵	消防	与主体工程同 步建成	4060	10	406
工程防腐	储罐的内、外壁表面及金属结构外壁采用涂料防腐；罐底板及罐底板上表面及罐内壁的下部，采用涂料防腐外和阴极保护防腐	防止腐蚀		5000	15	750
阴极保护措施	罐底板采用牺牲阳极法阴极保护	阴极保护		800	15	120
风险预警措施	油气监控设施	及时发现 原油泄漏	与主体工程同 步建成	20	100	20
小计						1296
合计						6654.3

3.4.4 储罐退役期环保措施

退役期的环保措施主要为对废弃设备拆除清洗时产生的废水和残渣的处理处置，以及拆除储罐后，对罐区所在区域的地下水及土壤进行抽样分析，检查拆除的储罐在运营期中是否出现泄漏。

（1）废水处理

清洗储罐产生的废水经站内含油污水处理系统预处理后排入达标排入园区污水管道，经青山污水处理厂处理达标后排入长江。

（2）固体废物处置

退役期的固体废物主要为储罐抽尽原油后的油罐底泥，以及拆除设备的废钢材和废保温材料。储罐经过清洗后，废钢材和废旧保温材料均属于一般工业固体废物，可进行回收。油罐底泥属于危险废物，交由扬州润仪油品有限公司进行处置。

（3）地下水及土壤污染检测

为杜绝污染转移的风险，在本项目停用拆除后，应对其罐区所在区域的地下水及土壤进行抽样分析，检查其是否受到污染，如发现地下水或土壤被污染，应委托专门的机构对该区域的土壤进行修复或处置。如产生工程弃土，应确保弃土未被污染方可弃置或利用，如弃土被污染，应委托专门的机构处理后再进行弃置或利用。同时，应查找导致污染造成的原因，避免其他在用储罐发生类似的事件。

3.5 经济损益分析

3.5.1 环保投资环境正影响分析

1) 减少非甲烷总烃的排放

据统计，浮顶罐的非甲烷总烃挥发损失仅为固定顶罐的 2%~5%。本项目采用的浮顶罐有利于降低非甲烷总烃的挥发排放。

本项目一次密封结构选用泡沫填料式软密封，二次密封选用带橡胶密封滑块的承压板 L 型结构，该结构较传统的机械密封可显著减少油气的挥发。

在工程设计中选用性能和材质好的管道、阀门及机泵，营运中加强设备及管线的维护和管理，降低管线、阀门和机泵的跑、冒、滴、漏现象，以减少烃类的无组织排

放量。

本项目采取的对大型原油储罐内壁仅做除锈处理，而不做喷涂内衬的防腐施工工艺，可降低储罐内壁的粗燥程度，削减发油工程中非甲烷总烃的挥发量。采用现有施工工艺较原有工艺可减少近 80% 的非甲烷总烃挥发量。

在发油量一定的条件下，非甲烷总烃挥发的大小和储罐的直径有着直接的联系，直径小的储罐，挥发量较大。本项目建成后，由于拆除了原有的 8 个 2 万 m^3 的小储罐，建设 10 万 m^3 和 12.5 万 m^3 的大储罐，在整体输油量不变的情况下，建成后仪征输油站全站非甲烷总烃的排放量最大可削减 7.66t/a。

2) 减少石油类的排放

本项目针对原油储罐浮顶初期雨水和清罐废水含石油类污染物的问题，对上述废水收集后进行处理，根据估算，采取上述措施本项目能减小向外排放的石油类约 1.08t/a，减小了青山污水厂进水的冲击负荷。

3) 减小原油泄漏的风险

设计中采取防腐措施，对可能发生污染泄漏的区域分区进行了防渗，经过上述防腐和防渗措施后，减小了原油泄漏对环境的风险。

综上所述，采取上述措施后，能够降低污染物的排放量，有利于保护环境。

3.5.2 环保投资环境负影响分析

本项目的建设将增加向长江排放的废水量为 5687 m^3 /a，COD、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、石油类的排放量分别增加 1.69t/a、1.60t/a、0.08t/a、0.07t/a；新增给油泵、污水泵、消防泵等噪声源，在一定程度上影响声环境；增加油泥、浮渣、清罐残渣等危险废物的产生量，会增加当地工业固体废物处理设施的负荷。污染物排放量的增加，将对环境产生负影响。根据环境影响的预测和分析，增加的污染物排放对外环境的影响是可以接受的。

3.5.3 社会效益分析

石油是重要的战略物资和化工原料，关系国家经济安全和国民经济的稳定运行。

本项目为原油商业储备基地，有利于保证原油的安全、稳定供应，抵御石油供应的风险，是防范进口石油供应风险重要措施的组成部分。

本项目是鲁宁输油管线、仪金线以及未来仪扬线的中转站，为金陵石化和扬子石化输送原油，是宁扬化工产业带中重要的物流环节之一。

本项目的建设，将会对保障沿江石化企业原油需求起到重要作用，进一步改善沿江石化企业适应原油市场波动的能力，保障沿江各炼厂的原料供应安全，从而保障了华东、华中地区能源安全，对沿江地区经济发展、社会稳定起到十分重要的作用。

此外，本项目的建设和运营将接收当地劳动力和采购当地原材料，增加当地群众收入，有利于提高当地群众的生活水平。同时也会增加一些直接和间接的就业机会，并会适当带动当地物流业、餐馆、旅馆、娱乐设施等第三产业的发展。

综上所述，本项目建设具有良好的经济效益，社会效益，在环保上的投资还将产生一定的环境正效益，从环境经济角度来看，本项目的建设是可行的。

3.6 征地及拆迁情况

本项目建设于仪征输油站内，无需新征用地。

本项目卫生防护距离为储罐防火堤外 100m 范围，该范围内的居民需进行拆迁。

本次工程拆迁涉及的范围为：仪征输油站内东北角现有 7 幢约 166 户输油站职工住宅，本项目储罐防火堤外 100m 卫生防护距离内的居民。

站内职工的搬迁由中石化集团内部妥善安置解决。

仪征输油站周边居民的拆迁，建设单位应委托化工园区管委会进行拆迁并妥善安置。目前仪征原油商业储备基地项目组已与化工园区签订了有关居民拆迁的相关承诺函，承诺在中石化资金到位，本项目投产运行前完成拆迁和安置工作。

3.7 环境管理制度及监测计划

3.7.1 环境管理

1) 环境管理概述

环境管理包括机构设置及职责、管理制度、管理计划、环保责任制等内容。

本项目日常的环境管理依托现有仪征输油站的安全环保科，环境管理纳入管道储运公司南京输油处负责，仪征输油站的安全环保科在业务上接受中国石化集团管道储运公司安全环保处的领导。

本项目建立 HSE（健康、安全与环境）管理体系，并对施工期和运营期各个阶段

需采取的防治措施进行管理和监督。

2) 环境监理

根据《江苏省环保厅转发环保部办公厅关于同意将江苏省列为建设项目环境监理工作试点省份函的通知》（苏环办[2011]250号）、《关于同意将江苏省列为建设项目环境监理工作试点省份的函》（环办函[2011]821号）和《江苏省建设项目环境监理工作方案》的要求，本项目属于需要开展环境监理的建设项目（总投资8亿人民币以上）。

环境监理的工作程序包括：环境监理项目公示、环境监理招投标、合同签订与备案、环境监理方案编制、环境监理方案技术评估、环境监理方案报备、设计和施工阶段环境监理、试生产阶段环境监理以及环境监理总报告报备。

环境监理工作内容主要包括建设项目设计、施工和试生产阶段的环境监理。

环境监理单位应依据环境影响报告书、环评批复、工程设计等文件的有关要求，制定初步设计、施工期和试生产阶段环境监理计划。建设单位在施工招标文件、施工合同、环境监理招标文件和监理合同中要明确施工单位、环境监理单位的环境保护责任和目标任务。环境监理文件为建设项目竣工环境保护验收的重要依据。

3) 施工期管理

对施工期进行环境管理是实施环境管理制度的重要环节。建议建设单位（甲方）聘请有资质的环境监理机构（第三方），对施工单位、承包商、供应商（统称乙方）执行国家、江苏省和中国石化集团公司环保法律、法规、制度、标准、规范的情况依法进行监督检查，特别是加强施工现场的环境管理和检查工作，目的是协助建设单位落实施工期间的各项环境保护要求和施工合同中的环保规定，确保本项目的建设符合有关环保法律法规的要求。

3) 运营期管理

环境管理工作主要围绕以下几个方面进行：

- （1） 协助有关环保部门进行环境保护设施的竣工验收工作；
- （2） 定期进行环保安全检查和召开有关会议；
- （3） 对领导和职工进行环保安全方面的培训；制定各种可能发生事故的应急计划，定期进行演练；配备各种必要的维护、抢修器材和设备，保证在发生事故能及时到位；

(4) 主管环保人员应参加生产调度和管理工作会议，针对生产运行中存在的环境污染问题，向公司领导和生产部门提出建议和技术处理措施；

在运营期，环境管理工作重点应针对储罐着火等重大事故的预防和处理。重大环境污染事故不同于一般的环境污染，它没有固定的排放方式和排放途径，具有发生突然、危害严重等特点。为此，必须制订相应的事故预防措施、事故应急计划以及恢复补偿措施等。

3.7.2 环境监测

本项目的环境监测主要包括运营期和退役期阶段，监测工作应委托有资质的环境监测单位承担。

1) 运营期环境监测计划

本项目正常运营期间监测计划见表 3-11。

表 3-11 运营期环境监控监测计划

污染源	监测项目	监测点位	监测频率	标准	执行机构	监督机构
噪声	等效 A 声级	本项目的四周厂界	每年 1 次，每次监测 1 天，分昼间和夜间监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	委托的 监测机构	仪征市 环保局
废气	非甲烷总烃	四周厂界（上风向一个点，下风向三个点）	每年 1 次，每次连续监测 3 天，每天采样 1 次	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》 表 2 二级标准		
废水	COD、氨氮、SS	生活污水提升池出口	每季一次	青山污水处理厂接管标准		
	COD、石油类	含油污水处理系统出水口				
清浄下水	pH、BOD ₅ 、COD、SS、石油类、总大肠菌群	南侧和北侧清浄下水排放口	每季一次	参照《城市污水再生利用城市杂用水水质》 (GB/T 18920-2002)和《再生水回用于景观水体的水质标准》 (CJ/T95-2000)		
土壤	石油类	共布设 3 个监测点，在厂区上游布设 1 个点，下游布设 2 个点	发生漏油事故后依情况制定应急监测计划，第一年每季一次，以后每年一次	《展览会用地土壤环境质量评价标准（暂行）》 (HJ350-2007)中 A 级标准要求		
地下水	pH、COD、石油类	共布设 4 个监测点，可选取本次环评在场内钻探	每年一次；发生漏油事故后依情况制定应急监测方案，第一个月每	参照《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006)的标准限值，即石油类		

污染源	监测项目	监测点位	监测频率	标准	执行机构	监督机构
		的 4 个水井进行监测	周一次，以后每月一次，直到泄漏清理活动结束	$\leq 0.3\text{mg/L}$ 。		

2) 退役期环境监测计划

对于退役后需拆除的储罐区域，应进行退役后的地下水和土壤监测。

(1) 地下水监测

在拆除罐区布设 3 个地下水监测点，监测因子为：pH、COD、石油类；监测 1 次。

(2) 土壤监测

在拆除罐区内每个储罐底区域，各布设 2 个土壤监测点，监测因子为：石油类；取样深度：0~20cm；监测 1 次。如检出高浓度石油类，则应在高浓度检出点周围加密布点，确定污染区的范围。

如在拆除储罐时已发现泄漏孔，应在拆除前做好标记，以便拆除后在该泄漏孔处取样分析检测。

4 公众参与

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发【2006】28号）的规定，对本项目开展公众参与工作。

4.1 目的与工作原则

通过公众参与，充分了解本项目所在地受影响区域的有关政府部门和公众关心的问题，反映公众对本项目立项、建设和实施过程中的意见或建议，以便为本项目的建设和环境保护决策提供参考依据。

公开、公正、客观、真实是公众参与调查的基本原则，将本项目的情况和可能产生的环境影响如实地向被调查者进行介绍，让被调查者了解项目的真实情况后，民主发表意见，充分表达自己的观点，并将被调查者的意见如实地反映出来。

4.2 调查方法、对象和步骤

4.2.1 调查方法

采用在扬州化工园区网站、仪征政府网站上公告公示、在真州镇镇政府、青山镇镇政府、佐安村、肖山村、跃进村、前进村、安墩村村委会张贴公告等形式发布信息便于当地公众了解本项目相关内容，并对本项目提出意见；采用在项目周边走访发放个人调查表和团体调查表的方式，征求公众对本项目建设的意见和建议。

4.2.2 调查对象

公众调查对象主要包括以下两方面：

（1）走访项目所在地化工园区管委会环境保护局、安全生产监督管理局以及规划建设局，青山镇肖山村村委，青山镇跃进村村委，青山镇农歌村村委，青山镇滨江村村委，青山镇砖井村村委，青山镇沙窝村村委，青山镇沙洲村村委，青山镇官山村村委，真州镇三八村村委，铜山办事处，铜山办事处前进村村委，铜山办事处安墩村村委，铜山办事处红光村村委，铜山办事处枣林村村委共 17 个团体，并且发放公众参与团体表。

（2）对项目周边的公众发放公众参与个人问卷调查表。包括本项目建设、运营期可能受影响的项目周边居民，调查范围覆盖整个评价区域；为充分全面的了解本项目周

边居民对项目建设的意见,针对与项目最近的肖山村和佐安村,调查表发放相对较密集,距离较远的村庄调查表发放相对少些。具体的问卷调查对象分布情况详见表 4-1,总调查份数为 162 份,回收 162 份有效调查表。被调查对象的性别、年龄以及文化程度等情况统计见表 4-2。

表 4-1 个人问卷调查表调查对象分布情况

序号	调查的单位或团体	村民小组	方位	与本项目防火堤距离 (m)	调查表份数	调查表合计
1	青山镇肖山村	肖山村张庄组	SE	43	5	45
		肖山村李庄组	SE	74	6	
		肖山村宋庄组	S	53	6	
		肖山村侯东组	SW	60	3	
		肖山村柳东组	W	130	8	
		肖山村邹庄组	NW	49	5	
		其他村民小组	SW、NW	400	12	
2	真州镇佐安村	佐安村贾冲组	N	230	5	41
		佐安村邹庄组	N	163	6	
		佐安村曹巷组	N	150	5	
		佐安村柳庄组	N	347	6	
		佐安村马陶组	E	147	5	
		其他村民小组	NW、NE	780	14	
3	青山镇跃进村	—	W、SW	720	18	18
4	青山镇砖井村	—	S、SW	2320	7	7
5	铜山办事处园艺试验场	—	NW	1860	5	5
6	铜山办事处前进村	—	N、NW	1000	18	18
7	铜山办事处安墩村	—	NW	1280	3	3
8	铜山办事处红光村	—	NE	1590	5	5
9	真州镇先进村	—	E	1910	5	5
10	化工园区管委会	—	SE	7000	11	11
11	其他	—	—	—	4	4
合计调查总数						162

表 4-2 被调查对象基本情况统计

性别	男	107	66%
	女	56	35%
年龄	20 以下	5	3%
	20~29	36	22%
	30~39	19	12%
	40~49	38	23%
	50~59	33	20%
	60~69	25	15%
	70 以上	6	4%
职业	个体	6	4%

	工人	37	23%
	农民	41	25%
	职员	21	13%
	公务员	3	2%
	学生	13	8%
	自由职业者	20	12%
	退休	13	8%
	未填写	8	5%
文化程度	初小	19	12%
	初中	68	42%
	高中	24	15%
	中专	8	5%
	大专	17	10%
	本科	22	14%
	未填写	4	2%

4.2.3 调查步骤

1) 第一次环保公示

第一次环保公示主要是向公众介绍项目的基本情况、环评单位情况及建设方的基本情况。

①2011年11月1日分别在扬州化工园区管委会、青山镇肖山村村委以及仪征输油站宿舍楼公告栏张贴了公告，公示10个工作日，公示张贴现场照片见照片4-1~照片4-4。

②2011年11月2日在扬州化工园区管委会网站（<http://www.xwxq.gov.cn/>）以及仪征政府网（<http://www.yizheng.gov.cn/>）上刊登了本项目的第一次公告，公示10个工作日，公示图片见图4-1和图4-2。



照片 4-1 化工园区管委会第一次公告



照片 4-2 肖山村村委会第一次公告



照片 4-3 输油站内宿舍楼第一次公告(1)



照片 4-4 输油站内宿舍楼第一次公告(2)



图 4-1 扬州化工园区管委会网站第一次环保公示截图



图 4-2 仪征政府网站第一次环保公示截图

2) 第二次环保公示

报告书初稿完成后，开展第二次环保公示。第二次环保公示对建设项目概况、项目可能产生的环境影响、项目拟采取的污染治理措施、环境影响评价结论、公众查阅环境影响报告书简本的方式、公众调查范围、建设单位和环评单位名称和联系方式等内容进行公示。

①2012年7月18日~20日分别在青山镇镇政府、真州镇镇政府、佐安村村委、肖山村村委、跃进村村委、前进村村委、安墩村村委张贴了公告，公示10个工作日，公示张贴现场照片见照片4-5~照片4-11。

②2012年7月23日在扬州化工园区管委会网站(<http://www.xwxq.gov.cn/>)刊登本项目的第二次公告，公示10个工作日，并提供查阅和索取环评简本的方式。公示图片见图4-3及图4-4。

③2012年7月18日在仪征市环境保护局和扬州化工园区管委会放置了环评简本，以便公众进行查阅。

④2012年8月7日~12日，评价单位到现场开展了公众参与个人问卷调查，共发放162份个人调查问卷，发放问卷同时向公众讲解项目的情况，可能产生的污染，以及拟采取的污染防治措施，并与当地居民进行面对面交流，听取被调查者的意见和建议。公众参与现场照片见照片4-12~照片4-15。

⑤2012年8月7日~12日，评价单位到现场开展了公众参与单位团体问卷调查，共发放17分团体调查问卷，包括化工园区管委会环境保护局、安全生产监督管理局以及规划建设局，青山镇肖山村村委，青山镇跃进村村委，青山镇农歌村村委，青山镇滨江村村委，青山镇砖井村村委，青山镇沙窝村村委，青山镇沙洲村村委，青山镇官山村村委，真州镇三八村村委，铜山办事处，铜山办事处前进村村委，铜山办事处安墩村村委，铜山办事处红光村村委，铜山办事处枣林村村委。

公众调查对象信息汇总表详见



照片 4-5 佐安村村委第二次公告



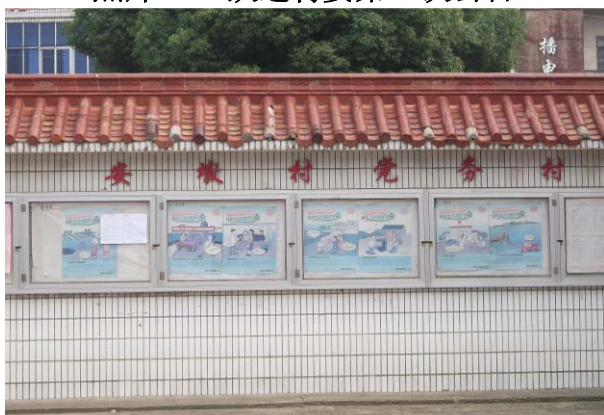
照片 4-6 肖山村村委第二次公告



照片 4-7 跃进村委第二次公告



照片 4-8 前进村村委第二次公告



照片 4-9 安墩村村委第二次公告



照片 4-10 青山镇镇政府第二次公告



照片 4-11 真州镇镇政府第二次公告



图 4-3 扬州化工园区管委会网站第二次环保公示截图 (I)



图 4-4 扬州化工园区管委会网站第二次环保公示截图 (II)



照片 4-12 公共问卷调查现场照片 (I)



照片 4-13 公共问卷调查现场照片 (II)



照片 4-14 公共问卷调查现场照片 (III)



照片 4-15 公共问卷调查现场照片 (IV)

表 4-3 公众调查信息汇总表 (个人)

序号	姓名	性别	年龄	职业	文化程度	居住地址		联系方式	态度
						行政村	小组		
1	卢*银	男	46	驾驶员	初中	佐安	邹庄	138****4642	有条件支持
2	邹*荣	男	60	退休	初中	佐安	邹庄	131****2951	有条件支持
3	邹*兆	男	55	木工	—	佐安	邹庄	158****3864	有条件支持
4	邹*怀	男	59	—	初中	佐安	邹庄	130****1991	支持
5	戴*豪	男	17	学生	高中	佐安	邹庄	138****6845	支持
6	邹*恩	男	65	无业	小学	佐安	邹庄	0514-83****71	有条件支持
7	倪*英	女	61	退休	初小	佐安	曹巷	150****3922	支持
8	王*香	女	50	农民	小学	佐安	曹巷	0514-83****47	支持
9	李*元	男	65	退休	初中	佐安	曹巷	138****6751	支持
10	王*川	男	69	农民	高中	佐安	曹巷	130****3992	支持
11	戴*龙	男	65	农民	小学	佐安	曹巷	139****6115	支持
12	郑*	女	31	无业	高中	佐安	贾冲	0514-83****12	有条件支持
13	杜*梅	女	44	工人	初中	佐安	贾冲	187****9508	支持
14	侯*红	女	47	工人	初中	佐安	贾冲	150****8313	支持
15	贾*敏	女	21	学生	本科	佐安	贾冲	159****5124	支持
16	贾*明	男	46	工人	初中	佐安	贾冲	152****3266	不支持
17	柳*海	男	44	—	初中	佐安	柳庄	151****8181	不支持
18	刘*飞	男	38	工人	初中	佐安	柳庄	0514-83****45	支持
19	张*英	女	62	工人	小学	佐安	柳庄	138****8962	有条件支持
20	王*伟	男	25	工人	大专	佐安	柳庄	158****0510	有条件支持

序号	姓名	性别	年龄	职业	文化程度	居住地址		联系方式	态度
						行政村	小组		
21	付*琴	女	61	农民	小学	佐安	柳庄	138****6726	有条件支持
22	王*	女	49	农民	高中	佐安	柳庄	137****2443	有条件支持
23	马*星	女	24	自由职业	本科	佐安	马陶	139****4856	有条件支持
24	马*明	男	18	学生	高中	佐安	马陶	0514-83****65	支持
25	马*根	男	43	工人	初中	佐安	马陶	131****8353	支持
26	马*林	男	52	个体		佐安	马陶	151****3778	支持
27	马*元	女	24	待业	本科	佐安	马陶	151****7590	有条件支持
28	徐*宝	男	46	自由职业	初中	佐安	二十里铺	150****8689	支持
29	杨*春	男	26	工人	中专	佐安	二十里铺	158****6839	有条件支持
30	张*宁	男	50	职工	初中	佐安	严徐	136****6545	有条件支持
31	张*	女	18	学生	高中	佐安	严徐	138****5069	支持
32	胡*红	女	41	工人	初中	佐安	严徐	139****5779	支持
33	张*	男	41	自由	初中	佐安	严徐	132****8289	支持
34	张*昌	男	45	自由职业	小学	佐安	严徐	151****6894	支持
35	胡*活	男	41	打工	小学	佐安	严庄	132****9766	支持
36	严*才	男	49	自由职业	小学	佐安	严庄	150****1185	支持
37	严*桂	男	53	农民	小学	佐安	严庄	139****6343	支持
38	徐*田	男	48	工人	初中	佐安	严庄	139****6426	支持
39	万*华	女	30	工人	初中	佐安	严庄	0514-83****02	有条件支持
40	桂*彤	男	24	职员	本科	佐安	码头	157****5580	有条件支持
41	王*科	男	60	农民	高中	佐安	杜陈	151****3758	有条件支持
42	邹*付	男	47	工人	初中	肖山	邹庄	137****3798	不支持
43	马*媛	女	16	学生	高中	肖山	张庄	158****5675	支持
44	魏*宽	男	64	农艺师	大专	肖山	张庄	153****7001	支持
45	侯*香	女	40	—	初中	肖山	张庄	151****5547	支持
46	张*香	女	62	农民	初小	肖山	张庄	0514-83****75	支持
47	胡*生	男	45	农民	初中	肖山	张庄	137****4780	支持
48	陈*	男	23	学生	本科	肖山	李庄	137****1866	不支持
49	李*英	女	45	工人	初中	肖山	李庄	133****96450	支持
50	马*娣	女	50	务农	初中	肖山	李庄	159****6552	支持
51	谢*琴	女	45	工人	初中	肖山	李庄	0514-83****95	支持
52	陈*	男	81	农民	初中	肖山	李庄	0514-83****05	支持
53	陈*明	男	56	教师	中专	肖山	李庄	138****6139	支持
54	赵*霞	女	50	农民	高中	肖山	侯西	0514-83****87	支持
55	侯*霞	女	26	会计	大专	肖山	侯西	139****6812	支持
56	李*荣	男	28	个体	高中	肖山	侯西	187****1998	支持
57	王*英	女	60	农民	初中	肖山	侯西	0514-83****76	支持
58	万*凤	女	31	工人	初中	肖山	上刘	137****9346	支持
59	杨*	女	28	个体	初中	肖山	上刘	187****8910	支持
60	朱*林	男	53	瓦工	小学	肖山	上刘	137****1216	支持
61	宋*林	男	47	务农	高中	肖山	邹庄	152****9724	支持
62	蒋*娣	女	47	农民	初中	肖山	邹庄	138****4724	支持
63	尹*琴	女	50	务农	初中	肖山	邹庄	136****5738	有条件支持
64	李*龙	男	38	工人	初中	肖山	邹庄	139****6145	支持
65	侯*平	男	34	自由	大专	肖山	柳西	134****6055	支持

序号	姓名	性别	年龄	职业	文化程度	居住地址		联系方式	态度
						行政村	小组		
66	侯*州	男	58	务农	初中	肖山	柳西	131****8535	支持
67	柳*开	男	50	自由	初中	肖山	柳西	137****1509	支持
68	赵*芳	女	39	自由	初中	肖山	柳西	0514-83****13	有条件支持
69	柳*锁	男	59	农民	小学	肖山	柳西	0514-83****79	有条件支持
70	侯*海	男	85	务农	初中	肖山	柳东	0514-83****65	支持
71	贾*梅	女	44	务农	初中	肖山	柳东	0514-83****09	支持
72	侯*娟	女	21	学生	大专	肖山	柳东	0514-83****21	支持
73	侯*	男	19	学生	大专	肖山	柳东	0514-83****95	支持
74	侯*中	男	45	农民	初中	肖山	柳东	132****5802	支持
75	柳*林	男	51	农民	初中	肖山	柳东	139****3673	支持
76	柳*玲	女	26	自由	大专	肖山	柳东	159****8987	支持
77	侯*霞	女	36	农民	初中	肖山	柳东	0514-83****16	支持
78	王*	女	36	务农	高中	肖山	侯东	139****5661	支持
79	侯*会	男	61	务农	初中	肖山	侯东	189****05459	支持
80	侯*树	男	68	农民	小学	肖山	侯东	136****9612	支持
81	陈*	女	28	自由		肖山	宋庄	138****5304	支持
82	宋*	男	25	工人	大专	肖山	宋庄	150****4675	支持
83	宋*银	男	65	农民	小学	肖山	宋庄	0514-89****21	支持
84	侯*翠	女	50	退休	初中	肖山	宋庄	139****3281	有条件支持
85	宋*	男	36	工人	高中	肖山	宋庄	137****5525	有条件支持
86	宋*杰	男	47	工人	初中	肖山	宋庄	130****1018	支持
87	王*华	女	47	退休	初中	砖井	潘庄	153****9386	支持
88	冯*蓉	女	43	工人	初中	砖井	潘庄	152****8101	支持
89	刘*祥	男	60	工人	初中	砖井	中庄	152****1383	支持
90	李*	男	26	工人	大专	砖井	中庄	151****3535	支持
91	李*德	男	51	工人	高中	砖井	中庄	139****3995	支持
92	李*芳	女	35	工人	初中	砖井	中庄	159****2519	支持
93	林*友	男	58	工人	初中	砖井	中庄	0514-83****45	支持
94	徐*年	男	45	维修	高中	跃进	王洼	138****7402	支持
95	许*	女	23	工人	专科	跃进	王洼	151****5896	支持
96	汪*	男	27	工人	专科	跃进	王洼	151****4795	支持
97	侯*	男	32	自由	高中	跃进	侯营	132****0959	支持
98	侯*道	男	64	退休	—	跃进	侯营	0514-83****30	支持
99	侯*荣	男	51	木工	初中	跃进	侯营	133****9684	支持
100	赵*沅	男	76	农民	初中	跃进	侯营	136****1037	支持
101	赵*	女	21	—	中专	跃进	侯营	157****0865	支持
102	陈*	男	24	工人	高中	跃进	大营	133****9867	支持
103	陈*才	男	74	农民	初中	跃进	大营	136****0145	支持
104	张*华	女	51	农民	初中	跃进	大营	0514-83****98	支持
105	葛*林	男	57	退休	—	跃进	小营	159****9589	支持
106	王*仁	男	60	职工	高中	跃进	小营	132****9666	支持
107	赵*进	男	64	农民	小学	跃进	小营	137****9220	支持
108	曹*能	男	58	教师	中师	跃进	小营	138****0136	支持
109	赵*清	男	46	瓦工	初中	跃进	赵一	159****7260	支持
110	赵*达	男	50	务农	初中	跃进	赵一	139****5853	支持

序号	姓名	性别	年龄	职业	文化程度	居住地址		联系方式	态度
						行政村	小组		
111	赵*伦	男	84	退休	高小	跃进	赵一	153****6096	支持
112	江*	女	20	学生	大学	前进	上塘	134****8614	支持
113	唐*锋	男	26	务农	小学	前进	上塘	189****2919	支持
114	唐*军	男	38	公安	大专	前进	上塘	137****0082	支持
115	王*言	男	65	退休教师	大专	前进	下俞	159****0448	有条件支持
116	丁*琴	女	37	—	初中	前进	下俞	0514-83****85	支持
117	俞*	男	40	教师	大专	前进	下俞	138****6629	有条件支持
118	邢*	男	22	学生	大学	前进	下塘	156****0236	支持
119	王*梅	女	32	工人	高中	前进	中塘	187****7426	支持
120	许*玲	女	45	务农	初中	前进	中塘	139****1696	支持
121	董*平	女	43	自由职业	初中	前进	北塘	138****8852	支持
122	谢*玉	女	43	自由职业	初中	前进	北塘	150****1974	支持
123	唐*林	男	56	教师	中师	前进	北塘	151****1200	支持
124	郭*祥	男	21	学生	本科	前进	西塘	189****9209	支持
125	郭*	男	45	财务人员	大专	前进	西塘	132****0099	支持
126	郭*	男	56	退休	初中	前进	西塘	133****1995	支持
127	吉*华	男	32	自由	高中	前进	西塘	151****2345	支持
128	谢*海	男	55	打工	初中	前进	东塘	153****4569	支持
129	谢*康	男	22	学生	大学	前进	东塘	152****6741	支持
130	何*	女	25	—	大专	先进	马营	138****5261	有条件支持
131	马*新	男	51	工人	初中	先进	马营	136****1091	有条件支持
132	钱*昌	男	65	待业	小学	先进	马营	151****5687	支持
133	马*亮	男	23	学生	本科	先进	马营	0514-83****30	有条件支持
134	马*安	男	48	务农	高中	先进	马营	139****6188	支持
135	朱*林	男	23	农民	初中	红光	贾西	159****1102	有条件支持
136	周*军	男	46	修车	初中	红光	贾西	139****9200	支持
137	王*	男	26	企业管理人员	大专	红光	贾西	139****1963	有条件支持
138	张*云	男	50	农民	高中	红光	贾西	0514-83****12	支持
139	吴*红	女	46	打工	初中	红光	贾西	138****3465	支持
140	盛*明	男	46	职工	大专	化工园区 管委会		0514-89****23	支持
141	陈*	男	28	公务员	本科			1895****020	支持
142	冯*伟	女	28	职工	本科			0514-89****23	支持
143	马*林	男	28	工人	本科			0514-89****23	支持
144	孙*	男	28	工人	大学			189****7011	支持
145	陆*	女	23	事业单位工作人员	本科			151****052	支持
146	周*	男	37	公务员	本科			0514-89****18	支持
147	钱*萍	女	27	公务员	本科			0514-83****90	支持
148	徐*	女	30	职工	本科			0514-83****90	支持
149	张*	男	26	职员	大学			152****3266	有条件支持
150	倪*	男	31		本科			0514-83****90	支持
151	张*玲	女	57	教师	中师	枣林	山头	137****3465	支持
152	洪*学	男	70	教师	初中	枣林	丰收	1351****526	支持
153	王*尧	男	47	工人	初中	青山镇光明路 85 号		130****1716	有条件支持

序号	姓名	性别	年龄	职业	文化程度	居住地址		联系方式	态度
						行政村	小组		
154	李*乐	男	22	业务员	大专	仪征化纤		136****9943	支持
155	张*	男	59	务农	高中	安墩	农科	0514-83****55	支持
156	张*平	男	66	农民	小学	安墩	烟灯山	0514-83****97	支持
157	张*平	男	60	农民	初中	安墩	林洼	150****1827	支持
158	郑*龙	男	66	退休	初中	园艺试验场		131****0830	支持
159	郑*钊	男	59	职工	初中	园艺试验场		0514-83****39	支持
160	吴*玲	女	50	农民	初中	园艺试验场		0514-83****60	支持
161	郑*清	男	61	退休	初中	园艺试验场		136****0301	支持
162	惠*发	男	53	退休	高中	园艺试验场		0514-83****98	支持

表 4-4 公众调查信息汇总表（团体）

单位名称	填表人	单位地址	单位性质	单位负责人	联系电话	态度
扬州化工园区规划建设局	徐*	仪征市万年路 9 号	机关	王*亚	0514-83****90	支持
扬州化工园区环境保护局	颜*	仪征市万年路 9 号	机关	李*鹏	0514-89****27	支持
扬州化工园区安全生产监督管理局	吴*样	仪征市万年路 9 号	机关	曹*	0514-89****23	支持
青山镇肖山村村委	杜*	青山镇肖山村	社会团体	宋*新	139****6258	有条件支持
青山镇农歌村村委	刘*	青山镇农歌村	社会团体	李*	135****3722	有条件支持
青山镇滨江村村委	金*	青山镇滨江村	社会团体	张*才	0514-83****22	支持
青山镇砖井村村委	王*胜	青山镇砖井村	社会团体	殷*凌	0514-83****95	支持
青山镇沙窝村村委	彭*平	青山镇沙窝村	社会团体	彭*平	0514-83****56	支持
青山镇沙洲村村委	王*康	青山镇沙洲村	社会团体	李*祥	0514-83****80	支持
青山镇官山村村委	金*军	青山镇官山村	社会团体	陈*开	0514-83****58	支持
青山镇跃进村村委	李*新	青山镇前进村	社会团体	刘*兴	0514-93****57	支持
真州镇三八村村委	王*金	浦东北路	社会团体	丁*祥	0514-83****54	支持
铜山办事处	傅*生	铜山办事处	社会团体	彭*荣	0514-83****11	支持
铜山办事处枣林村村委	郭*伟	铜山办事处前进村	社会团体	周*	0514-83****71	支持
铜山办事处前进村村委	金*东	铜山办事处枣林村	社会团体	徐*庚	0514-83****98	支持
铜山办事处安墩村村委	吴*益	铜山办事处安墩村	社会团体	吴*益	0514-83****35	支持
铜山办事处红光村村委	张*怀	铜山办事处红光村	社会团体	徐*喜	0514-83****53	支持

4.2.4 调查内容

公众调查表包括三部分内容，第一部分为调查的法律依据和目的，第二部分为项目概况，第三部分为调查内容。

第一部分简单介绍了开展公众调查的法律依据，以及开展该项工作的目的。第二部分主要是简单介绍了项目主要建设内容、施工期和运营期的环境影响以及所采取的污染防治措施。第三部分包括三项内容：（1）被调查者的基本情况；（2）调查问题；（3）公众对本项目的要求和建议。调查的问题主要是对项目所在地环境现状的看法以及项目建设过程和运营过程环境影响的看法，对项目建设的态度等。

4.3 公众意见分析方法

采用统计分析方法，对收集的各类个人和团体的公众意见进行整理、归纳和统计分析，并对统计整理的结果进行讨论、分析与评估。应根据公众的意见和建议，核查本项目拟采取的工程及环保措施是否需要调整，并反馈到项目环境可行性分析中。

4.4 公众参与结果

4.4.1 公众参与个人问卷调查结果

个人问卷调查统计结果详见表 4-5。

表 4-5 公众参与个人问卷调查统计结果

序号	问 题		人数	比例	
1	您了解本项目的渠道		网络	3	1.9%
			当地公告	43	26.5%
			本次调查	116	71.6%
2	您认为目前当地环境质量现状如何 （多选）	环境空气	好	30	18.5%
			一般	60	37.0%
			不好	72	44.4%
		水环境	好	39	24.1%
			一般	54	33.3%
			不好	69	42.6%
		声环境	好	46	28.4%
			一般	69	42.6%
			不好	47	29.0%
3	您最关心的环境问题（多选）		水环境	50	23.0%
			环境空气	98	45.2%

序号	问 题		人数	比例
		声环境	17	7.8%
		生态环境	52	24.0%
4	目前项目地区主要污染问题（多选）	废水	51	24.2%
		废气	110	52.1%
		噪声	32	15.2%
		废渣	18	8.5%
5	项目施工期，主要污染为油罐涂刷废气，经预测，涂刷废气可以达标排放，对周边居民的影响很小，根据以上介绍，您是否担心施工废气对您正常生活产生影响	担心	94	58.0%
		不担心	68	42.0%
6	项目运营期产生的废气是非甲烷烃的无组织排放，项目采用国际先进技术的浮顶罐，废气排放量小于普通拱顶罐。经预测，非甲烷总烃可达标排放，根据以上介绍，您认为项目废气对您正常生活影响如何	影响较大	38	23.5%
		影响一般	64	39.5%
		影响较小	47	29.0%
		无影响	13	8.0%
7	项目运营期产生的废水为含油废水和生活污水，含油废水经输油站内预处理后与生活污水一并排入园区污水管道，最终进入青山污水处理厂处理，达标排入长江，根据以上介绍，您认为项目废水对您正常生活影响如何	影响较大	20	12.3%
		影响一般	48	29.6%
		影响较小	34	21.0%
		无影响	60	37.0%
8	项目运营期产生的噪声主要来源于各类水泵运行时的噪声，经预测，设备噪声的贡献值满足标准要求，根据以上介绍，您认为项目噪声对您正常生活影响如何	影响较大	14	8.6%
		影响一般	43	26.5%
		影响较小	45	27.8%
		无影响	60	37.0%
9	项目存在的风险主要是油罐的火灾和泄漏，经预测，风险处于可接受的水平，根据以上介绍，您是否担心风险对您的影响	担心	125	77.2%
		不担心	37	22.8%
10	经过各项污染控制措施，废水、废气污染物排放及噪声、固体废物可以满足国家的标准要求，您对项目建设的态度是	支持	128	79.0%
		有条件支持	30	18.5%
		不支持	4	2.5%

由上表可得出以下主要结论：

①1.9%的被调查对象通过网络了解到本项目的情况，26.5%的被调查对象是通过当地公告了解到本项目的情况，71.6%的受调查对象通过本次调查了解本项目情况。

②18.5%的被调查对象认为项目所在地环境空气质量好，37.0%的被调查对象认为当地环境空气质量一般，44.5%的被调查对象认为项目所在地环境空气质量不好；24.1%的被调查对象认为项目所在地水环境质量好，33.3%的被调查对象认为项目所在地水环境质量一般，42.6%的被调查对象认为项目所在地水环境质量不好；28.4%的被调查对象认为项目所在地声环境质量好，42.6%的被调查对象认为项目所在地声环境质量一般，29.0%的被调查对象认为项目所在地声环境质量不好。

③23.0%的被调查对象关心的环境问题为水环境，45.2%的被调查对象关心的环境问题为环境空气，7.8%的被调查对象关心的环境问题为声环境，24.0%的被调查对象

关心的环境问题为生态环境。

④24.2%的被调查对象认为本项目所在地的主要污染问题为废水，52.1%的被调查对象认为项目所在地的主要污染问题为废气，15.2%的被调查对象认为项目所在地主要污染问题为噪声，8.5%的被调查对象认为本项目所在地主要污染问题为废渣。

⑤在本项目施工期，被调查对象担心施工影响的占 58.0%，不担心的占 42.0%。

⑥在本项目运营期，对于项目产生的非甲烷总烃对周边环境的影响，被调查对象中 23.5%认为影响较大，39.5%认为影响一般，29.0%认为影响较小，8.0%认为无影响。

⑦在本项目运营期，对于项目产生的废水对周边环境的影响，被调查对象中 12.3%认为影响较大，29.6%认为影响一般，21.0%认为影响较小，37.0%认为无影响。

⑧在本项目运营期，对于项目产生的噪声对周边环境的影响，被调查对象中 8.6%认为影响较大，26.5%认为影响一般，27.9%认为影响较小，37.0%认为无影响。

⑨被调查对象中，77.2%担心项目储罐火灾爆炸的风险，22.8%不担心储罐火灾爆炸的风险。

⑩被调查对象中，79.0%支持本项目建设，18.5%有条件支持本项目建设，2.5%反对项目的建设。

4.4.2 公众参与团体问卷调查结果

团体问卷调查统计结果详见表 4-6。

表 4-6 公众参与团体问卷调查统计结果

序号	问 题			人数	比例
1	您认为目前当地环境质量现状如何	环境空气	好	13	76.5%
			一般	0	0
			不好	4	23.5%
		水环境	好	13	76.5%
			一般	4	23.5%
			不好	0	0
		声环境	好	14	82.4%
			一般	3	17.6%
			不好	0	0
2	您最关心的环境问题		水环境	7	26.9%
			环境空气	12	46.2%
			声环境	0	0

序号	问 题		人数	比例
		生态环境	7	26.9%
3	目前项目地区主要污染问题	废水	3	17.6%
		废气	10	58.8%
		噪声	1	5.9%
		废渣	1	5.9%
		无污染	2	11.8%
4	项目施工期，主要污染为油罐涂刷废气，经预测，涂刷废气可以达标排放，对周边居民的影响很小，根据以上介绍，您是否担心施工废气对您正常生活产生影响	担心	2	11.8%
		不担心	15	88.2%
5	项目运营期产生的废气是非甲烷烃的无组织排放，项目采用国际先进技术的浮顶罐，废气排放量小于普通拱顶罐。经预测，非甲烷总烃可达标排放，根据以上介绍，您认为项目废气对您正常生活影响如何	影响较大	0	0
		影响一般	5	29.4%
		影响较小	10	58.8%
		无影响	2	11.8%
6	项目运营期产生的废水为含油废水和生活污水，含油废水经输油站内预处理后与生活污水一并排入园区污水管道，最终进入青山污水处理厂处理，达标排入长江，根据以上介绍，您认为项目废水对您正常生活影响如何	影响较大	0	0
		影响一般	0	0
		影响较小	6	35.3%
		无影响	11	64.7%
7	项目运营期产生的噪声主要来源于各类水泵运行时的噪声，经预测，设备噪声的贡献值满足标准要求，根据以上介绍，您认为项目噪声对您正常生活影响如何	影响较大	0	0
		影响一般	0	0
		影响较小	4	23.5%
		无影响	13	76.5%
8	项目存在的风险主要是油罐的火灾和泄漏，经预测，风险处于可接受的水平，根据以上介绍，您是否担心风险对您的影响	担心	1	5.9%
		不担心	16	94.1%
9	本项目对本地区经济发展是否有利	有利	16	94.1%
		不利	0	0
		基本无影响	1	5.9%
10	经过各项污染控制措施，废水、废气污染物排放及噪声、固体废物可以满足国家的标准要求，您对项目建设的态度是	支持	15	88.2%
		有条件支持	2	11.8%
		不支持	0	0

由上表可得出以下主要结论：

①**76.5%**的被调查团体认为项目所在地环境空气质量好，**23.5%**的被调查团体认为项目所在地环境空气质量不好；**76.5%**的被调查团体认为项目所在地水环境质量好，**23.5%**的被调查团体认为项目所在地水环境质量一般，无被调查团体认为项目所在地水环境质量不好；**82.4%**的被调查团体认为项目所在地声环境质量好，**17.6%**的被调查团体认为项目所在地声环境质量一般，无被调查团体认为项目所在地声环境质量不好。

②**26.9%**的被调查团体关心的环境问题为水环境，**46.2%**的被调查团体关心的环境问题为环境空气，**26.9%**的被调查团体关心的环境问题为生态环境。

③**17.6%**的被调查团体认为本项目所在地的主要污染问题为废水，**58.8%**的被调查

团体认为项目所在地的主要污染问题为废气，5.9%的被调查团体认为项目所在地主要污染问题为噪声，5.9%的被调查团体认为本项目所在地主要污染问题为废渣，11.8%的被调查团体认为本项目所在地无污染问题。

④在本项目施工期，被调查团体担心施工影响的占 11.8%，不担心的占 88.2%。

⑤在本项目运营期，对于项目产生的非甲烷总烃对周边环境的影响，被调查团体中 29.4%认为影响一般，58.8%认为影响较小，11.8%认为无影响。

⑥在本项目运营期，对于项目产生的废水对周边环境的影响，被调查团体中 35.3%认为影响较小，64.7%认为无影响。

⑦在本项目运营期，对于项目产生的噪声对周边环境的影响，被调查团体中 23.5%认为影响较小，76.5%认为无影响。

⑧被调查团体中，5.9%担心项目储罐火灾爆炸的风险，94.1%不担心储罐火灾爆炸的风险；

⑨94.1%认为本项目建设对本地区经济发展具有有利影响，5.9%认为基本无影响。

⑩被调查团体中，88.2%支持本项目建设，11.8%有条件支持本项目建设，无团体反对项目的建设。

4.5 公众意见反馈及采纳与否说明

4.5.1 个人意见汇总

本次问卷调查共调查了 162 人，其中 58 人提出了共 71 条意见和要求；此外，在第二次公示期间，1 人通过电子邮件对本项目提出了意见和要求。此次调查的具体意见、建议和反馈情况，汇总如下表 4-7、表 4-8 和表 4-9。

表 4-7 公众参与个人意见反馈汇总表（I）（支持及有条件支持意见）

序号	意见数	公众提出的要求和 建议的内容	采纳 与否	采纳理由及说明	反馈情况
1	5	建议按照国家标准 和要求进行拆 迁	采纳	建设方和化工园区管委会将根据国家标准，对本次新建项目防火堤外 100m 范围内的居民进行拆迁，并妥善安置	现场调查 解释后表 示满意
2	4	希望项目污水能 够妥善处理，排 入污水处理厂	采纳	本项目产生的污水以及原有站场的污水均统一收集，含油污水经站内含油污水系统处理后与生活污水一同排入园区的青山污水处理厂处理，已	

序号	意见数	公众提出的要求和 建议的内容	采纳 与否	采纳理由及说明	反馈情况
				已完成接管	
3	12	担心火灾安全问题, 希望人身安全能有所保障	采纳	按照中石化的要求仪征输油站已制定了事故应急预案。本项目的环评报告将对企业制定风险防范措施和应急预案提出明确要求, 包括发生火灾事故时, 要及时通知疏散周边居民等内容, 主要列出厂界周边肖山村、佐安村等距离本项目最近的村民小组。将扬州化工园区应急预案及周边村组负责人电话纳入到风险应急预案中, 在进行大型的消防演习时, 将周边的区域联动纳入其中, 最大限度保障周边群众及站内员工的人身安全	
4	34	要按照国家 and 地方的环保要求进行建设, 污染物达标排放, 加强环境保护	采纳	建设方在建设和运行管理过程中, 应加强环保管理, 严格按照国家和地方的环保标准, 以及环评提出的要求进行建设和运营, 保证污染物达标排放	
5	2	措施和监管是否有效	采纳	本项目采取的措施均为国内较为成熟和较先进的措施, 储罐采用外浮顶罐, 污水排入污水处理厂, 噪声可达标排放, 制定全面的风险应急预案; 企业健全内部的环境保护管理制度, 外部由当地环保部门监督管理	
6	10	原油储罐以及化纤化工都建在老百姓周围, 建议所有周边地区全部拆除; 住户距离油罐太近, 希望能拆迁	尚不能在本项目阶段落实	(1) 提意见的 10 位被调查者分别位于佐安村的曹巷、邹庄、贾冲、柳庄及杜陈, 距离本项目防火堤的距离分别为 150m、163m、230m、349m 及 830m, 处于本项目防火堤 100m 拆迁范围之外, 因而尚不能在本阶段落实上述被调查者的拆迁要求 (2) 本次调查期间, 向公众表示会将这些意见向业主方及扬州化工园区反映, 建议在今后实施园区规划时, 统筹考虑	公众表示同意调查单位向有关部门反映的建议

表 4-8 公众参与个人意见反馈汇总表 (II) (不支持意见)

序号	公众提出的要求和 建议的内容	具体说明	反馈情况
1	不支持: 我想要一个安静舒适的生活环境 (该住户住址距离本项目防火堤约 380m)	(1) 建设方在建设和运行管理过程中, 严格按照环保标准和环评提出的要求进行建设和运营, 保证污染物达标排放 (2) 按照中石化的要求仪征输油站已制定了事故应急预案, 本项目的环评报告将对企业制定风险防范措施和应急预案提出明确要求, 包括发生火灾事故时, 要及时通知疏散周边居民等内容, 主要列出厂界周边肖山村、佐安村等距离本项目最近的村民小组。将扬州化工园区应急预案及周边村组负责人电话纳入到风险应急预案中, 在进行大型的消防演习时, 将周边的区域联动纳入其中, 最	通过电话回访后, 该被调查者表示不反对项目建设
2	不支持: 影响生活质量, 存在风险隐患, 担心爆炸 (该住户住址距离本项目防火堤约 320m)		通过入户回访, 该被调查者认为该项目会影响生活环境, 存在安全隐患, 并坚持要求拆迁, 方可支持建设
3			

序号	公众提出的要求和 建议的内容	具体说明	反馈情况
	不支持：环境污染太严重，完全不支持再建（该住户住址距离本项目防火堤约240m）	大限度保障周边群众及站内员工的人身安全 (3)建设方和化工园区管委会将根据国家标准,对本次新建项目防火堤外100m卫生防护距离范围内的居民进行拆迁,并妥善安置。	通过入户回访,该被调查者认为如若化工园区可关停仪征茂瑞化工,则可支持该项目建设,目前,仪征茂瑞化工搬迁已获取扬州市环保局批复,新厂房正在建设中
4	不支持：对我们环境污染比较严重,不希望在此扩建（该住户住址距离本项目防火堤约350m）		通过入户回访,该被调查者认为如若该项目对周边环境基本无影响,则可同意该项目建设,并建议政府部门在有条件时可将该项目附近居民全部搬迁

表 4-9 邮件答复汇总结果

序号	主要要求和建 议的内容	具体说明	反馈 情况
1	储罐的大小呼吸能否再控制,废气排污总量可否再压缩	(1) 本项目目前采用大型外浮顶罐,这种油罐的罐顶浮在油面上,并随油品的收发而上下浮动。在浮顶罐与罐内壁之间的环形空间有密封装置,因此这种油罐几乎不存在气体空间,可减少有机废气的挥发,有效减少因大呼吸造成的烃类损失,属于当前最佳储存工艺和最佳污染控制技术。 (2) 储罐罐型和发油量确定后,大呼吸主要取决于储罐内壁的干燥程度。对于目前设计施工的大型原油储罐的内壁仅做除锈处理,而不做喷涂内衬,可降低储罐内壁的干燥程度,减少内壁挂附的原油量,可减少发油工程中烃类挥发量。根据《石油库节能设计导则》,对于新建大型原油储罐,其发油工作损失量较内涂层储罐,减少 95%以上挂壁损失,运行一段时间后,其挂壁损失量较内涂层储罐,减少 80%挂壁损失。 (3) 对于排放的非甲烷总烃的回收,目前国内外正在研究相应的油气回收技术,但尚未成熟,未进行市场化应用,随着该回收技术的逐步成熟完善,可进一步减少非甲烷总烃的排放量,节省能源。	通过邮件沟通答复后,表示满意
2	该基地是仪征最大的风险防范点,安全环保是一对孪生兄弟。如雷击,基地曾经发生过大事,容量扩大后如何防火防爆可否评估防范,	(1) 按照中石化的要求仪征输油站已制定了事故应急预案,针对火灾、爆炸、泄漏、防洪防汛、破坏性地震、水体污染、职业病危害、土壤、突发环境事故等制定了相应的应急处理程序。2006年8月7日12时18分左右,仪征输油站16#原油储罐遭雷击起火,值班人员通过电视监控发现16#储罐浮顶与罐壁间的二次密封处有5处着火点。火灾发生后,仪征输油站迅速启动灭火预案,启用固定泡沫灭火系统灭火,开启输油管倒罐,并向仪征消防大队、仪征化纤专职消防队报警。12点22分,启动消防泵对16#储罐进行罐壁冷却,同时启动泡沫泵对罐顶进行泡沫覆盖,在12点40分时,明火完全被扑灭。12点43分,继续进行泡沫覆盖,	

序号	主要要求和建 议的内容	具体说明	反馈 情况
	尤其是基地处在扬州化工园区的区域之内，应当提出对化工项目布局的要求，防止干扰。半径 5km 范围区域如何保障，应当明确到周边具体对象	并关闭 16#储罐所在罐组的排水阀，用砂袋封闭 16#储罐所在罐组的明沟，防止消防废水外流。14 时，输油管关闭，倒罐停止。14 时 30 分，停止泡沫覆盖，消防官兵、专职消防队员实施现场监护。 （2）本项目处于扬州化工园区地界内，根据美国道化学（DOW）开发的“火灾、爆炸危险指数评价法”，本项目 12.5 万方储罐火灾爆炸危险指数（F&EI）为 95.2，其危险等级属于较轻；10 万方储罐火灾爆炸危险指数（F&EI）为 96.96，其危险等级属于中等。储罐的暴露半径均为 25m，暴露面积为 1962.5m²，按照设计要求，储罐间距离约为 0.4D，约 32m，不在暴露半径范围内，因此储罐之间不会发生连锁的“多米诺”现象。本项目储罐与厂界的最近距离为 32.7m，因此不会与园区内其他化工项目互相影响。 （3）根据《建设项目环境风险评价技术导则》HJ/T169-2004 的规定，本项目在线量超过临界量，定为重大危险源，风险评价等级为一级，大气环境的风险评价范围为 5km，因此调查了 5km 内的保护目标。但通过 2010 年 7 月 16 日大连油罐火灾事故后果影响实例，环评中按照导则预测的半致死影响半径基本没有出现，致伤害阈浓度一般在 500m 左右。对本项目事故后果预测表明，废气污染物 CO 的半致死浓度出现在防火堤外 50m 以内，CO 的致伤害阈浓度出现在防火堤外 70m 以内，SO₂、NO₂ 不出现半致死浓度和致伤害阈浓度。对出现半致死浓度范围内的居民按要求实施搬迁。 （4）环评报告将对企业制定风险防范措施和应急预案提出明确要求，并在环境风险评价一章中设专节阐述。其中包括发生火灾事故时，要及时通知疏散周边居民等内容，主要列出厂界周边肖山村、佐安村等距离本项目较近的村民小组。将扬州化工园区应急预案及周边村组负责人电话纳入到风险应急预案中，在进行大型的消防演习时，将周边的区域联动纳入其中。	

在公众参与调查期间，现场调查人员向被调查对象进行充分的介绍、解释及反复沟通，虽然仍有少部分被调查对象不能完全支持，但绝大部分的被调查对象都认为只要能按照国家和地方标准严格建设，达标排放，不妨碍周边百姓的正常生活，对项目的建设是理解并支持的。同时，通过电子邮件详细答复了邮件意见，对方对答复表示较为满意。

4.5.2 团体意见汇总

本次问卷调查共调查了 17 个团体，其中 2 个团体提出了意见和要求。具体意见和建议情况，汇总见表 4-10。

表 4-10 公众参与团体意见汇总结果

序号	部门	要求和建议的内容	采纳与否	具体说明	反馈情况
1	青山镇肖山村村委	希望央企能够惠及周边百姓	采纳	建设单位与化工园区管委会协商处理，对于需拆迁的居民，按照国家和地方的补偿标准进行合理补偿	现场调查解释后表示满意
2	青山镇农歌村村委	不影响周边群众生产生活，必要时拆迁周边住户	采纳	建设单位要严格按照国家和地方的要求进行建设和生产，污染物达标排放；建设单位和化工园区管委会将根据国家标准，对本次新建项目防火堤外 100m 范围内的居民进行拆迁，并妥善安置	现场调查解释后表示满意

4.6 小结

本次公众调查范围覆盖整个评价区域；走访项目评价范围内 17 个团体；为充分全面的了解本项目周边居民对项目建设的意见，针对与项目最近的肖山村和佐安村，调查表发放相对较密集，距离较远的村庄调查表发放相对少些。团体表共发放 17 份，回收 17 份有效调查表；个体表共发放 162 份，回收 162 份有效调查表。

综上所述，绝大多数被调查者对本项目的建设持理解和支持的态度，对于项目可能对环境空气、水环境、声环境以及事故风险产生的影响等问题表示关注，并提出了很多中肯的意见和建议，希望建设单位能够高度重视。在施工期间，建设单位应要求施工单位采取措施，减小施工期间的环境污染。在运营期间，建设单位应对生产设备和环保设施加强管理和维护，确保各环保设施的有效运行，切实落实各项污染防治措施和风险防范措施，防止环境污染和安全风险事故的发生，减小项目建设和运营对周边环境的影响。

希望建设单位与地方政府协商合作，与周边受影响群众进行有效地沟通，更好推进本项目的顺利开展。切实做好本工程拆迁范围内的拆迁工作，对于本工程拆迁范围外居民的诉求，做好合理的说服和解释工作。从园区环境风险防范的角度，根据扬州化工园区规划实施进程，对目前当地的居民住宅与园区内化工企业、输油站存在的距离较近的问题，能够在今后逐步统筹解决。

5 环境影响评价结论

本项目符合国家产业政策和江苏省、扬州市、仪征市及扬州化工园区的规划要求，符合当地环境功能区划的要求，选址具有环境可行性。项目的建设和运行对周边大气环境、水环境和声环境等会产生一定影响，存在一定的环境事故风险，在采取一系列环境保护和风险对策、措施后，对环境的影响可以接受。本项目在落实报告书提出的各项污染防治措施和风险措施，保证设备正常运行，各项污染物达标排放的前提下，从环境保护角度来看，项目建设是可行的。

同时，对本项目提出如下建议：

（1）应在后续的设计、建设和运行过程中，严格按照国家、行业 and 地方的法律法规和相关标准、规范的要求，健全、完善、落实和保持公司风险源的安全控制措施和设施。

（2）建立、完善和落实事故预防措施和应急预案，进一步提高公司设备的安全水平，保障人员和财产的安全，将环境风险降低到合理可行的最低水平上。

（3）本项目建成后，要确实加强风险管理，加强安全教育工作，提高操作人员的安全防范意识，严格执行操作规程，防止环境风险事故的发生。

（4）在实际运行中要严格执行环保“三同时”的要求，切实落实各项污染防治措施，确保污染物达标排放。

6 联系方式

1) 建设单位联系方式

建设单位：中国石化集团管道储运公司

地址：徐州市翟山中国石化集团管道储运分公司安监处（221008）

联系人：卿建华

电话：0516-83453143

传真：0516-83453386

E-mail: qingjh3142@163.com

2) 环评单位联系方式

环评单位：清华大学

地址：北京市海淀区清华大学学研大厦 B 座 7 层（100084）

联系人：邹亮

电话：010-62773327

传真：010-62789870

E-mail: zouliang@tsinghua.edu.cn