

# HSSE Risk Prevention and Control in the Development of African Oil and Gas Market

Zhe Zhang

QHSE Department of China Petroleum Pipeline Engineering Co. Ltd. International, Langfang Hebei  
Email: cppzhangzhe@cnpc.com.cn

Received: Mar. 7<sup>th</sup>, 2019; accepted: May 11<sup>th</sup>, 2019; published: Oct. 15<sup>th</sup>, 2019

---

## Abstract

In the context of vigorous development of African oil and gas market, market developer faces with completely different natural environment and social customs. The author classifies and analyzes the various HSSE (Health Safe Security Environment) risks including health risks, security risks, and environmental risks. Based on the actual situation in Africa, the author proposes risk control measures that can be used by enterprises.

## Keywords

Africa, Market Development, HSSE, Risk Prevention and Control

---

# 非洲石油天然气市场开发中的HSSE 风险预防与控制

张 喆

中国石油管道局工程有限公司国际事业部QHSSE部, 河北 廊坊

作者简介: 张喆(1988-), 男, 工程师, 现主要从事油气管道海外工程项目HSSE管理工作。

Email: cppzhangzhe@cnpc.com.cn

收稿日期: 2019年3月7日; 录用日期: 2019年5月11日; 发布日期: 2019年10月15日

## 摘 要

在大力开展非洲石油天然气市场开发工作的背景下, 针对完全不同的自然环境和社会习俗, 笔者分类分析了市场开发人员面临的各项HSSE (health safe security environment)风险, 主要包括健康风险、安全风险、环境风险, 并结合非洲的实际情况提出了企业可以借鉴的风险控制措施。

## 关键词

非洲, 市场开发, HSSE, 风险防控

Copyright © 2019 by author(s), Yangtze University and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

在非洲石油天然气市场开发与拓展的道路上, 少量市场开发人员作为急先锋, 踏入了陌生的国度, 面对完全不同的环境(地理位置、气候条件、社会状况、风俗习惯等), 在工作开展的同时也面临着很大的HSSE (health safe security environment)风险, 疾病风险、交通风险、社会安全风险等都直接威胁着市场开发人员的人身安全。目前, 企业在国际化合作中对双方 HSSE 管理水平的要求越来越高, 甚至已经成为部分地区市场准入的先决条件。针对上述问题, 笔者结合中国石油管道局工程有限公司实际, 对初入陌生国家的 HSSE 风险进行了分类并提供了对应的控制措施, 对非洲市场开发人员的 HSSE 管理工作具有一定借鉴意义。

## 2. 健康风险

### 2.1. 疾病风险

常见的疾病包括: 疟疾、登革热、黄热、霍乱、丝虫病、埃博拉、流脑、艾滋病等, 上述疾病的传播基本覆盖了撒哈拉以南的大部分地区, 在炎热潮湿的贫困地区更流行, 可能造成不可逆转的损害, 甚至在数周或数月内致人死亡。除艾滋病外, 传染源多为蚊虫、鼠类或是遭污染的水和虫卵孳生地。

鉴于上述情况, 市场开发人员在出发前应根据目的地情况接种多种疫苗, 取得《疫苗接种或预防措

施国际证书》。到达目的地后应选择地势较高且相对干燥的住所和办公场所，清除周围的杂草和积水，及时清理垃圾，收藏好粮食和食品，下水道排水沟等重点区域加装铁丝网，住所内定期打药。配齐纱窗和蚊帐，人员应尽量穿着长衣长裤，外出喷洒防蚊防虫药，清晨和落日为蚊子活跃期，需特别注意。在进驻国家初期或短期停留时建议考虑当地华人开设的宾馆，价格适中且相对干净整洁。

## 2.2. 医疗风险

非洲各国首都的医疗条件相对较好，但其他地区的医疗水平参差不齐，存在医师能力不足、设备设施老旧或缺失、公立医院消极办公的现象，就医效率较低，容易耽误病情；同时，医疗卫生较差，缺乏必要的一次性医用工具。尤其是在对石油天然气管道沿线进行踏勘时，远离城市，应急药品的购买是一大难题。

市场开发人员应确定距离较近且医疗、卫生条件相对较好的 24 小时定点医院，推荐外资、合营医院或中国医疗队。在出行前调研当地流行病以及踏勘沿线可能出现的蛇虫风险，配备应急药品并制定应急方案。如需紧急国际转运，建议联系国际 SOS 救援中心或泛爱国际紧急救援集团等专业机构。

## 2.3. 食品卫生风险

水和食品卫生是重点关注问题之一。以尼日利亚为例，全国改善饮用水覆盖率：城市人口 80.8%，农村人口 57.3%；卫生设施覆盖率：城市人口 32.8%，农村人口 25.4% [1]。部分地区饮用水和食品的安全无法保证。

鉴于上述情况，市场开发人员应尽量选择卫生干净的饭店或自行烹饪，在人员较少时尽量不要长期放置，注意勤进勤出，先进先出，及时冷藏、冷冻储存，注重食品和食材的防鼠、防蝇、防潮、防霉、防尘、防污染，尽量不食生肉。餐具厨具清洁消毒，生熟分离，避免霍乱等疾病交叉感染。如雇佣属地厨师，上岗前要对其提前进行常规及传染病体检。

## 3. 安全风险

### 3.1. 财务安全风险

财务风险直接影响着市场开发人员的工作开展，市场开发人员出发前需进行目的国的法律、税务调研[2]。目前在非洲银行业发展迅速，个人、公司账户注册及取现业务均较为成熟。出境时，需留意多国机场的现金携带限制。

### 3.2. 房屋安全风险

虽然非洲各国近年来力求建设高质量基础设施，但目前除外资或合资企业承建的建筑设施外，非洲多地建筑质量普遍不好。用料、工艺水平均较低，抗震能力差，建筑物倒塌事故频发；电线老旧，部分材料不阻燃，火灾时常发生，存在严重安全隐患。

市场开发人员在入住前需要检查房屋的线路情况，有无空气开关、火灾自动报警器、燃气报警器、呼吸面罩等设备，替换老旧电线和插销，检查承重墙是否有裂缝，有无雨水渗漏痕迹。居住过程中严禁私拉乱接电气线路、违章使用大功率电器和在屋内吸烟，配备充足的灭火器，定期维护、保养和更换灭火器，定期检查燃气灶具，保持疏散通道畅通。市场开发全员均需熟知住所各类阀门和灭火设施位置，并定期开展消防及安全用电培训。

### 3.3. 交通安全风险

无论是海外施工作业还是市场开发，各类事故中交通事故占比一直高居不下，交通安全风险也是非

洲市场开发人员面临的重要风险之一。非洲还没有形成完整的公路运输网络，由于基础道路建设薄弱、雨季和缺乏维护等影响，部分道路条件较差，路面损毁严重，尤其乡村地区道路状况极差。

因此，市场开发人员应购买或租赁具有完备资质的车辆，并按规定办理保险。为车辆安装具有 GPS 功能的运行监控系统，对所处位置、行车状态和驾驶行为实施远程监控；为车辆配备必要的安全设施、急救用品及物资，野外作业车辆安装防翻架。每天开车前对车辆进行全面检查，隐患问题及时整改；严格履行车辆出行审批制度。如雇佣属地驾驶员，要着重考核其驾驶资质、驾驶年限、身体状况和犯罪记录；对不同路况下驾驶的最高时速严格要求，定期对其进行交通安全专项培训。

#### 4. 环境风险

非洲部分地区湿度较大，尤其雨季期间容易滋生细菌，造成风湿痛和皮疹。另外，与中国时差较大，打乱了生物钟，造成身体不适。市场开发人员需要时常对住所进行通风和除菌，保持良好的睡眠，补充营养，坚持锻炼身体。

#### 5. 结语

目前非洲石油天然气市场拓展非常迅速，但随之而来的，对市场开发人员的能力要求也越来越高，从 HSSE 管理的角度出发，加强对市场开发工作的风险评估，在出国前对市场开发人员进行 HSSE 培训并评估，在人数不多的客观前提下，针对重点风险分别控制，建立管理制度和应急处理机制，努力做到互利共赢、和谐相处，降低危害发生的可能性和严重性，为中资企业非洲市场开发工作保驾护航。

#### 参考文献

- [1] 对外投资合作国别(地区)指南-尼日利亚(2018 年版) [Z]. 商务部国际贸易经济合作研究院, 2018.
- [2] 贺辉宗, 郭亚梅, 徐峰, 等. 浅谈中国石化境外工程项目 HSSE 管理[J]. 安全、健康和环境, 2013, 13(10): 7-9, 21.

[编辑] 孙巍