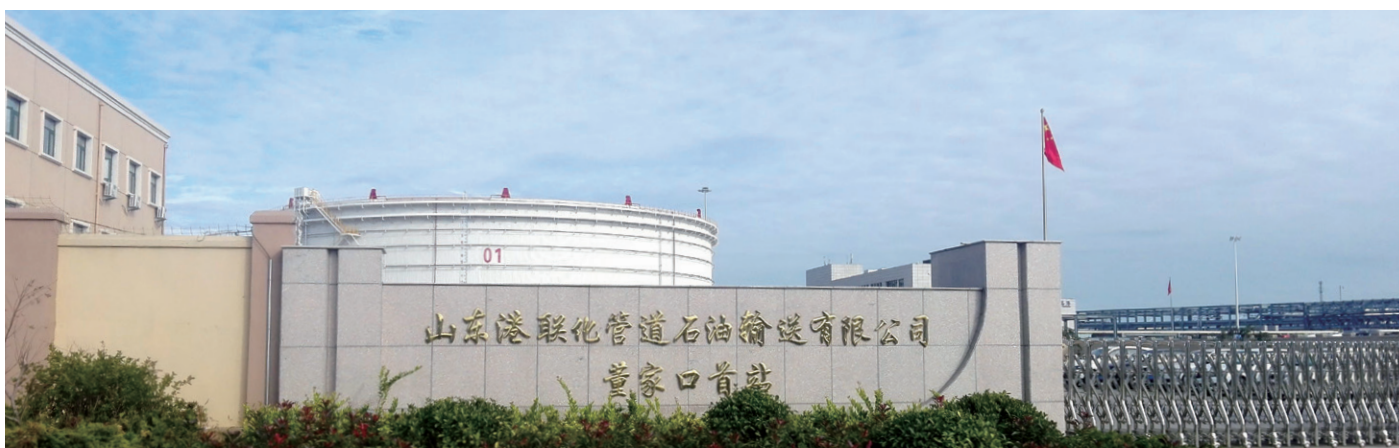


# MOTOTRBO™ 数字通信系统 保障青岛港董潍输油管道工程 安全工作, 高效巡检



原油输送管道工程涉及地域范围广, 需要大量人员定时定点巡检管道情况, 而原油的易燃性质还要求有关设备具有极高的安全系数。因此, 具备防爆功能并且能够进行精确 GPS 定位、续航能力强的无线对讲通信系统, 能协助管道工程各项目高效沟通, 有效保障管道工程的正常轮值和巡检作业。

## 青岛港董潍输油管道一期工程: 颠覆地炼原料运输方式的里程碑

青岛港董潍输油管道一期工程起始于青岛港董家口港区海业摩科瑞油品罐先锋军区, 终于潍坊市滨海新区滨海末站, 全长 236 公里, 同沟双管敷设, 管径 D711mm, 设计压力 8.0MPa, 设计输量 3000 万吨, 总投资约 30 亿元。

青岛港董潍输油管道一期工程直接影响原油物流成本降低 10-15 元 / 吨, 每年可为山东地炼企业节约成本近 30 亿元, 从根本上改革地炼原料的运输方式, 不仅有助于推动青岛港加快液体散货板块发展、释放港口产能, 也为地炼新旧动能转换以及山东石化产业转型升级提供了强劲的动力。

## 案例分析

MOTOTRBO™ 数字通信系统  
保障青岛港董滩输油管道工程  
安全工作, 高效巡检

### 项目挑战: 管道工程跨越 8 个市区, 原油输送提出高标准安全要求

石油闪点范围较宽, 其蒸气遇明火、高热易引起燃烧爆炸事故。该工程承载大量轻质原油绵延 236 公里的运输, 并且需要维持恒温封闭的环境, 因此工作人员需要长时间坚守一线, 并定时定点进行巡检, 检查管道建设安全等情况。面对紧急时刻, 作业人员的人身安全及快速的流程响应已成为该工程不小的挑战。

为了保证青岛港董滩输油管道一期工程顺利安全竣工, 一套覆盖范围广、通话时间长、支持 GPS 定位巡检功能且具备防爆功能的无线对讲系统至关重要。

### 解决方案: 基于 IP SITE CONNECT 和 CAPACITY PLUS 的 MOTOTRBO™ 数字集群通信系统

面对以上挑战, 摩托罗拉系统及其合作伙伴青岛迪通达电子工程有限公司, 根据实际情况为青岛港董滩输油管道一期工程项目部提供了两套数字集群通信系统设备: 第一套是 Capacity Plus 单站点智能信道共享的数字集群通信系统, 主要用于工程作业; 另一套是搭载了 TRBOnet Plus 调度软件的 IP Site Connect 解决方案的系统, 主要用于巡检作业。在两套系统的基础上, 还同时配备了 6 台 R8200 数字中继台以及 100 部 XiR P8668 EX 系列 ATEX 高等级数字防爆对讲机来应对以上挑战。

#### 1. 防爆对讲, 长时续航, 保障人员及工作区安全

Capacity Plus 智能信道共享系统是一个单站点数字集群解决方案, 适用于大容量语音和数据通信, 可在一个站点容纳上千名用户。在该集群系统中, 配置了 3 台 R8200 数字中继台, 部署了 XiR P8668 EX 系列防爆对讲机 90 部, 这款获得 ATEX 防爆认证的手持对讲机能在易燃易爆环境下工作, 可轻松应对管道一期工程对安全的高标准要求, 为一期工程的原油输送提供有力保障。

管道工程各部门从指挥中心到现场施工部门, 从繁复的指挥调度到长时间的外出作业, 对讲机的续航能力直接关系到工作人员的行动效率。XiR P8668 EX 防爆数字对讲机续航时间长达 19 个小时, 且携带轻便, 极大方便了各部门工作人员进行长时间沟通协作。

#### 摩托罗拉系统(中国)有限公司

摩托罗拉系统营销支持中心热线:

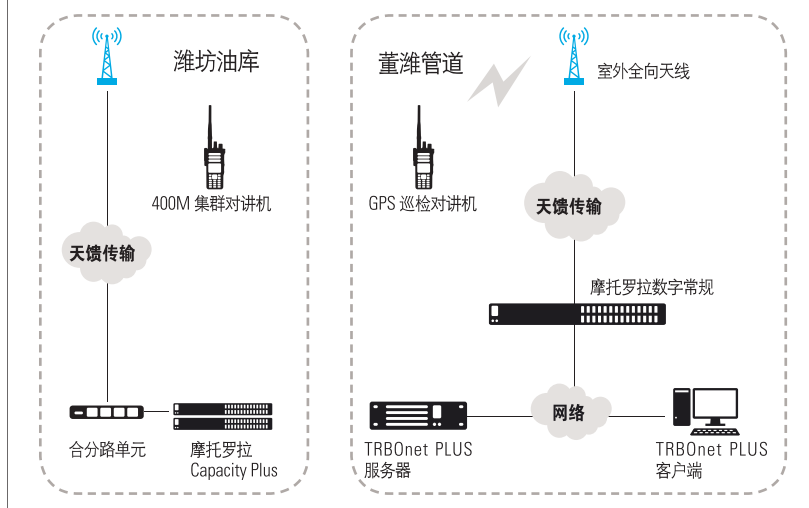
中国 4001 202 101

更多产品信息, 请浏览: [www.motorolasolutions.com.cn](http://www.motorolasolutions.com.cn)

MOTOROLA、MOTO、MOTOROLA SOLUTIONS 以及风格化的 M 徽标是 Motorola Trademark Holdings, LLC 的商标或注册商标, 并在授权下使用。所有其他商标均为其各自持有人的财产。©2017 Motorola Solutions, Inc. 保留所有权利。

### 系统总体架构

Capacity Plus 单站集群调度通信系统



#### 2. 准确 GPS 定位, 全网录音监控, 协助高效巡检作业

青岛港董滩输油管道一期工程的巡检需要工作人员在规定时间内到达指定地点, 并依照既定路线检查管线状况, 搭载了 TRBOnet Plus 的 IP Site Connect 数字集群通信系统可实时获取对讲机内置的 GPS 定位信息, 同时还能有效记录巡检人员的到岗时间、工作时长及移动轨迹, 并自动将这些信息上传到通信系统网络, 为人员管理工作带来极大便利。

青岛港董滩输油管道一期工程作为大型建设工程项目, 为保证工程质量, 全网录音功能可监控通讯系统里的所有音频, 当出现矛盾状况时, 工程指挥中心便可借助录音记录管理及及时审查问题、落实责任, 有效避免事故隐患的再次发生。

#### 卓越成效: 高效率跨部门沟通 安全施工有条不紊

MOTOTRBO™ 数字集群通信系统的准确 GPS 定位及全网录音功能让复杂的管道施工过程达到了沟通效率的最优化。轻便且具有防爆功能和超长续航能力的 XiR P8668 EX 系列 ATEX 高等级数字防爆对讲机, 在为管道工程提供安全保障的同时, 还减轻了巡检人员的工作负担, 有效提高巡检工作效率。

青岛港董滩输油管道一期工程信息部主管林水芳先生表示: “MOTOTRBO™ 数字集群通信系统的 GPS 定位功能强大, 为巡检工作提供了极大的便利。清晰的通话和超强续航能力大大降低了沟通成本, 通信系统操作便捷、反应迅速, 为这次管道工程的顺利竣工提供了必要条件。”

关注官方微信服务号:  
摩托罗拉系统

