



# 摩托罗拉企业移动解决方案 强化塔里木油田钻井物资管理

## 典型应用：塔里木油田

塔里木油田公司是中国石油天然气股份有限公司的地区公司，成立于1989年4月，总部坐落在具有华夏第一州之称的新疆巴音格楞蒙古自治州州府库尔勒市，作业区域遍及塔里木盆地及周边5地州20多个县市。公司共有员工1.2万人，资产总量411亿元，是一家集油气勘探、开发、炼油、化工、研究、销售为一体的大型石油公司。

## 挑战：油田钻井物资单件管理导致发料困难

塔里木油田由工程技术部负责提供保证油田生产的钻井物资。根据钻井物资价值昂贵、反复使用、质量要求高等特点，工程技术部建立了钻井物资单件管理信息系统，用于记录每件物资的运行历史，进一步提高钻井物资的质量，同时减少事故的发生，并增强事故责任界定的透明度。

钻井物资(包括钻具、打捞工具和井控设备等)是油田勘探开发的主要生产工具，实现钻井物资的单件管理是每个油田都在追求的目标。然而，与传统批量管理相比，由于每次收发料涉及的物资数量巨大，单件管理会成百倍地增加了数据录入量。例如，发放5吋斜坡钻杆500根，以批量管理方式处理只需要一行记录，而用单件管理方式处理就要500行记录。另外，粗大笨重的钻井物资大都在料场露天堆放，料场到配备计算机的办公室一般有几十米甚至几百米的距离，使数据录入以及核对更加困难。

在塔里木油田实施钻井物资单件管理系统后，工作人员实际操作中产生了发料困难的问题，并直接影响了钻井生产。例如，物资管理组的工作人员接到发料指令后，需要根据指令要求的规格和数量，到料场去记录物资钢号，然后回到办公室，把这批钢号与计算机中保存的成品物资信息进行比较，如果发现信息不符合的地方，就必须再次到料场去核对，常常要在办公室和料场间来回好几趟才能发出一批物资，发500根钻杆平均需要二至三个小时，而与此同时，几十辆载重数十吨的大车排队等着发料，调度室不断接到钻井队打来的催料电话，发料人员承担着巨大的工作强度和心理压力。因此，单件管理系统在很大程度上影响了油田的钻井生产效率。

行业  
能源

典型应用  
塔里木油田

摩托罗拉企业移动业务  
解决方案构成

MC3090移动数据终端  
WS5100无线交换机  
AP5131及AP300无线接入点

解决方案功能

条形码技术  
移动计算技术  
无线网络技术

获益

实现钻井物资精确定位管理  
简化物资清查盘点流程  
减少工作量，提高工作效率

### 解决方案: 摩托罗拉固定资产管理系统

为了解决发料困难这一瓶颈问题, 塔里木油田采用摩托罗拉企业移动业务解决方案以改进油田钻井物资的单件管理系统中的发料流程。利用先进的自动识别技术和无线网络技术, 首先建立起精确、实时的钻井物资库存信息, 并在此基础上自动生成发料信息。

### 通过对塔里木油田钻井物资单件管理需求的考察, 摩托罗拉企业移动业务发现了三个主要问题:

- 一、由于无法自动采集钻具的唯一标识——钢号, 工作人员从得到发料指令到料场获取钻具标识需要很长时间;
- 二、由于没有无线通信设施, 工作人员无法在料场把采集的标识进行实时核对, 只好回到办公室进行录入核对, 如果出现问题还需要返回料场再次确认, 非常耗时;
- 三、工作人员在料场采集的标识需要通过人工录入计算机系统, 这进一步增加了数据异常的几率。

针对这些问题, 摩托罗拉企业移动业务为塔里木油田提供了利用条码技术、移动计算技术和无线网络技术对钻井物资进行自动化管理的解决方案。该解决方案包括摩托罗拉企业移动业务的MC3090移动数据终端、WS5100无线交换机、AP5131及AP300无线接入点。



在摩托罗拉企业移动业务提供的解决方案中, 小巧轻便且坚固耐用的MC3090系列移动数据终端产品, 适用于需要进行高质量数据采集和高性能实时计算的应用。同时, MC3090提供高级的数据采集和交换功能, 加快了各个供应环节的响应速度。由于MC3090能自定义满足个人工作的特定需求, 员工能够更快速、有效地完成工作。可选手持模式是扫描密集型环境的理想之选, 为需要不断晃动扫描器的员工提供了最佳的舒

适性。员工可以在任何需要应用性能和耐久性的地点利用MC3090进行条码扫描和无线移动计算。

AP5131无线接入点是摩托罗拉企业移动业务屡获殊荣的无线基础架构产品, 满足了无线网络的特别需要, 确保移动员工接入网络和工作所需的性能和可靠性, 保护了数据和设备所需的安全性, 同时保证了网络今后的可扩展性。

摩托罗拉企业移动解决方案实现了钻井物资的精确定位管理, 简化了收发料的流程, 提高了工作效率。这一方案具有三个方面的优点: 实现了钻井物资的精确定位管理, 简化了物资的清查盘点过程; 提高了发料速度, 减少了等待时间; 缓解了工作压力, 发料工作明显减轻, 即使较多领料人员同时到达, 发料人员的工作量也不会大幅度增加。例如, 当物资的位置和状态发生变化时, 信息会实时地通过终端设备上传到数据库。为了提高数据采集速度, 系统还使用了MC3090的条形码功能。这样, 计算机系统就能准确的掌握每件物资的状态位置, 发料时无需到料场获取标识, 只需输入发料位置和数量, 计算机即可自动生成具有物资单件编号的发料单据。

### 效果: 提升油田钻井物资管理

2006年9月, 塔里木油田工程技术部的钻具中心正式部署并运行摩托罗拉企业移动解决方案。凭借条码和移动计算技术, 塔里木油田实现了发料管理的自动化。与部署前相比较, 极大缩短了物料配送的时间, 减轻了工作人员的工作强度, 并提高了成品的管理水平, 深受工作人员、管理层及油田客户的青睐。

在采用摩托罗拉企业移动解决方案后, 塔里木油田通过以下三个方面提升了钻井物资的管理: 首先, 缩短了单位次数发料时间, 进而缩短了等候钻具的时间, 极大提高了塔里木油田的生产效率; 其次, 由于钻具成品清查可以提高成品的质量, 清除了上井钻具中存在的安全隐患, 有效避免了钻井事故的发生, 为塔里木油田节约了数目可观的安全补救费用; 最后, 采用摩托罗拉企业移动解决方案后, 上井钻具的质量得到保证, 生产效率大幅提高, 提升了塔里木油田钻井物资的管理水平, 树立了塔里木油田高效安全的企业形象。



800-810-9921

摩托罗拉企业移动业务

www.motorola.com.cn

售后技术支持热线:

中国北方地区: 10800-713-0885

中国南方地区: 10-800-130-0867

中国香港特区: 300-27861

中国台湾省: 00801-14-8690

销售咨询邮箱: enterprise.cn@motorola.com



MOTOROLA