

上海港某集装箱码头率先部署 MOTOTRBO™ 数字常规通讯系统

解决频率资源紧张难题，提升话音与数据通信能力



该集装箱码头需要这样一个指挥调度通信系统：频率利用率高并充分利用现有频率资源；提供稳定、可靠、高音质、抗干扰的话音通信；具备组呼、单呼、遥毙、远程监控以及GPS定位等数据应用，并能面向未来以满足不断增长的业务需求，而且建设、运营和维护成本适中。

上海港是中国最大的港口集团之一，该港某集装箱码头分公司位于上海市浦东新区外高桥北侧的长江西岸，主营集装箱装卸业务。作为我国国家级重大基础设施项目和建设上海国际航运中心的奠基工程，自2000年正式营运以来，该集装箱码头保持了跳跃式发展生产势头，获中国港口协会集装箱分会颁发的“中国港口2008年吞吐量前十名集装箱码头”。为该码头提供通讯服务的上海海达通信公司由上海港通信工程处转制而成，是一个在通信、信息、自动控制及公共安全技术防范领域具有强大设计、施工资质和能力的系统集成公司。

市场挑战

专业无线通信是集装箱码头指挥调度系统的核心。该码头在90年代建设了一套400MHz摩托罗拉SmartNet模拟集群通信系统。该系统一度以其可靠的性能在港口运营中发挥了重要的通信保障作用。但经过十几年的运行，系统设备进入老化阶段，系统容量也无法满足不断增长的话务量等通信和业务需求。

该集装箱码头随后采用了常规对讲机作为日常通信设备。在使用常规对讲机一年多的时间里新的问题又不断显现出来。码头拥有500多个用户，使用常规对讲机要分30多个通话组，现在仅有的4个频点无法满足需求，而且通信干扰大、通话质量低，不能保证港口日常指挥调度与安全保障的需要。

因此，部署一个更高效的指挥调度通信系统已迫在眉睫。综合考虑频率资源、使用成本、应用需求等各方面因素，该集装箱码头需要这样一个指挥调度通信系统：频率利用率高并充分利用现有频率资源；提供稳定、可靠、高音质、抗干扰的话音通信；具备组呼、单呼、遥毙、远程监控以及GPS定位等数据应用，并能面向未来以满足不断增长的业务需求，而且建设、运营和维护成本适中。

产品

- MOTOTRBO Xir P8268 手持手持对讲机
- MOTOTRBO控制站
 - MOTOTRBO Xir M8268车载电台
 - 台式话筒
 - 扬声器
 - 带有电瓶备份功能的电源
- Xir M8268车载电台
- 台式话筒
- 扬声器
- 带有电瓶备份功能的电源
- MOTOTRBO Xir R8200 中继台

优势

- 采用TDMA技术，更高的频谱利用率
- 数字接收机可过滤和抑制语音通话中的噪音
- 提供短信、数据库查询、车辆位置信息数据传输定位、数据采集与传输等更强的数据处理功能



“使用MOTOTRBO™系统，一个基站就能完全覆盖该集装箱码头，较经济的投资最终促使客户选择了该系统。在设备安装测试过程中，我们与摩托罗拉的工程师密切配合，解决了系统在实际操作中遇到的困难，客户非常满意。”

— 北京中瑞特上海办事处代表潘炜

解决方案

面对该集装箱码头所面临的业务与通信挑战，摩托罗拉合作伙伴北京中瑞特通讯设备有限公司与上海海达通信公司提出建设MOTOTRBO™数字常规通讯系统的建议，并被该集装箱码头采纳。

该集装箱码头MOTOTRBO™数字常规通讯系统提供包括：6部XiR R8200中继台、328部XiR M8268车载台、137部XiR P8268和XiR P8200手持终端，并开发了对用户进行实时管理的调度软件和GPS定位系统。上海海达通信公司于2010年4月下旬与北京中瑞特签订了供货合同，5月下旬全部设备到位，比两个月的规定时间提前了一个月。系统在不影响港口正常运营的情况下进行安装与测试，并于6月底投入运行，系统覆盖整个港口方圆一公里范围。

北京中瑞特上海办事处代表潘炜表示：“使用MOTOTRBO™系统，一个基站就能完全覆盖该集装箱码头，较经济的投资最终促使客户选择了该系统。针对原来港口信道不够、用户多的问题，我们向其推荐了MOTOTRBO™ Capacity Plus（智能信道共享）解决方案。Capacity Plus通过12个语音信道和24个附加专用数据信道扩展MOTOTRBO™系统，可按需为1200个用户提供出色支持。在整个解决方案开发过程中我们积极听取客户建议，合理规划通信系统，充分满足客户需求且控制了投资规模。在设备安装测试过程中，我们与摩托罗拉的工程师密切配合，解决了系统在实际操作中遇到的困难，客户非常满意。”

MOTOTRBO™数字常规通信系统高效的频率利用率使得该集装箱码头可以利用原有的频率资源建立12个逻辑信道，满足现在和不断增长的话务量的需求。同时，MOTOTRBO™数字常规通信系统为振东港集装箱码头在指挥调度、密集通话与紧急救险等方面提供了可靠的通信保障。

卓越成效

港口工作人员说，在安装了MOTOTRBO™数字常规通信系统后，话音更清晰。没有了以前在高峰期呼叫混乱的情况，即便是在密集的箱区也能进行流畅与清晰的通话，为工作带来很大便利。

港口指挥调度人员表示，在应用了MOTOTRBO™数字常规系统后，港口的指挥调度能力有了明显提升。GPS定位、组呼与单呼功能优化了现场实际指挥难度，能够做到对港口机械设备及时调度，既提高了装卸效率，保证了港口装卸的安全性，又能产生经济效益。远程监控与遥毙功能可以很好防止对讲机被不当使用，提高了通话频道利用效率。

上海海达通信公司无线部经理顾学明说：“我们率先采用MOTOTRBO™数字常规通讯系统也有顾虑。但摩托罗拉作为专业无线通信领域的大品牌，推出的无线对讲产品经过检验都是成功的，这解除了我们的顾虑。实际应用也表明，我们的MOTOTRBO™系统部署是成功的，它充分利用现有频率资源，提供稳定、可靠、高音质、抗干扰的话音通信以及GPS等数据应用，并能面向未来以满足不断增长的业务需求，而且建设、运营和维护成本适中。”





MOTOTRBO™数字常规通讯系统特点与优势

摩托罗拉深信为上海港该集装箱码头提供的MOTOTRBO™数字常规通讯系统具有如下优势：

- 1. 采用TDMA技术，更高的频谱利用率：**MOTOTRBO™采用2时隙TDMA时分多址数字技术，它可在12.5KHz的中继信道内拆分成两个逻辑信道，在两组人同时使用一个中继频点进行通信的同时，却只使用一个中继设备，为客户节省了设备投资，同时也节省了宝贵的频率资源。频谱的有效利用使得系统可支持更多用户，提供了更大的无线话音和数据通信容量，有效解决该码头所面临的频率资源紧张问题。
- 2. 更好的通话质量：**MOTOTRBO™数字接收机可过滤和抑制语音通话中的噪音，这一点在集装箱码头这样繁忙而复杂的环境中尤为重要。
- 3. 更强的数据处理功能：**MOTOTRBO™提供短信、数据库查询、车辆位置信息数据传输定位、数据采集与传输等更强的数据处理功能，不仅满足了该码头需要实现吊车车辆定位的问题，而且能够面向未来以满足不断增长的业务需求。

摩托罗拉无线对讲渠道业务销售技术支持经理孟超表示：“MOTOTRBO™系统在上海港该集装箱码头的成功应用，充分体现了该系统在通话方面的特点与优势。MOTOTRBO™采用的TDMA技术与动态分配信道的功能，对于频率资源有限、通信终端使用区域集中、话务量很大的振东集装箱码头显得尤为重要。MOTOTRBO™数字对讲机的背景噪音滤除技术保障用户在港口这样高噪音的环境中还可以清晰地通话。MOTOTRBO™是一个全面的模拟和数字双模式系统，支持用户方便、经济地按照适合自己的计划轻松过渡到数字平台。”



MOTOROLA

摩托罗拉（中国）电子有限公司企业移动解决方案部

MOTO专业用户俱乐部热线：400-678-0868

更多产品信息，请浏览：<http://www.motorola.com/cn>

摩托罗拉  徽标是摩托罗拉公司的注册商标。

© 2010年摩托罗拉公司全部版权所有。2010年8月

MOTOGPS-3001-1000660-P01-1006-REV01