



MOTOTRBO™ 数字通信系统 保障观复宝库安全通信



观复宝库是上海观复宝库资产管理有限公司拥有的第三方私人保管机构，该项目位于上海中心大厦地下五层，作为陆家嘴金融城和上海中心 37 层上海观复博物馆的基础配套，是国内安防标准最高的第三方私人保管机构，获得了包括第三方检测认证机构 UL（美国第三方高级别的安防标准认证）在内的严格评估和认证，符合银行金库安全和博物馆专业库房双重标准。

2015 年 12 月初，观复宝库内部试运营。除防弹玻璃门外，保管库有两扇出入的库门，每扇库门重 1 吨、厚度达 26 厘米，通过了 UL608 标准认证。而为了防火、防钻、避免外力破坏等，宝库墙体最厚处为 5 到 6 米厚。自亮相以来，众多国内外贵宾先后光临观复宝库，对宝库的安保提出了巨大的挑战。

案例分析

MOTOTRBO™ 数字通信系统保障观复宝库安全通信

无线综合调度系统的挑战

为了保证宝库的极致安全，内部通信至关重要：安全标准要求宝库内部屏蔽所有的外部无线通信信号，但必须保证内部的移动通信需求；在封闭的宝库中需要实现快速的人员沟通，同时要获得通信人员的 ID 及位置信息，以提高人员部署效率；当物品出现异动或安全系统及消防系统报警时，可快速将信息推送给距离最近的工作人员；工作人员携带的通信工具尽可能小巧隐蔽，降低给客人的不适感；通信系统不可被拦截和监听等。

针对宝库的室内无线通信要求，如果采用公网则因建筑结构的屏蔽及安全问题，容易出现无信号及带来潜在的风险。在室内定位方面，宝库建筑结构造成了复杂的信号反射及杂散，计算的误差性很大。Wi-Fi 的三点定位技术在狭小空间中部署难度极大，过于密集的 Wi-Fi 基站容易造成相互干扰。由于大部分通信设备只具备室外 GPS 模块，在室内尚不能采集位置信息。而常规的 RIFD 技术用于定位，则需要大量的安装读取设备且读取距离有限、误差大。

MOTOTRBO™ 的解决方案

摩托罗拉系统的合作伙伴上海和源通信工程有限公司为观复宝库开发了自主研发的室内通信系统 BlueSignal，结合 MOTOTRBO™ 雅致轻巧专为终极隐私通信打造的 SL1K 数字对讲机和 MOTOTRBO™ Capacity Plus 单基站集群通信解决方案，满足了观复宝库对于无线通信和室内定位的任务。

采用低功耗蓝牙技术，BlueSignal 为用户提供了一种低成本、更省电的室内定位追踪方案。BlueSignal 是一项类似雷达扫描的相控阵天线技术与蓝牙数据传输协议相结合的独特技术，通过室内定位天线对进入区域内已注册的蓝牙设备进行扫描，相应的室内定位天线会允许其接入信号网络，并通过计算出蓝牙设备的距离和方位角度。

内置了 BlueSignal 标签后，SL1K 对讲机可以同时完成语音数据的通信及位置信息的上报，这样工作人员就无需再携带更多的信标设备。观复宝库的工作人员，不仅能使用 SL1K 进行语音通信，更能通过其定位功能实现人员位置服务、巡更路径跟踪、VIP 客户服务、报警自动派单、物品移动管理等诸多功能。

通过 BlueSignal 室内定位系统和基于 MOTOTRBO™ 的调度管理系统，实现了对室内用户的行为分析、自动派遣业务数据、人工语音调度管理等。

用户收益

MOTOTRBO™ Capacity Plus 单站点智能信道共享系统，是一款经济、高效的单基站集群通信解决方案，通过 IP 网络连接中继台构成集群系统，通过部署高效天馈系统让集群系统可跨无线信号屏蔽或障碍物中继信号，使观复宝库管理和运营团队得以用摩托罗拉 SL1K 数字对讲机在室内获得连续、高效、高质量的通信。

观复宝库的投资管理部、工程部、礼宾部、保安部、保洁部、营销部及项目管理部等在使用了 SL1K 后，对于 SL1K 的语音通信效果非常满意，SL1K 的文本推送功能完全满足需求。地下五层的宝库和 37 层的博物馆可跨区完成组内的通信，博物馆和宝库可在多个独立的通信频道进行日常的工作沟通，紧急情况下还能快速集中在一个通信组内沟通。为实现隐私通信，工作人员可把对讲机切为振动模式，避免打扰尊贵客人。

采用了 BlueSignal 室内定位技术，可以通过 SL1K 数字对讲机来获得室内的精确位置。SL1K 自带的 GeoFencing 功能让对讲机始终处于某一规定的区域，一旦对讲机越过某一规定的区域就会自动报警，工作人员和 VIP 用户在宝库和博物馆中的位置及行动轨迹可被追踪和记录。当文物发生位移或消防及监控发生报警时，报警的信息能被快速自动发送到离事发地最近的安全人员对讲机上，后台软件将记录安全人员在宝库中的行径轨迹，并切换到位于监控中心的 CCTV 大屏上。

此外，工作人员可在 SL1K 的高分辨率全彩屏幕上快速、清楚地读取工单和文本消息。SL1K 还能自动检测环境光线并相应调整背光，在各种照明下实现最优显示效果，特别满足了营销部门对于传送展品资料的需求。结合室内定位信息，当 VIP 用户在展厅看展览的时候，系统能根据位置状态推送相关的展品资料到陪同营销人员的 SL1K 上，这样营销人员就能够及时向 VIP 用户介绍展品，帮助 VIP 用户更好进行采购决策。



GUANFU Treasury



摩托罗拉系统的 SL1K 轻便小巧，除数字语音通信外还具有多种数字化功能，与 BlueSignal 室内定位技术结合能精准完成室内定位任务。SL1K 的高分辨率全彩屏幕让营销人员和礼宾人员更加便捷、更加私密地展开工作，既能服务好 VIP 客户又不影响高端用户体验。

——上海观复宝库资产管理有限公司运营管理部总监、英国皇家特许测量师胡裕豪

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：

中国网通 10 800 744 0584 (中国北方区域座机拨打或手机拨打)

中国电信 10 800 440 0565 (中国南方区域座机拨打或手机拨打)

中国联通 400 882 2023 (座机或手机拨打)

更多产品信息，请浏览：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。©2016 Motorola Solutions, Inc. 保留所有权利。



MOTOTRBO™
引领数字化