

MOTOTRBO™ 数字通讯系统 助力虎门大桥提升调度管理能力 解决假日堵车难题



“虎门大桥不堵了？这是真的！”这是一篇媒体报道的标题。珠三角的咽喉要道虎门大桥高速的大堵车曾经是网上热谈，2017 年中秋节，曾经日车流量 17.1 万辆，短短 15 公里，通过却需要十几个小时。

随着保畅通措施不断升级，这条高速的交通状况日益良好。数字化无线对讲系统的部署在其中发挥了不可忽视的作用，帮助高速管理公司实现了监控中心与路政、各收费站和管理等部门的即时通讯，明显提升指挥调度能力，给交通管理工作带来了强大助力。

虎门大桥高速：珠三角的咽喉要道

虎门大桥高速是连接珠江东、西两岸和广东省东、西翼的重要交通枢纽，也是贯穿深圳、珠海、香港、澳门的咽喉要道。它的建成使得东莞、深圳及粤东地区到珠海、中山、江门、粤西地区的交通无须绕道，行车里程可缩短一百二十多公里，对广东省的经济发展和珠江三角洲的腾飞有着十分重要的意义。

虎门大桥高速总投资 30.2 亿元人民币，全长 15.76 公里，单向隧道三座，大型互通立交二处。桥面双向六车道，设计昼夜通车量为 12 万车次。

案例分析

MOTOTRBO™ 数字通讯系统

助力虎门大桥提升调度管理能力，解决假日堵车难题

项目挑战：节假日车流量远超饱和度设计

虎门大桥高速是全国车流量最多的高速之一，每逢节假日承载着巨大车流量的交通指挥及疏导通行的任务。据媒体报道，2018年2月1日春运启动以来，虎门大桥日均车流量达到17万辆左右，远远超过8万辆的饱和度设计。

此外，这个区域每年台风暴雨频繁，防灾减灾工作面临巨大压力。繁忙的日常管理和恶劣的自然条件造成的影响给保障高速顺利通行带来了严峻挑战。

虎门大桥高速一直重视通信设施的建设，然而十年前购置的对讲机系统性能下降、衰退老化严重，后期购买的公网对讲机信号不稳定，通话质量不佳。在极端拥堵的情况下，公网对讲机脱网、接收断续、杂音太大听不清，收费站管理员联系监控中心只能依靠应急座机电话和手机；路政车外出巡逻或出现场的时候只能使用手机沟通汇报工作，这已经不能满足虎门大桥高速高流量的指挥通信需求。

解决方案：MOTOTRBO™ IP 互联集群系统

为了帮助虎门大桥高速设计出定制化的解决方案并提前体验该解决方案所带来的直观效果，广州达因瑞康通讯科技有限公司专门在其位于广州的摩托罗拉系统数字通信体验中心搭建了一个无线对讲试验系统，并与虎门大桥的无线对讲基站进行IP互联，实现近百公里之远的互联互通，而且系统稳定、话音清晰。

基于此，广州达因瑞康通讯科技有限公司为虎门大桥高速提供了MOTOTRBO™多基站IP互联集群系统，其中包括性能卓越的SLR5300数字中继台、M8668i数字车载台、GP328D+和E8608i数字对讲机以及TRBOCARE指挥调度系统。

1. IP 互联覆盖无死角

新建的MOTOTRBO™数字集群系统分别在高速东西两端收费站和位于中间位置的虎门大桥塔顶160米高处架设天馈系统及基站，三个站利用网络实现IP互联自动漫游，实现了虎门大桥高速内东西向18个站的无缝隙通话。尽管有隧道、山岭遮挡，但整条高速基本实现了无死角覆盖。同时，新建系统采用摩托罗拉系统独有的专利技术，其2

载波标配可同时传输4路语音（即4个通话组同时讲话），大大增强了系统容量，这样就可以彻底解决原系统在突发情况下拥堵的问题。

2. 话音清晰保畅通

虎门大桥高速通讯系统升级后，所有收费站管理员用上了专业、小巧、具备蓝牙和GPS功能的E8608i手持对讲机，路政抢险车也用上了同等功能的M8668i车载台。平时收费站、路政巡逻和工程维修3个职能部门自行沟通，系统留有一个信道用于紧急情况可一呼百应到全体人员，重要情况下设置优先级别的用户也可通过强插功能优先级下达指示及命令。

MOTOTRBO™系统采用独有技术、使用先进声码器核心器件，对话音经过一系列编码、调制、解调、纠错、解码，既提高了话音质量，又能保障通话的私密性。其降噪技术让数字对讲机在通话过程中只会识别传输人的语音，隔离了周边噪音的传输。

3. 指挥调度能力明显提升

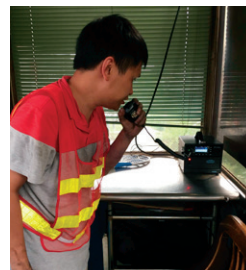
本次升级还部署了TRBOCARE指挥调度系统，其全程录音、GPS定位等功能帮助提升了指挥调度能力。该系统可以全程对系统内各部门的所有终端语音通话进行录音，也可随时查询、回放，提高了纠纷处理和应急处置的效率。通过GPS功能，监控中心可以查看相关工作人员是否已经到岗，并通过轨迹回放功能查看工作人员在某一时间段的活动区域是否在规定范围内。

4. 最大限度节省通信投资

新系统预留了今后进一步扩容的空间，待将来虎门二桥开通后，无需再行添置服务器等设备，只需增加基站等即可实现系统扩容。

卓越成效：助虎门大桥高速提高管理能力

MOTOTRBO™数字通讯系统为虎门大桥高速辖区15公里内的路政、建设、省高等部门日常联系和应急指挥联系提供了清晰、稳定的无缝实时语音通讯，提高了虎门大桥高速的指挥调度能力，对于保畅通战略发挥了不可或缺的作用，此外，该系统还加强了对重大险情现场的处理能力。



用户反馈：

虎门大桥高速管理有限公司设备机电部舒勇经理谈到：

“MOTOTRBO™ IP 互联集群系统的部署，改变了呼不通、叫不灵的通信状况，其清晰的话音给调度管理带来极大便利，为保畅通战略的实施提供了强大的通信技术支持。全程录音等应用避免了传达命令无法追究事后责任的情况，整体提升了虎门大桥高速的管理水平。”

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

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。©2018 Motorola Solutions, Inc. 保留所有权利。

关注官方微信服务号：
摩托罗拉系统

