NFC即近场通信。由SONY公司和PHILIPHS公司共同开发应用于手持个人终端中的点对点非接触式识别和互联技术。由于其出色的安全性和可靠性，在业内被广泛认可。

**一、NFC技术原理及简介**

　　1.1 NFC技术原理分析

　　NFC 个人设备有两种工作模式。主动模式下，主从设备任一方采用半双工发送协议防止收发者间冲突，发起者按选定的传输速率请求通信， 目标设备用相同的传输速率应答。以13.56MHz工作频率，106kbps、212kbps、424kbps、848kbps发送数据。笔者估计未来可实现1 Mbps的传输速率。被动模式下启用的NFC通信设备，更像无线局域网中的电子标签，此标签不需产生射频场，从发送者射频场中获取能量并利用负载调制技术将信息回传给主设备。将NFC技术认证到个人终端智能卡中，在小范围实现以被动模式为主充当目标设备建立会话过程，有效降低设备功耗，建立了速度快，保密 f生好的低成本短距通信网络。

　　1.2 NFC和其他主流通信方式的分析

　　笔者在此仅分析当今市场和终端设备使用较多的NFC、蓝牙、红外线三者，并对未来市场做出预测。

　　红外技术能实现高速率的点对点短距通信，利用光传输加大数据窃听难度，提升信息的安全性。红外技术成熟，设备体系完整，易于搭建和管理。缺点在于红外收发设备通信时须对齐，无法灵活的与其他设备构成通信网络。

　　蓝牙技术可在十米范围内无线通信，简化了智能终端的网间数据交换，工作在全球通用的2.4GHz即ISM频段，最快可达1MHz的传输速率，传输方案采用时分双工。应用前景广阔，但目前大多数硬软平台均不提供蓝牙技术支持，使开发成本高，应用难度大。而且ISM是开放频段，抗干扰能力弱。

　　NFC有更好的设备移动性、传输高效性和迅速安全的特点。笔者认为NFC在未来智能终端中极大拓展了蓝牙的应用。下面将介绍NFC技术的三大功能，即读写器模拟、卡模拟和点对点传输在公共管理、信息交互、电子商务领域的应用。

**二、NFC在智能终端上的应用**

　　2.1 公共管理

　　将手机植入个人信息实现支付社会费用，用手机代替票据作为出人图书馆，地铁站等公共设施场所的凭证。NFC设备依靠非接触式读卡器产生RF域的能量工作，即使手持终端没有足够电量，仍可建立良好的通信渠道。

　　2.2 信息交互

　　几部兼容NFC的设备离得很近的时候，文件内容可在相互识别的设备中共享，开辟新的云办公模式。一些手机中配备满足多玩家同时在线游戏。

　　2.3 电子商务

　　用户在标有NFC标签的商品广告前挥动手机即可获得商品的URL。此举可减少商业欺诈，阻止不良厂商用包装以次充好蒙骗消费者。笔者认为该技术优化了二维码技术配对慢的不足，可为商品提供便捷有效的宣传途径，是一种低成本高效率的商业手段。中国移动手机钱包于2013年4月初完成。通过手机进行POS机消费将不是梦想。笔者预测25元左右的NFC技术将在传统信用卡消费模式的基础上产生重大变革。

**三、结论**

　　当今智能手机已成生活中不可缺少的一部分。本文以智能手机为切人点，分析基于NFC技术的智能终端在现代通信中的所处的重要地位，并对未来市场应用做出预测。（作者：于文博，郑州大学信息工程学院）