

## 蓝牙 4.0: 专心打好低功耗牌, 与 Wi-Fi Direct 做亲密战友

上网时间: [2012 年 03 月 09 日](#) 作者: 殷春燕 已有 8 位网友发表评论 [我来评论](#)



关键字: [蓝牙 4.0](#) [低功耗](#) [Wi-Fi Direct](#)

[iPhone 4S](#) 以及微软 [Windows 8](#) 操作系统对[蓝牙 4.0](#) 的明确支持态度, 无疑向市场释出一个诱人的信号: 这项老牌技术即将在 2012 年重新焕发新的生机与活力。包括德州仪器(TI)、博通(Broadcom)等在内的多家无线芯片供应商已经纷纷推出了相关方案, 预计今年上半年, 搭载蓝牙 4.0 规格的个人电脑(PC)周边设备、[Android](#) 手机、运动健康设备就将大量问世。蓝牙 4.0 实际是个三位一体的蓝牙技术, 它将传统蓝牙、[低功耗](#)蓝牙和高速蓝牙技术三种规格合而为一, 可以组合或者单独使用。其中最吸引人的便是低功耗蓝牙——该技术拥有极低的运行和待机功耗, 使用一粒纽扣电池甚至可连续工作数年之久。

WTRS 首席分析师 Kirsten West 指出: “蓝牙低功耗技术将为整个无线感应网络市场作出极大贡献, 预计到 2015 年, 其将达到近 50% 的市场占有率。而蓝牙低功耗技术更具备最优化的设定, 且更有利于电池运作所需的低耗能需求。”

### 从 PC 端向多领域蔓延

蓝牙技术联盟 (SIG) 大中华区技术商务经理吕荣良表示: “低功耗蓝牙技术的出现, 大大改变了从前很多设备由于电源和电池的限制而未能连接在一起的现象。在今年, 已经有很多使用蓝牙技术的移动电话和个人电脑推出市场, 如 iPhone 4S、Motorola RZAR、Acer Ultrabook S3 等, 在今后我们将看到蓝牙技术在更多领域的应用。”



蓝牙技术联盟(SIG)大中

作为蓝牙技术联盟董事会成员公司之一，微软也已经表示未来的 Windows 8 系统，不管台式电脑还是平板电脑都会全力支持蓝牙 4.0 的版本。Windows 8 内置蓝牙 4.0 驱动程序后，可望为蓝牙 4.0 技术大举进驻 IT 领域铺路，特别是无线鼠标、无线键盘、便携式音箱、3D 眼镜及 USB 接口等产品。

华区技术市务经理吕荣良

不仅如此，该技术未来亦可望从 PC 和手机端蔓延到消费电子、便携医疗电子及无线智慧家庭等领域，各种附加新功能的传统设备也将接踵而至。可以预见的是，在未来几个季度中，将会看到很多蓝牙 4.0 的体育和健身设备(如手表、[心率监测器](#)、计步器)、卫生和保健设备(体重秤、[血压计](#)、[血糖仪](#))、消费类电子产品(3D 眼镜、先进的远程控制)、智能家居设备(恒温器、安全系统)等各式各类型的设备慢慢在市场扩散。

在未来几个月你将会看到很多枢纽设备(hub device)如移动电话、个人电脑、平板电脑等能够与传感器设备进行连接。而安装在数据设备(hub device)的程序可以安全从心率监测器、血糖仪、血压计、体温计等设备中收取信息并转化为数据，让用户使用。

看准蓝牙 4.0 巨大的市场潜力，全球无线芯片供应商早已展开布局。Broadcom (博通) 公司目前已经推出了四种不同的蓝牙芯片方案，都支持支持蓝牙 4.0，市场覆盖智能手机、个人电脑(包括笔记本电脑和平板电脑)以及消费电子产品(比如数字电视)。分别为：

- BCM4330 - BT +调频+ WIFI 移动和嵌入式应用的组合芯片
- BCM43142 - BT + WIFI 组合芯片为计算平台
- BCM20780 - BT +调频组合芯片为移动和嵌入式应用
- BCM20702 - BT 的移动，嵌入式和计算平台的独立

该公司副总裁兼无线连接集团无线个人局域网络部总经理 Craig Ochikubo 表示：“推动蓝牙 4.0 市场普及非常有必要，因为它的低功耗特性可以为消费者提供非常多的好处。除了手机和平板电脑，蓝牙 4.0 将有大量的应用机会，这也是为什么 Broadcom 已经升级所有的蓝牙芯片支持新版本的原因。未来在健身、保健甚至是数字电视领域，将有越来越多对数据进行访问、分析和查看的需求，因此低功耗蓝牙技术的应用将会变得非常普遍。在未来几个月我们很期待有更多关于这类应用的讨论。”



博通副总裁兼无线连接集团无线个人局域网络部总经理 Craig Ochikubo

### Wi-Fi Direct，竞争还是互补

德州仪器(TI)现在推出的 CC2564/WL1271/1281 都支持蓝牙 4.0 的规范。今年 1 月，该公司推出了最新一款 CC2541 [蓝牙低功耗](#)片上系统(SoC)，以充分满足消费类医疗、运动健身、安全、娱乐以及家庭自动化对蓝牙智能传感器的应用需求。当输出功率为 1MW 时，该 SoC 在确保稳健 RF 性能的同时，功耗比 TI 前代 CC2540 SoC 降低 33%。CC2541 与 CC2540 引脚对引脚兼容，这可帮助制造商通过轻松移植现有设计来充分发挥节电优势。此外，该产品还配套提供 CC2541EMK 开发套件，可进一步简化新型蓝牙智能器件的设计，缩短开发时间。



TI 中国区无线终端事业部市场拓展和技术经理邴杰

该公司中国区无线终端事业部市场拓展和技术经理邴杰表示：“我们认为游戏机、运动器材、自动控制、医疗监控、白色家电、甚至物联网都会用到蓝牙 4.0 的特性。这个特性使得蓝牙技术可以应用到除手机、耳机、电脑以外更多的领域。”

提到蓝牙，就不能不提到另一种应用同样十分广泛的[无线传输](#)技术：Wi-Fi。在去年，Wi-Fi 联盟同样推出了其革命性的新标准 Wi-Fi Direct，使 Wi-Fi 设备无需接入传统家庭、办公室或热点网络，即可实现相互连接。

从技术参数上看，Wi-Fi Direct 的传输速率为 250Mbps，明显优于蓝牙 4.0 的 25Mbps。邴杰也证实，Wi-Fi Direct 已经受到了市场的认可。他说：“现在许多手机厂家都准备在智能手机上支持 Wi-Fi Direct 功能，对于高清视频传输，Wi-Fi Direct 在速率上有绝对优势，这也取决于投影仪、电视机如何来支持 Wi-Fi Direct。”

那么，Wi-Fi Direct 是否会威胁到蓝牙 4.0 的市场发展空间呢？吕荣良对此表示并不担心。他解释说：Wi-Fi 是一个很好的“接入”(access)技术，然而，由于其本质的局限，它无法实现与传统蓝牙技术及蓝牙低功耗技术相同的耗能/ 能源表现。此外,蓝牙技术的性质是多于“接入”技术。蓝牙技术以不同的蓝牙配置文件可让制造商为设备选择应用不同的电源效率，从而提升用户体验，因此你可以见到我们有一些特定为免提音频、心率监测仪、血压计、体重秤、手表、鼠标和键盘等产品而特别开发的非常具体的配置文件。也由于这个原因，让制造商可以开发最具创新性、拥有卓越功率功能及易于让消费者使用的产品。

Craig Ochikubo 也认为，Wi-Fi Direct 与蓝牙 4.0 具有很强的互补性，其应用领域有很大的不同。他说：“的确，Wi-Fi Direct 采用点对点的连接方式，就像蓝牙一直做的那样。但是，和蓝牙相比，Wi-Fi Direct 面向的是带宽高得多的目标应用。举例来说，蓝牙正被日益广泛地应用于低功耗中带宽的消费电子产品，比如远程控制、3D 眼镜；而 Wi-Fi Direct 则被用来传输视频和其它高带宽的数据流。所以，蓝牙 4.0 与 Wi-Fi Direct 互为补充，而不是抗衡。”

正是基于对市场需求的判断，德州仪器已经可以提供 3 合 1 的（WiFi/BT/FM）芯片，同时支持蓝牙 4.0 和 WiFi 功能。看样子，与其说二者是竞争对手，不如说是亲密战友。