

您现在的位置: [首页](#)>[新闻中心](#)>[新闻快递](#)

## 低功耗超宽带（UWB）通信用混频芯片在微系统所研制成

2007年04月12日      浏览次数

在超宽带无线通信射频芯片研究方面,国外已经有多款脉冲体制超宽带射频收发机芯片报道,大部分是基于CMOS或BiCMOS工艺,而国内在超宽带无线通信射频芯片的研制未见有报道。目前,由中科院上海微系统所与上海中芯国际紧密合作,经过近两年的努力,利用国内工艺建立了RF CMOS器件与电路设计模型,成功研制了低功耗超宽带(UWB)通信用混频芯片。该芯片采用0.18um SMIC CMOS工艺完成,电压1.8V,直流电流只有2.6mA,变频增益5dB,芯片面积0.14mm<sup>2</sup>,工作频段3-5GHz。相对于传统的正弦载波通信系统,超宽带无线通信系统具有高传输速率、高空间频谱效率、高测距精度、低截获概率、抗多径干扰、与现有系统频谱共享、低功耗、低成本、易于全数字化等诸多优点。这些优点使超宽带无线传输技术和无线传感器网络形成天然的结合,基于超宽带技术的无线传感器网络的研究和开发也得到了关注,在未来通信系统以及无线传感网中有广泛的应用前景。

UWB混频芯片的研制成功,标志着国内RF CMOS工艺及设计技术进入了实用化阶段,具有与传感器、微能源直接集成的优势,为下一步研制UWB SOC(超宽带片上系统)芯片打下了良好基础。

