

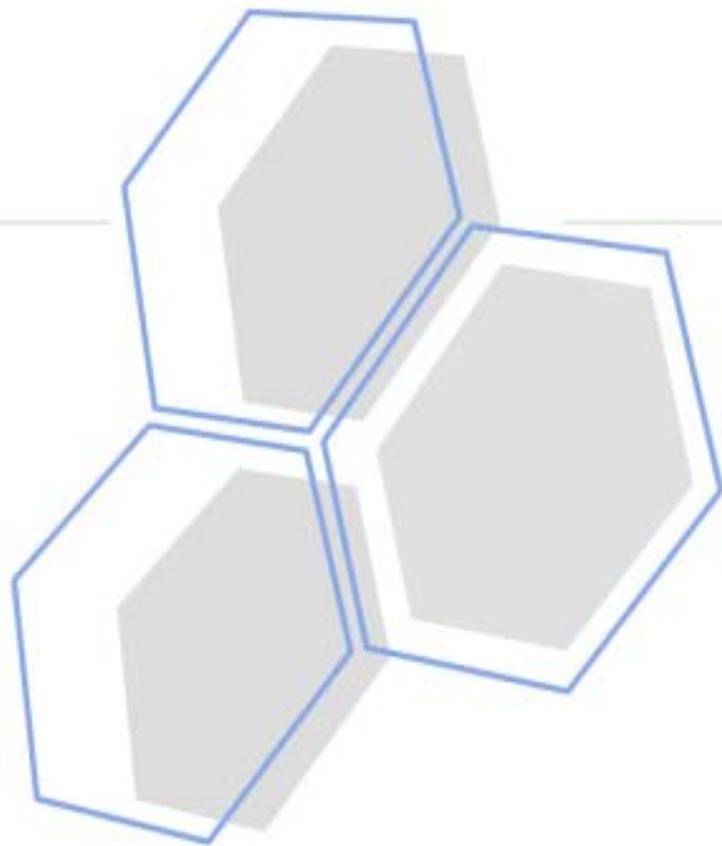
流媒体系统标准与移动通信

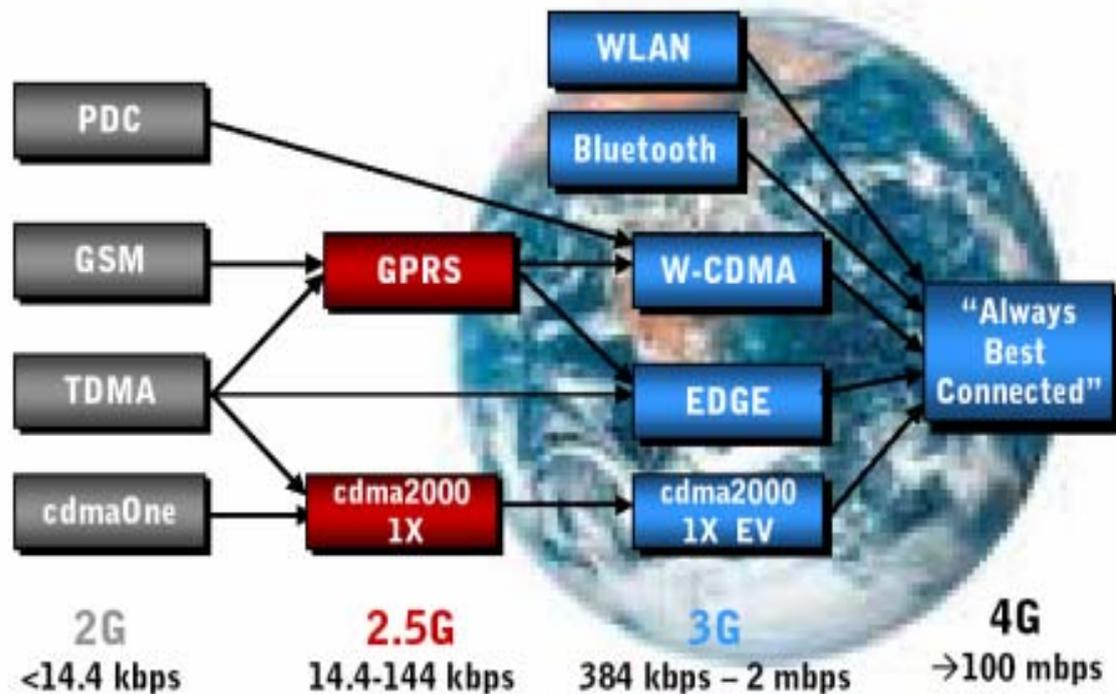
MCR

MOBILE COMMUNICATION RESEARCH

中国科学院

计算技术研究所上海分所 (SICT)
移动通信技术研发中心 (MCR)





日本NTT DoCoMo公司已与美国无线软件开发商PacketVideo在第三代移动通信网络上对流媒体视频服务“V-Live”进行商业测试。此系统能够在3G网络上将视频内容传递给多个具有视频功能的移动电话。用户可享受音乐回放、体育集锦和新闻等服务。

- 移动通信网络发展迅速，正在向3G乃至4G系统演进。
- 通信带宽飞速提高，服务方式正在由传统的语音服务向流媒体服务转变。
- 巨大的市场吸引了越来越多的企业参与竞争。

用户对移动通信终端的要求：



- 单CPU
- 基本语音处理功能

语音通话
文字短信



- 高速CPU
- 具备数据处理能力

数据功能
WAP
Java
和弦铃声
MP3



- CPU+专用流媒体芯片结构
- 高速数据处理能力

流媒体服务
GPS定位服务
文件管理
电子商务
网络功能

语音服务

语音及简单数据服务

2G

2.5G

3G

开发适用于移动通信网络的流媒体专用芯片

— 863专项课题

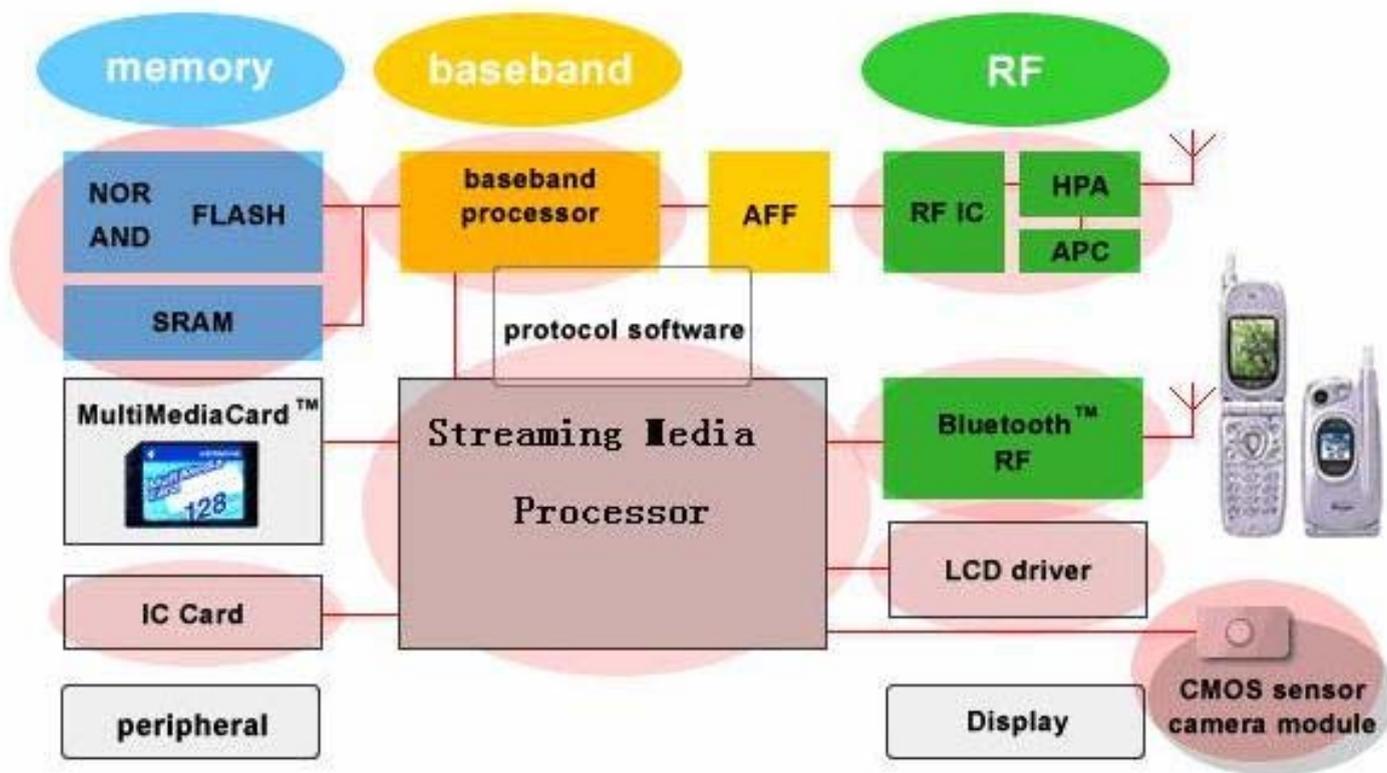
- ❖ 采用国家流媒体系统标准
- ❖ 开发自主知识产权流媒体芯片
- ❖ 应用于2.5G/3G移动通信终端
- ❖ 促进移动通信终端技术国产化

- 中科院计算所在标准制定和IP设计方面的优势
- 中科院计算所苏州集成电路设计中心的设计力量
- 中科院计算所上海移动通信研发中心在系统验证、系统集成、系统应用与评估方面的综合实力

流媒体专用芯片技术水平和功能

- 摄像头图像采集和压缩
- 图像和话音信号的综合处理与实时传输
- 接收信号的分离
- 图像和话音的还原和显示
- 编解码符合MPEG-4标准
- 针对不同终端用户、不同网络环境可变传输码率
- 提供相应的QoS(Quality of Service)服务
- 内嵌IP协议
- 适应未来基于IP(Internet Protocol)的移动通信的需要

采用流媒体芯片的智能手机



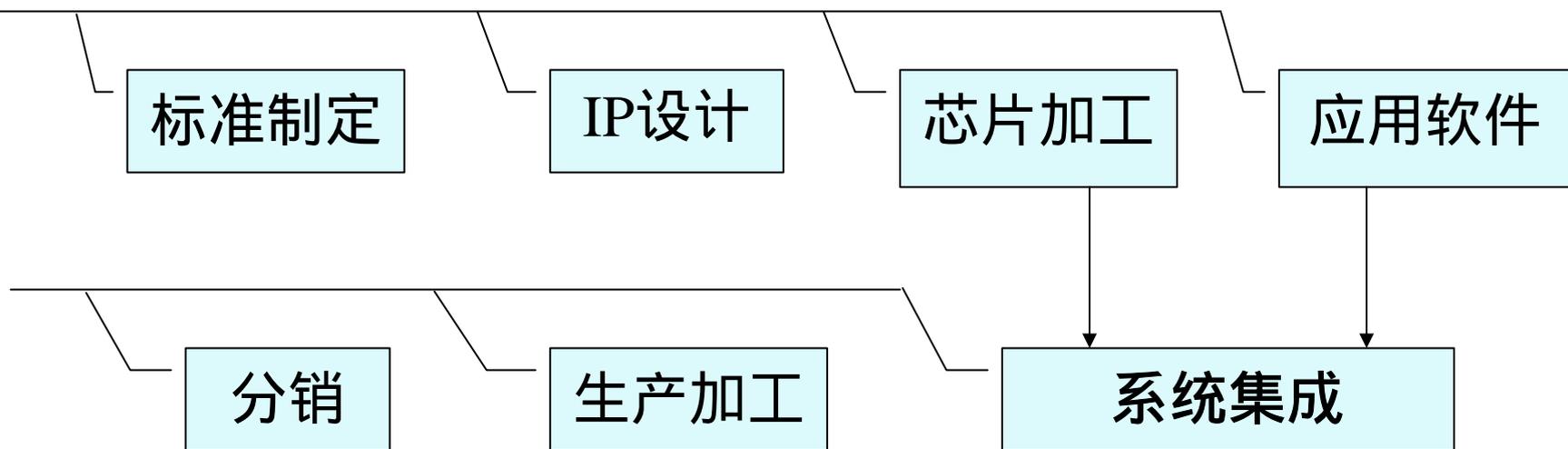
随着移动通信终端流媒体功能的逐渐增强，流媒体芯片已取代基带芯片，成为移动通信终端的主控芯片。

广泛的应用前景

对移动用户而言，流媒体能够实时播放音视频和多媒体内容，也可对其进行点播，具有交互性。这一特点与移动通信固有的移动性相结合，使移动用户能够随时、随地获得或点播实时的流媒体信息，大大增强了移动流媒体业务的灵活性。



从移动通信产业链角度看流媒体标准制定



系统标准的制定将从战略角度带动整个手机终端产业链的发展，将会给国家的移动通信终端产业带来巨大的发展机遇。

未来发展趋势：

- 移动通信与因特网结合；
- 与其它无线接入方式，如WLAN相融合；
- 无线流媒体和无线IP业务将成为未来无线移动通信业务新的增长点；
- 对内容供应商提出更高要求；
- 移动通信网络安全问题。

THANKS!

郑晓军, 博士, 研究员
中国科学院计算所上海分所

Email: xjzheng@ict.ac.cn

MCR

MOBILE COMMUNICATION RESEARCH