



杭州国芯科技有限公司

AVS/MPEG2 交互式标清解码芯片及其系统方案介绍

杭州国芯科技有限公司专业从事数字电视及音视频电子产品的集成电路设计、应用方案开发、芯片销售和服务。作为国内数字电视芯片领域产品品种最齐全、解调解码芯片出货量最大的本土芯片设计公司和供应商，公司开发的芯片产品已涵盖了卫星、有线、地面和移动接收等各种数字电视接收终端领域，产品涵盖信道解调和信源解码芯片、解调与解码单片集成 SOC 芯片和数字音视频整机解决方案。

杭州国芯科技有限公司根据 AVS 音视频编解码国家标准（GB/T20090.2-2006）开发的 GX3101 芯片 (AVS/MPEG2 交互式标清解码)，是一款支持 AVS 视频标准、具有自主知识产权的高性能、低成本机顶盒解码系统芯片，搭配公司不同的信道接收芯片产品线，提供基于 AVS 的卫星数字电视、有线数字电视、地面数字电视、移动数字电视以及 IPTV 的完整接收方案和服务。

GX3101 的基本性能和特点如下：

视频解码：

- AVS 视频解码器支持 GB/T 20090 Jizhun profile@Level 4.0，支持错误保护及错误掩盖；
- MPEG2 视频解码器支持 ISO/IEC 13818-2 MP@ML，并向下兼容 ISO/IEC11172-2，支持错误保护及错误掩盖；

视频输出和后处理：

- 四层图形显示：背景层、静态图片层、视频层、OSD 层
- 真彩色 OSD 及强大的 2D 图形加速，支持指令队列，支持抗闪烁滤波
- 灵活的抓屏功能，支持各种多画面浏览及连拍功能
- 高性能的视频缩放及去隔行性能，支持逐行输出
- 集成四路视频 DAC，支持如下输出接口模式：2CVBS/S-Video、CVBS/YCbCr、CVBS/RGB、YPbPr、RGB（逐行）；
- 支持各种 PAL（包括 PAL-M/N/Nc）、NTSC 电视制式，及其相互转换

音频解码：

- 音频解码采用协处理器软解码，支持 MPEG Layer-I/II/III、AC3、AAC；
- 支持具有自主知识产权的音频国标 DRA 标准；支持 S/P DIF 输出
- 集成双路音频 DAC，信噪比大于 90dB

解复用：

- 双路 TS 流解复用，最多支持 8 路视音频数据播放和录制
- 32 个 PID 过滤器，每个 PID 过滤最多支持 32 个通用通道，每个通道过滤深度为 16Byte
- 集成 DVB-Descrambler，支持 TS 层和 PES 层解扰



主要接口:

- 集成 USB2.0 Host 接口，支持高速和全速的设备
- 集成 10M/100M Ethernet MAC，支持各种网络应用
- GuestBus 接口，支持 IDE、CI 大卡和所有 Non-PCI 设备
- 支持 USB2.0 及 IDE 的 PVR 功能，支持边录边放
- 支持 SDR 及 DDR 模式的 SDRAM 接口

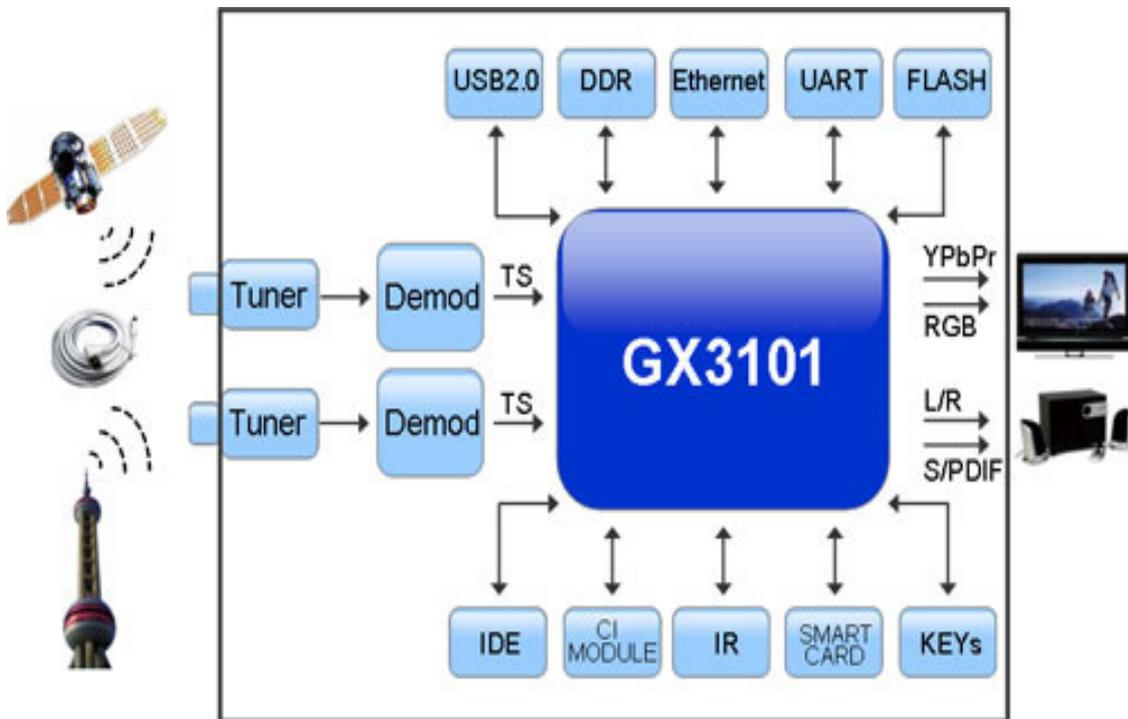
系统:

- 32 位 RISC CPU，8Kbytes 的指令 Cache 和 8Kbytes 的数据 Cache，最高主频 216MHz，支持 JTAG 调试
- 0.18um 工艺
- 1.8V 核心电压和 3.3V I/O 电压；
- 216LQFP 无铅封装

应用范围:

- 基于 AVS 的数字电视接收机顶盒
- 基于 AVS 的 IPTV 机顶盒

GX3101 AVS 标清解码芯片及其应用方案具体如下:

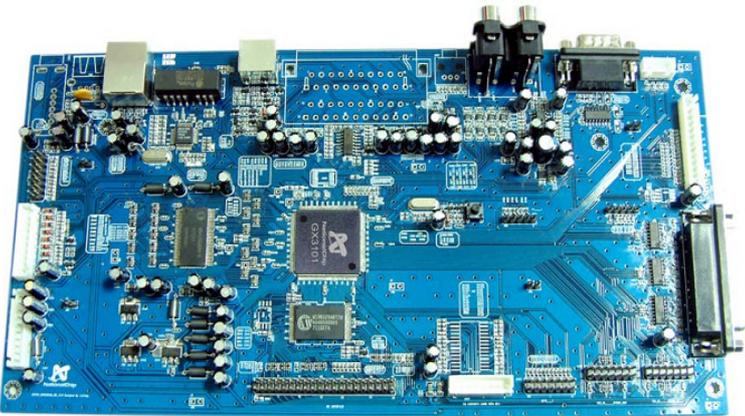
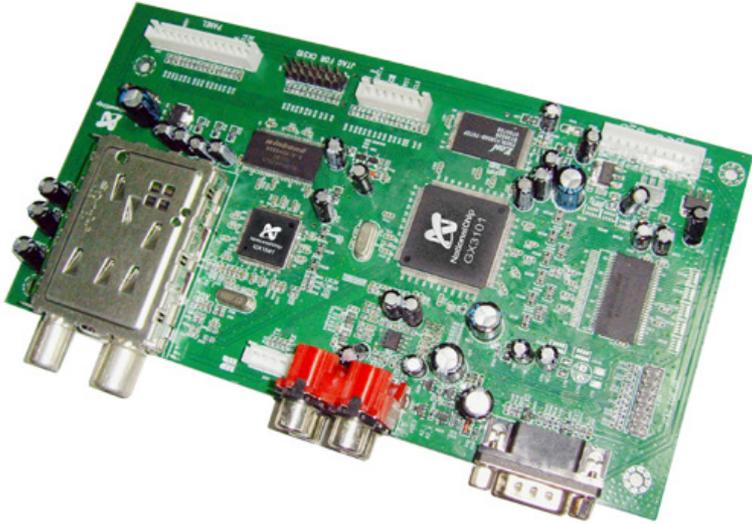




杭州国芯科技有限公司

Hangzhou Nationalchip Science And Technology Co., Ltd

GX3101 AVS 信源解码芯片及其解决方案外观:

产品名称/型号	外观
AVS 标清解码芯片 — GX3101	
GX3101 开发板	
GX1501+GX3101 双国标地面 AVS 机顶盒(其中 GX1501 为杭州国芯国标地面解调芯片)	

杭州国芯科技有限公司同时提供自主研发的支持各种传输标准的卫星数字电视 (DVB-S, DVB-S2, ABS-S)、有线数字电视 (DVB-C)、地面数字电视 (DVB-T, DTMB)、移动数字电视 (CMMB) 信道解调芯片, 通过与 GX3101 等一系列信源解调芯片的搭配, 以套片、SOC 芯片、软件和服务的“一站式”解决方案, 降低了客户的开发复杂度, 使整机产品以优异的整机功能、性能和具竞争力的整机 BOM 成本迅速切入市场。



杭州国芯科技有限公司

Hangzhou Nationalchip Science And Technology Co., Ltd

杭州国芯科技有限公司的芯片产品及其整机解决方案如下：

产品名称	功能类型
GX1121	中国直播卫星数字电视标准 (ABS-S) 信道解调芯片
GX1501	国标地面及有线数字电视标准 (DTMB+DVB-C) 信道解调芯片
GX1001	欧洲有线数字电视标准 (DVB-C) 信道解调芯片
GX1101	欧洲卫星数字电视标准 (DVB-S) 信道解调芯片
GX1201	欧洲地面数字电视标准 (DVB-T) 数字电视信道解调芯片
GX3101	数字电视信源解调和数字视频后处理芯片 (AVS/MPEG2 标清解码)
GX3002	数字电视信源解调和视频后处理芯片 (MPEG2+ PVR+PIP 交互式双路标清解码)
GX3001	数字电视信源解调和视频后处理芯片 (MPEG2+CA 高性能标清解码)
GX3000	数字电视信源解调和视频后处理芯片 (MPEG2+CA 基本型标清解码)
GX2001	数字视频后处理芯片 (Scaler+Deinterlace)
GX6101M	欧洲卫星数字电视标准 (DVB-S) 高集成度单片接收 SOC (RF+QPSK+MPEG2+SDRAM)
GX6107	欧洲卫星数字电视标准 (DVB-S) 交互式双路单片接收 SOC (QPSK+MPEG2+PVR+PIP)
GX6105	欧洲卫星数字电视标准 (DVB-S) 高性能单片接收 SOC (QPSK+MPEG2)
GX6103	欧洲卫星数字电视标准 (DVB-S) 交互式卫星单片接收 SOC (QPSK+MPEG2+PVR)
GX6102	欧洲卫星数字电视标准 (DVB-S) 高性能单片接收 SOC (QPSK+MPEG2+CA)
GX6101	欧洲卫星数字电视标准 (DVB-S) 基本型单片接收 SOC (QPSK+MPEG2)
GX6106	欧洲卫星数字电视标准 (DVB-S) 高性能单片接收 SOC (QPSK+MPEG2+CA)

伴随着全球数字音视频产业的快速发展，杭州国芯科技有限公司在立足本土做大、做强数字电视芯片产业的基础上，将进一步延伸到更多的消费电子领域，努力成为数字音视频集成电路产品和服务的引领者。

如想了解更多产品信息，请与杭州国芯科技有限公司联系。



NationalChip

杭州国芯科技有限公司

网址：<http://www.nationalchip.com>

地址：杭州市华星路 99 号东软创业大厦 5A

邮编：310012

电话：86-571-88156088

传真：86-571-88156083

E-mail: sales@nationalchip.com

杭州市华星路 99 号东软创业大厦 5A

Tel: 0571-88156088 Fax: 0571-88156083