## Chapter 19. 帧压缩

**19.1 帧压缩简介**

随着图像/视频分辨率的不断提高，带宽逐渐成为大型soc系统的最主要的瓶颈之一。帧压缩技术的提出主要就是解决带宽问题。一般而言，SOC系统带宽主要负荷集中在视频/图像部分。帧压缩的原理是利用图像/视频在一帧内的空间相关性，通过特定的压缩算法，将一幅原始图像压缩成特定数据结构的比特流。然后接收端通过解码器解码出原始图像。通过分析，该技术能节省大约30%-50%的系统负载。

**19.2 结构框架图**



图 帧压缩示意图

**19.3 特征**

* 主要技术如下：  
  ■ 支持有损和无损压缩  
  ■ 编码采用熵编码   
  ■ 标准AXI接口  
  ■ 支持4k分辨率
* 输入格式   
  ■ YUV420   
  ■ YUV422  
  ■YUV444  
  ■ ARGB
* 可配置特性(根据不同需求)   
  ■ 内部sram可以配置  
  ■ 内部压缩单元可配置