

# H264基础知识

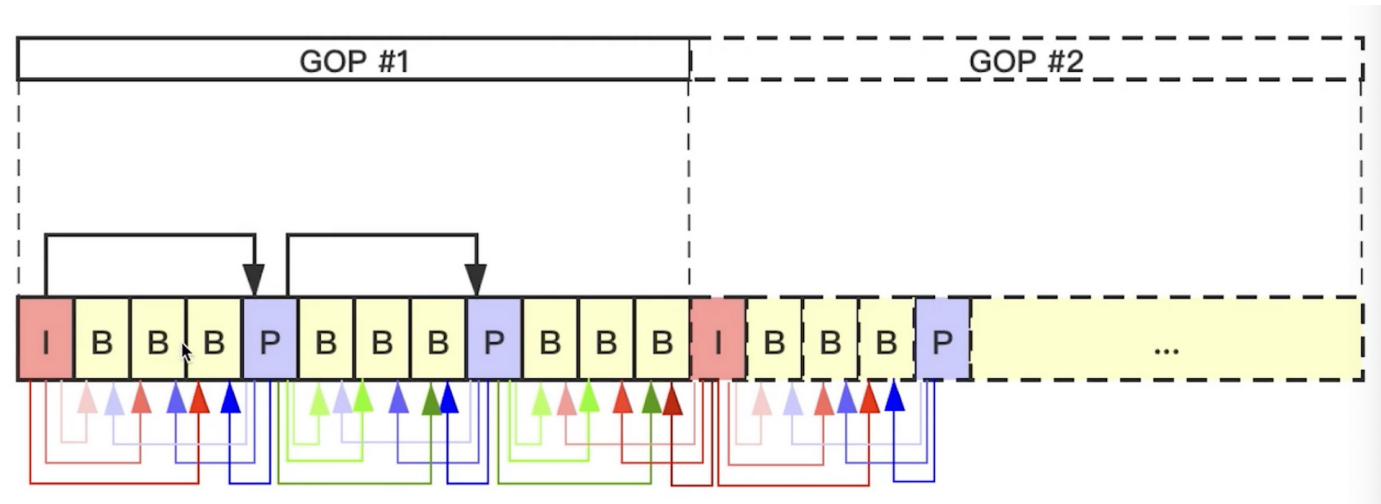
GOP: Group of picture

编码帧的分类:

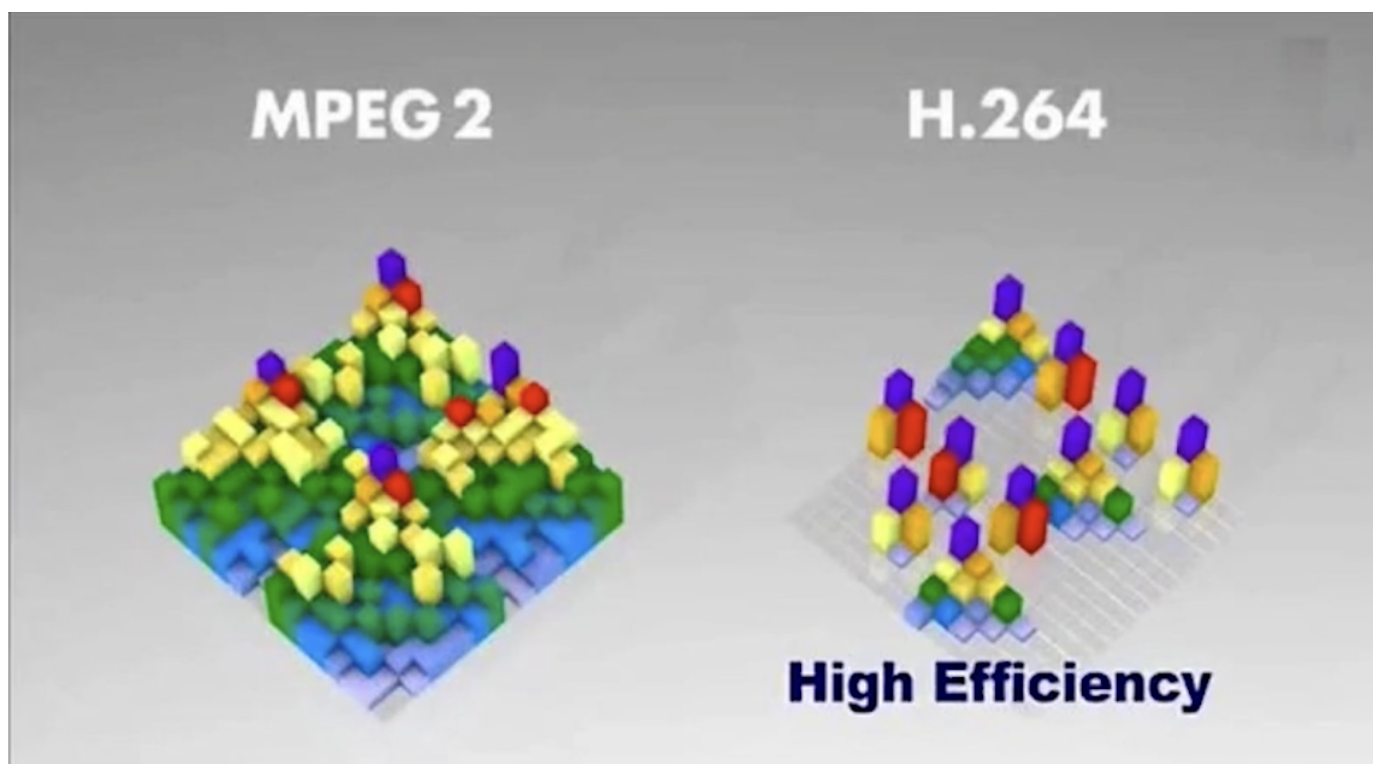
帧	压缩	全称	说明
I 帧	帧内 压缩	Intraframe	
P 帧	帧间 压缩	forward Predicted frame	只参考前面的帧，大小为I帧的一半
B 帧	帧间 压缩	Bidirecitonally predicted frame	参考前面的帧和后面的帧（前后的I帧和P帧，不参考B 帧）,大小为I帧的四分之一

IDR帧:

- 1. 遇到IDR帧时，解码器立即清空缓存
- 2. 每个GOP中的第一帧为IDR帧
- 3. IDR帧是一种特殊的I帧



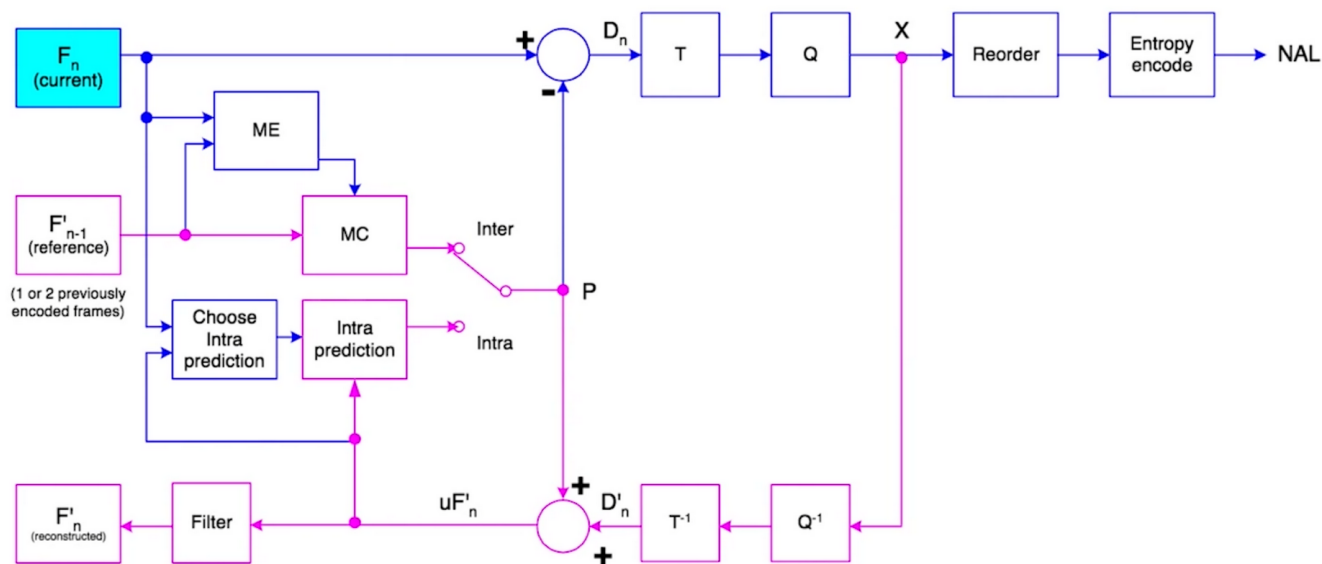
宏块是视频压缩的基本单元  
无论是帧内压缩还是帧间压缩都是以宏块为单位的



帧内压缩的本质是：对每一个宏块利用9种模式之一进行预测，也就是宏块之间（ $8 \times 8$ 或 $16 \times 16$ ）的差异来得到预测值，最后计算预测值与实际值的残差，记录残差进行修正

H264编码流程

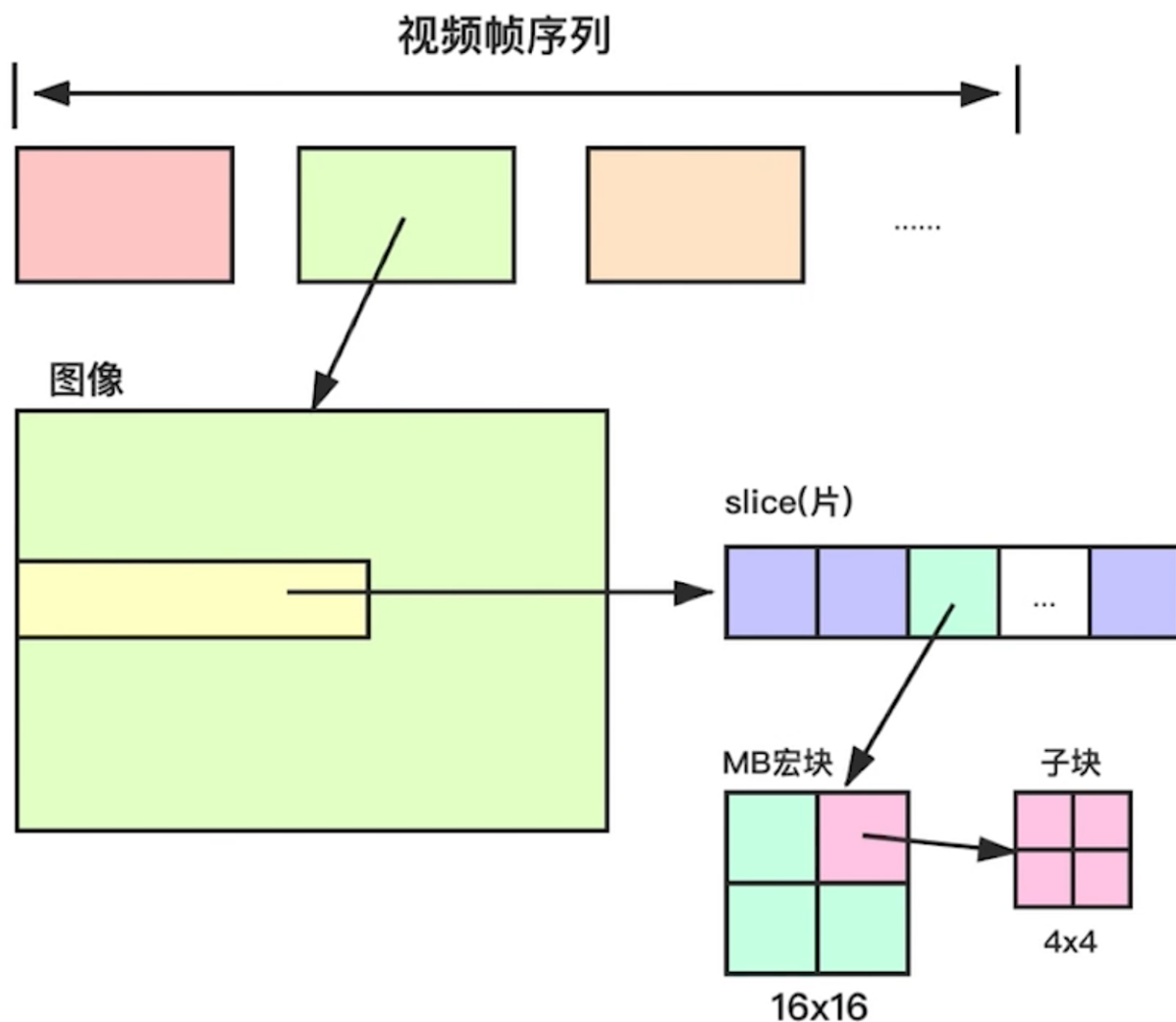
## H264编码流程



H264码流层

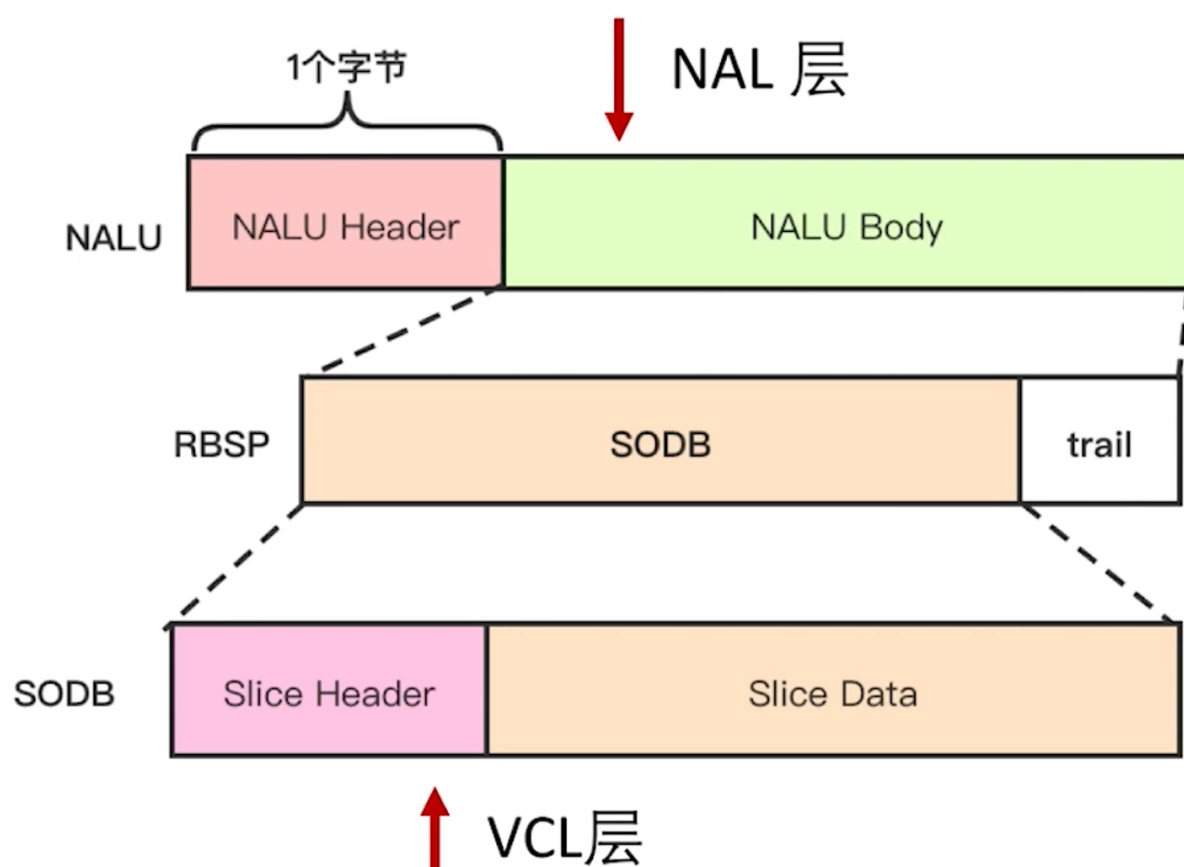
1. NAL层 Network Abstraction Layer
2. VCL层 Video Coding Layer

# VCL结构关系



概念		说明
SODB	String Of Data Bits	原始数据比特流，需要补齐成8的倍数
RBSP	Raw Byte Sequence Payload	SODB补齐得到
NALU	Network Abstraction Layer Unit	NAL Header(1B) + RBSP

# NAL Unit



# 码流分层

