## 综述：

STC15均有内部RC（省掉晶振，但是稳不稳另说）和软件RST，均有E2PROM，均有硬件看门狗，定时器和主时钟均可对外输出时钟(输出脚有选择)，5V最大13.5Mhz，3.3V最大8Mhz，IAP系列可将FLASH当做"E2PROM"，掉电唤醒外部中断，均有低功耗模式：低速模式、空闲模式和掉电模式。

关于时钟：

主时钟由内部RC振荡器或者外部晶振提供，系统时钟为对主时钟分频后给外设用的时钟，SysClk是指系统时钟频率，SysClkO是指系统时钟输出。

STC 15系列中除STC15W4K32S4系列、STC15W401AS系列等系列是将系统时钟对外分频输出外，其他系列单片机均是将主时钟对外分频输出。

关于选型：STC15尚有价值的系列：STC15W104\STC15W204S\STC15W404AS，其他的如STC15F2K60S2和STC15W4K16S4系列性价比低，可以用STM32C8T6等直接替代。

选行总结： 1块左右：STC8H1K08\STC8F1K08\STC8G1K08+ STC15W104\STC15W204S

2块左右：STC8的其他高级型号+STC15W404AS

更贵的就选STM32系列！

## 资源一览：

**STC15W10x系列**——定时器0/2，串口无(软件模拟)，xKB FLASH，128KB SRAM，5.5V-2.5V；不支持外接晶振，6个IO，可级联595，引脚详细说明看手册。

**STC15W20xS系列**——定时器0/2，串口1(可在两组脚切换)，比较器(可当ADC或掉电检测)，xKB FLASH，256KB SRAM，5.5V-2.5V；不支持外接晶振，14个IO，引脚详细说明看手册，针对场景如通讯、机电控制等强干扰场合。

**STC15W40xAS系列**——定时器0/2，串口1(可在三路脚切换)，三路CCP/PWM/PCA，可当PWM(最大16位，可当DA)、定时器或者外部中断，8路10位AD，一组SPI(可在两组脚切换)，比较器(可当ADC或掉电检测)；xKB FLASH，512KB SRAM，5.5V-2.5V；支持外接晶振，24个IO，引脚详细说明看手册，针对场景同上。

**STC15W404/408/410S系列**——定时器0/1/2，串口1(可在三路脚切换)，无CCP，无AD，一组SPI(可在三路脚切换)，比较器(可当ADC或掉电检测)，xKB FLASH，512KB SRAM，5.5V-2.5V；不支持外接晶振，最多42个IO，另有38、30、26可选，引脚详细说明看手册，针对场景同上。

STC15W1K16/24S——定时器0/1/2，串口1(可在三路脚切换)，无CCP，无AD，一组SPI(可在三路脚切换)，比较器(可当ADC或掉电检测)，16KB起步，最大31.5KB FLASH，1024KB SRAM，5.5V-2.5V；不支持外接晶振，IO数同上，但最小为18(TSSOP20)，引脚详细说明看手册，针对场景同上。

STC15F2K60S2——定时器0/1/2，串口1/2(串口1可在三路脚切换，串口2可在两组脚切换)，三路CCP/PWM/PCA，可当PWM(最大16位，可当DA)、定时器或者外部中断，8路10位AD，一组SPI(可在三路脚切换)，8KB起步，最大63.5KB FLASH，2048KB SRAM，5.5V-4.5V(STC15L2K60S2工作在3.6V-2.4V)；支持外接晶振，最多42个IO，另有38、30、26可选，但最小为18(TSSOP20)，引脚详细说明看手册，针对场景同上，价格在3.8-4.6块...。

STC15W4K16/32/48S4——定时器0/1/2/3/4，串口1/2/3/4(串口1可在三路脚切换，其他可在两组脚切换)，6通道15位高精度PWM(带死区控制，均可在两个脚切换)，2通道CCP，8路10位AD，一组SPI(可在三路脚切换)，比较器(可当ADC或掉电检测)，16KB起步，最大63.5KB FLASH，4096KB SRAM，5.5V-2.5V；支持外接晶振，IO数为26到62个，但最小为18(TSSOP20)，引脚详细说明看手册，针对场景同上，价格在5.0-6块...。

先看外设资源选型，要设计时看手册。