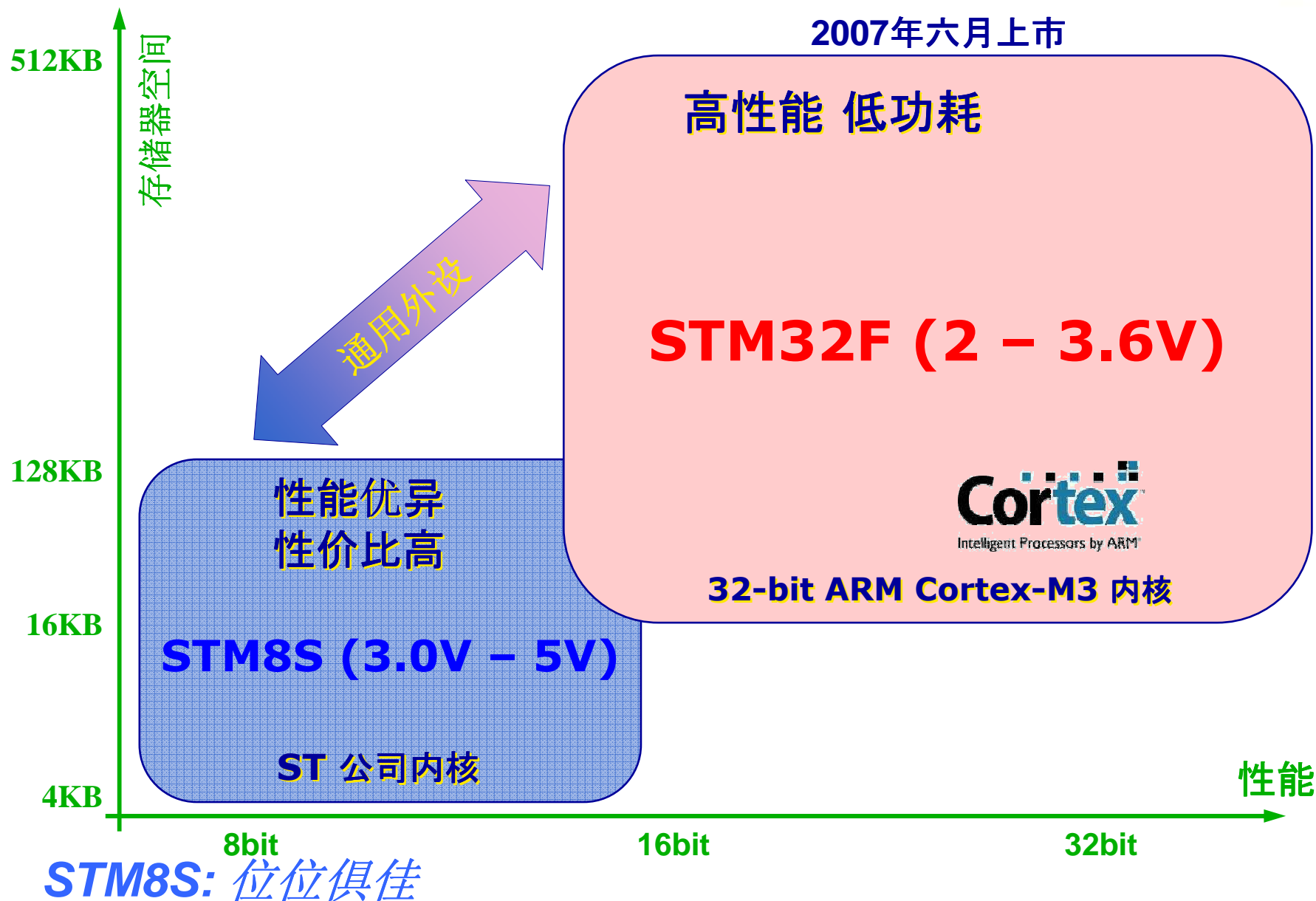




STM8S 系列 8 位微控制器

位位俱佳

ST 控制器产品系列



STM8S 隆重上市！！！！



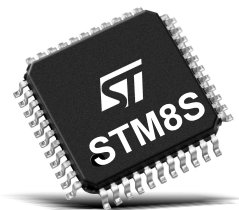
- **ST公司的全新8位通用控制器产品系列**
 - 结合了过去多年单片机设计开发中的领先创新和宝贵经验
 - STM8S将成为覆盖市场上现有流行的ST62, ST72 的新产品
 - 采用0.13微米技术工艺，高性价比
- **高性能的8位通用控制器平台**
 - 芯片设计特点：强抗干扰能力
 - 品质保证：高可靠性
 - 采用理由：低系统成本
 - 8位机开发：简单灵活，上手容易

STM8S: 位位俱佳

STM8S – 简介



- 可靠性强，抗干扰性能优异
- 性价比极高，系统成本低
- 高性能内核，最快 **20MIPS @ 24MHz**
- 代码密度高
- 真正的内嵌**EEPROM**，全球领先的制造工艺
- 本地化的低成本的开发工具



位 位 俱 佳 ！

STM8S: 位位俱佳



部分 STM8S应用领域



Benefits

- | | | |
|---|---|--|
| • Home Appliances | → | • Robust, -40/125°C, platform |
| • HVAC | → | • Cost effective, |
| • User interfaces | → | • Cap. Sensing Library |
| • Factory automation .. | → | • I/O Link, CAN |
| • Motor control | → | • High end 16bit timer, Multiply |
| • Sensors | → | • Small packages, Analog |
| • Lighting | → | • Robust, -40/125°C |
| • E-bikes | → | • Analog & Motor Control |
| • Circuit breakers | → | • Analog, Fast, Robust |
| • Personal Care | → | • Cost effective |
| • Rechargeable battery operated devices | → | • 2.95V up to 5V |
| • Toys and game accessories | → | • Low pin count, Int. RC, Data E ² , cost effective |
| • Power supplies and power management | → | • Low power modes, E ² Data |
| • Power tools | → | • Robust, cost effective |

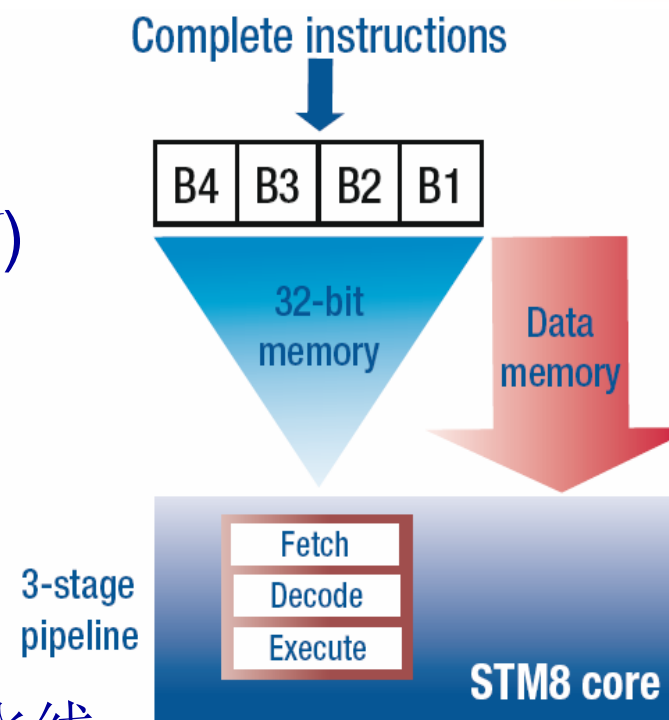


STM8S: 位位俱佳

STM8S – 内核介绍



- 高性能内核
 - 增强的 Harvard & CISC 架构
 - 新算术指令 (8×8 , $16 / 8$, $16 / 16$)
 - 峰值20MIPS @ 24MHz Fcpu
- 创新的架构
 - 128KB 线性地址空间
 - 16位索引寄存器
 - 内部32位存储器接口，带3级流水线
 - 高级时钟控制器、更低功耗、更好的噪声抑制



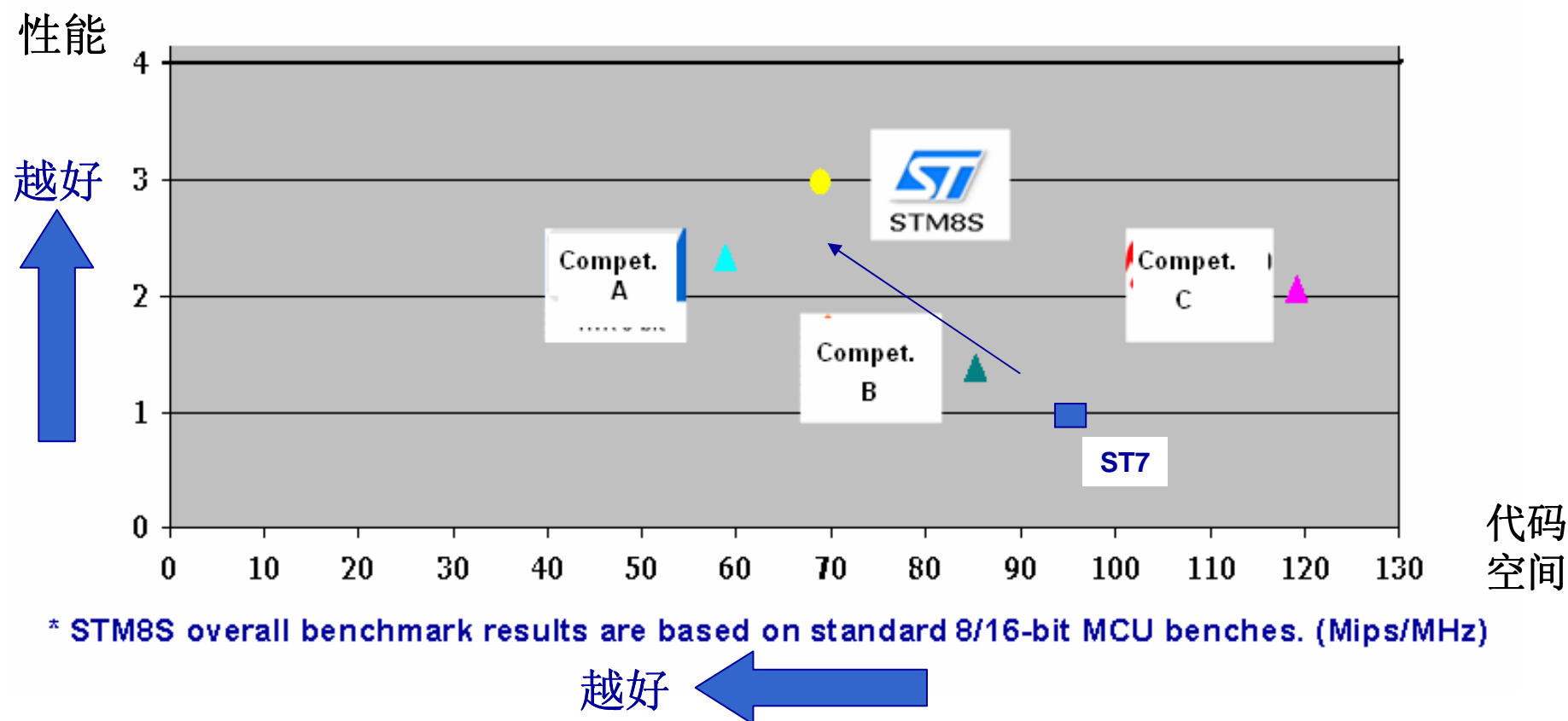
性能优异，代码效率高

STM8S: 位位俱佳

STM8S: 竞争比较



- 比 ST7速度快10倍, 代码效率高30%
=>> STM8 带来了高性能的内核和优异的代码密度



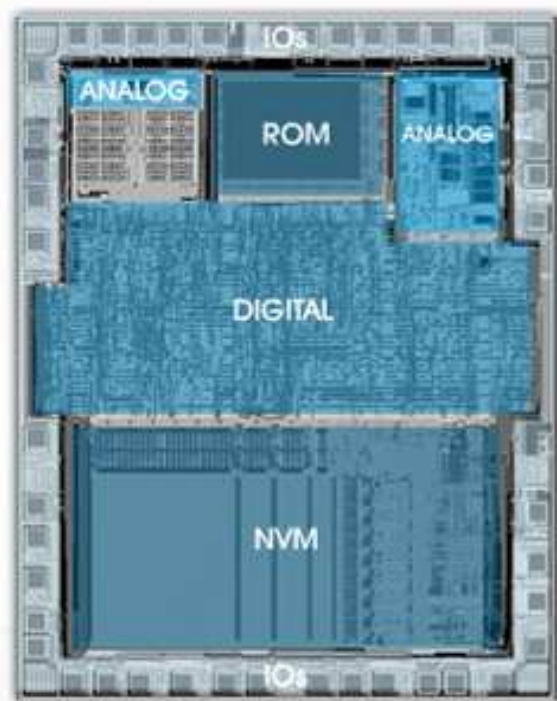
STM8S: 位位俱佳

领先的制造工艺 带来极高的性价比！

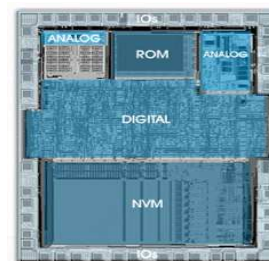


- ST 采用全球领先突破性的130纳米嵌入式非易失性存储器技术工艺平台。
- 这个制造工艺使得MCU最优化了模拟电路 (ADC, DAC), 数字电路 (定时器, SPI, USART) 和存储器的设计。

0.4 μ m



0.13 μ m



STM8S: 位位俱佳

STM8S 现有产品线



- 增强型

- 最快 24MHz
- 更多外设
- 电机控制单元,
CAN2.0B, 双串口,
2KB EEprom

UART LIN/Smartcard/IrDA
I ² C 400 kHz multimaster
SPI 10 MHz
Up to 3 x 16-bit timer 8-bit timer
2 x Watchdog (IWDG and WWDG)
AWU Beeper 1/2/4 KHz
10-bit ADC Up to 16 channel
XTAL 16 MHz int.RC osc. 128 MHz int.RC osc.
SWIM Debug module



STM8S20x Performance line

STM8 core @ 24 MHz 	Up to 6 KB SRAM	Up to 2 KB EEPROM	CAN 2.0B	2nd UART
---------------------------	-----------------------	-------------------------	-------------	-------------

STM8S10x Access line

STM8 core @ 16 MHz 	Up to 2 KB SRAM	Up to 1 KB EEPROM		
---------------------------	-----------------------	-------------------------	--	--

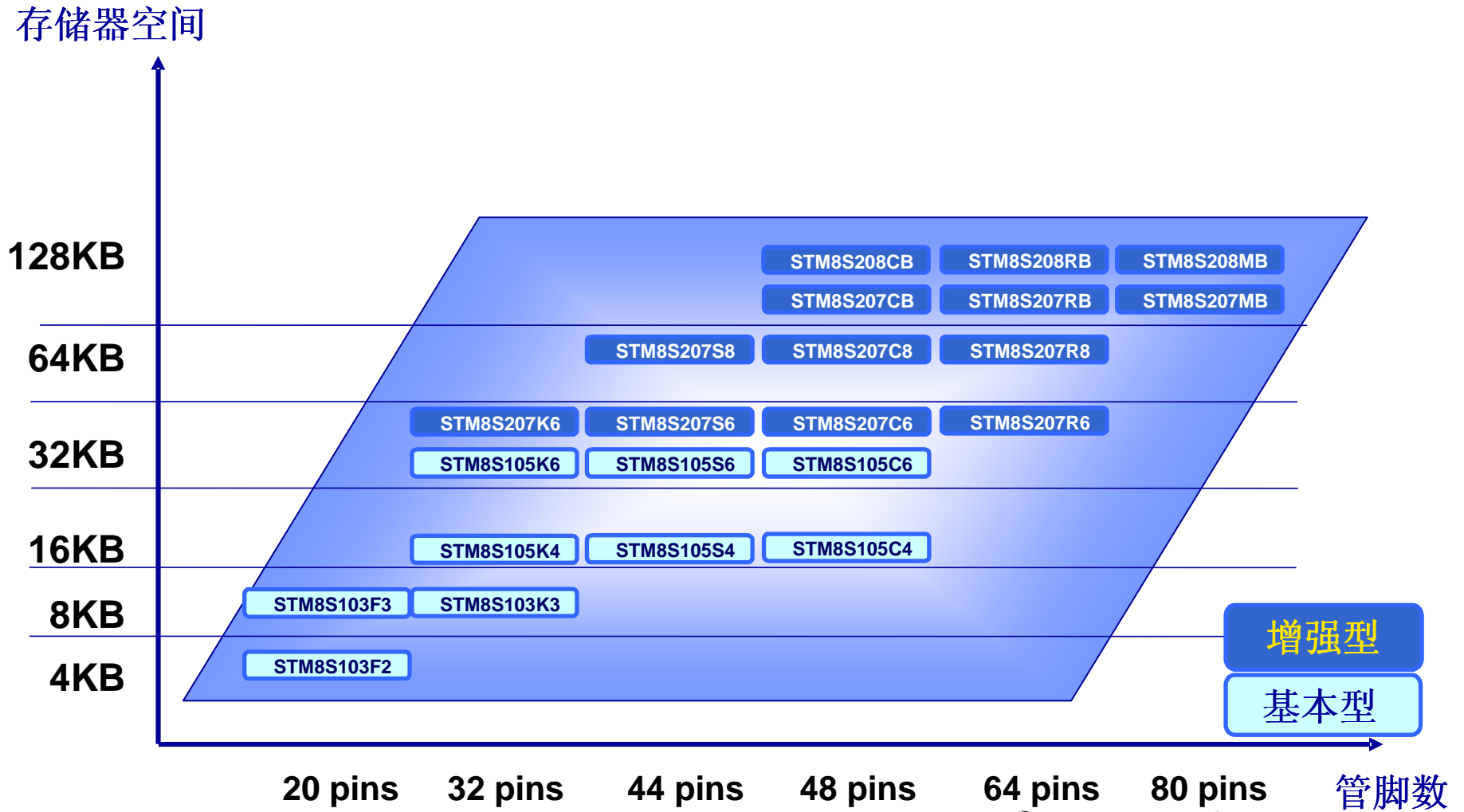
- 基本型

- 最快16MHZ
- 性价比极高
- 通用控制资源

定制您的需要！

STM8S: 位位俱佳

STM8S – 全线产品概况

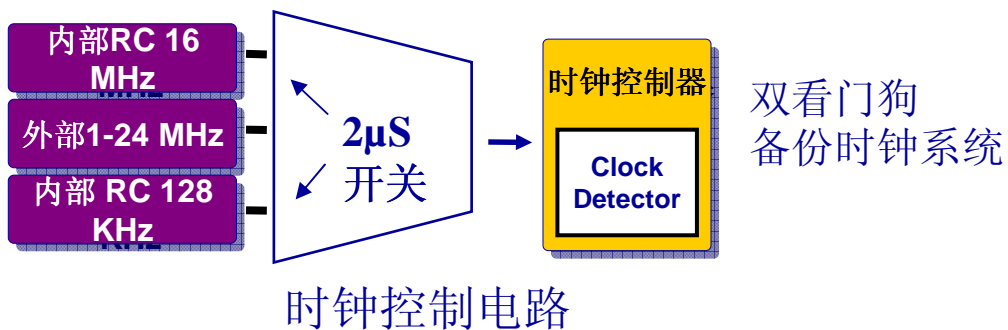


STM8S: 位位俱佳

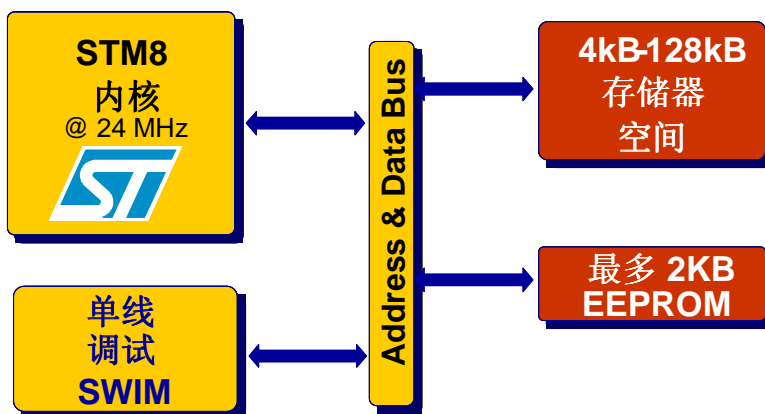
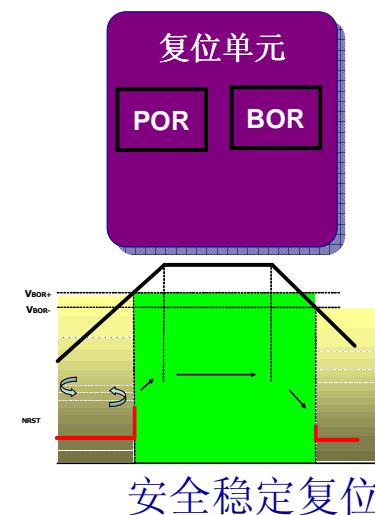
STM8S : 抗干扰强, 品质可靠



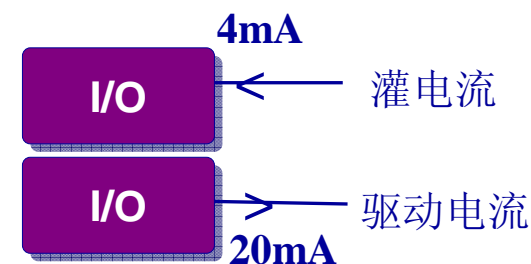
可靠稳定



安全



创新架构



干扰免疫设计

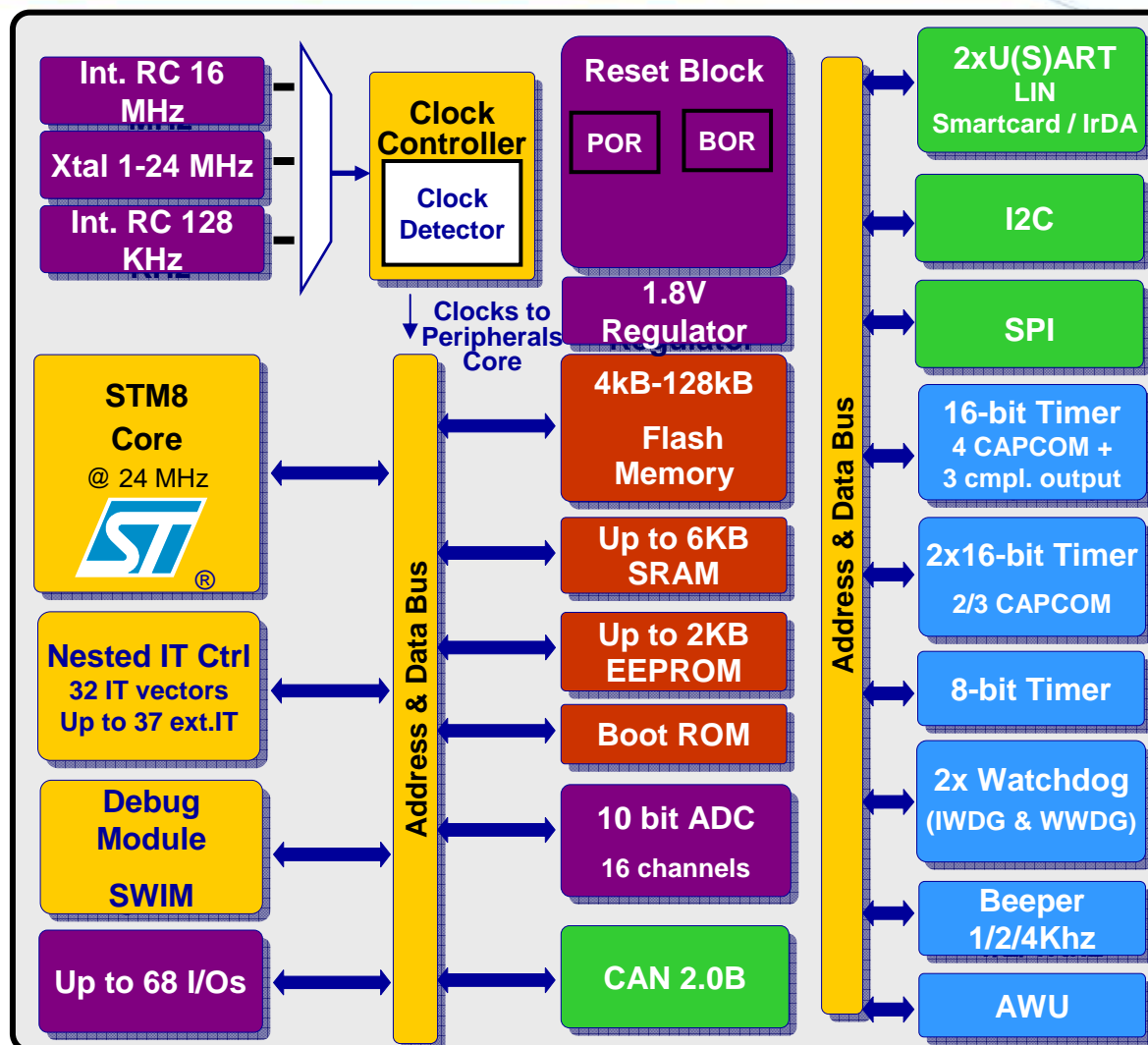
STM8S: 位位俱佳

STM8S 芯片内部框图



主要性能：

- 3.0-5.5伏
- -40 to +125 ° C
- 24MHz 内核工作频率
- 10K 次FLASH擦写次数
- 300K EEPROM擦写次数
- 4 种低功耗模式 (~5μA 停机模式)
- 可校正的内部 RC 16MHz,精度 +/-1%
- 红外和智能卡接口
- SWIM 快速编程 (<6s for 128KB)
- LQFP 80, 64, 48, 44, 32
VQFN 20, 32, 48
TSSOP 20



STM8S: 位位俱佳

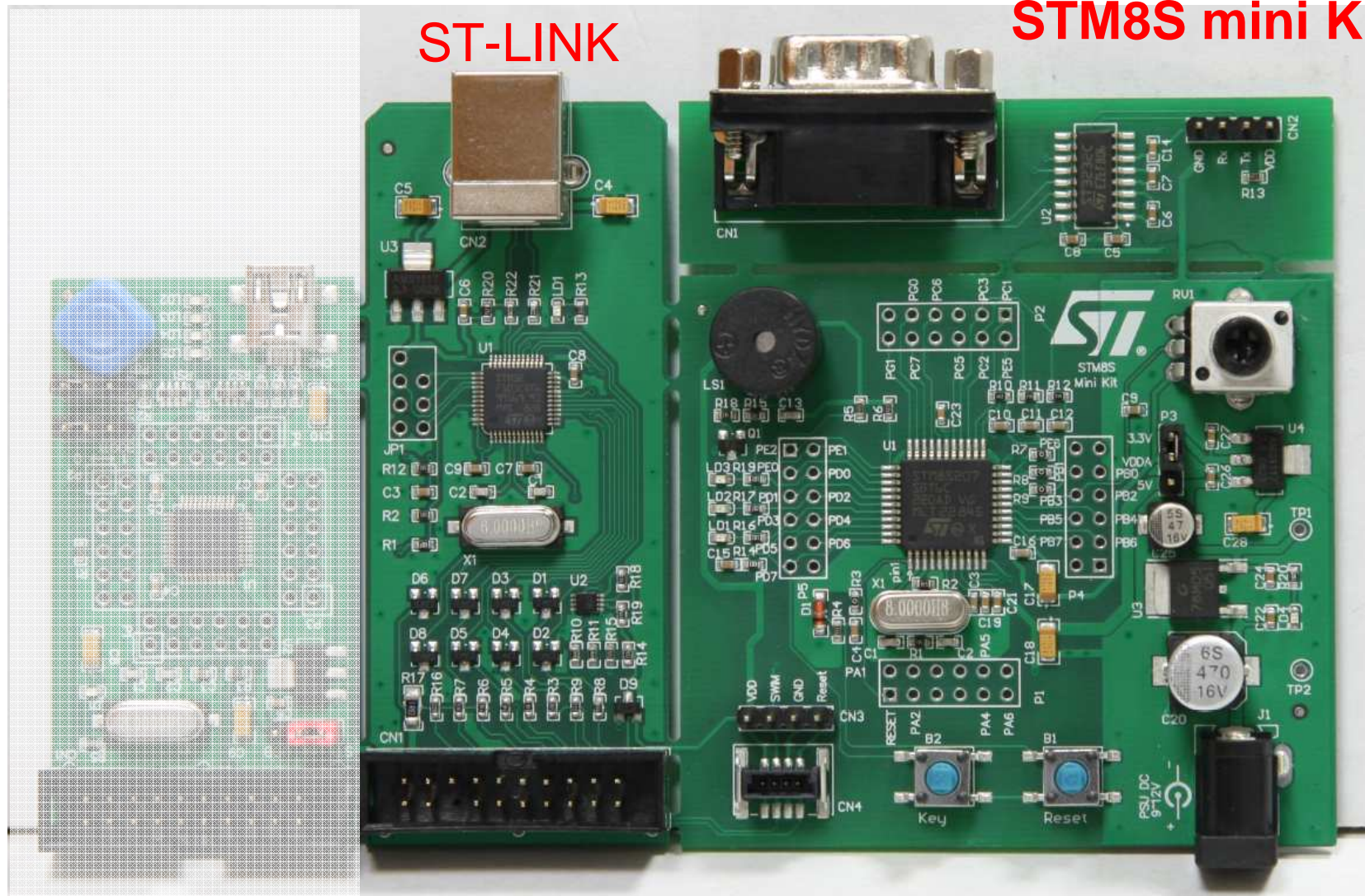
- 可靠的**EMS**设计和**ESD**的设计
 - 输入/输出引脚的设计是为了承受强烈的外部干扰，无需外部保护元器件即可实现强固的抗干扰能力
- 低辐射
- 通过 **IEC 60335 class B** 认证
 - 自检程序
 - 自校验, 纠错码
 - 非法代码监控
 - 中断处理
 - 时钟检测, 恢复
 - 双看门狗



无惧于任何苛刻的应用场合！

STM8S: 位位俱佳

适合中国市场的入门工具

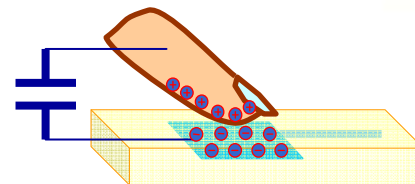


ST-LINK

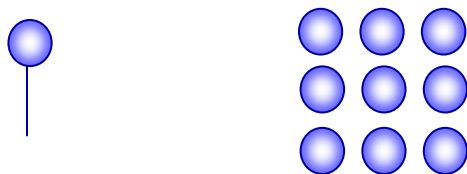
STM8S mini Kit

STM8S: 位位俱佳

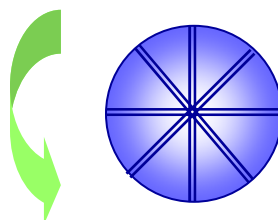
- 利用人体手指的电容影响
- 检测是否有手指靠近面板（玻璃，塑料，木头。。。）背面的电极
- 电极即由印刷电路板绘制
- 不同的电极形状



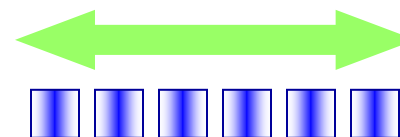
单个和多个按键



滚轮



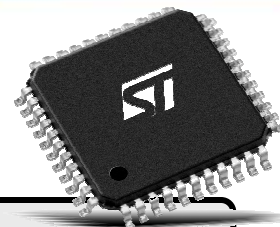
滑动条



结构图



STM8 微控制器

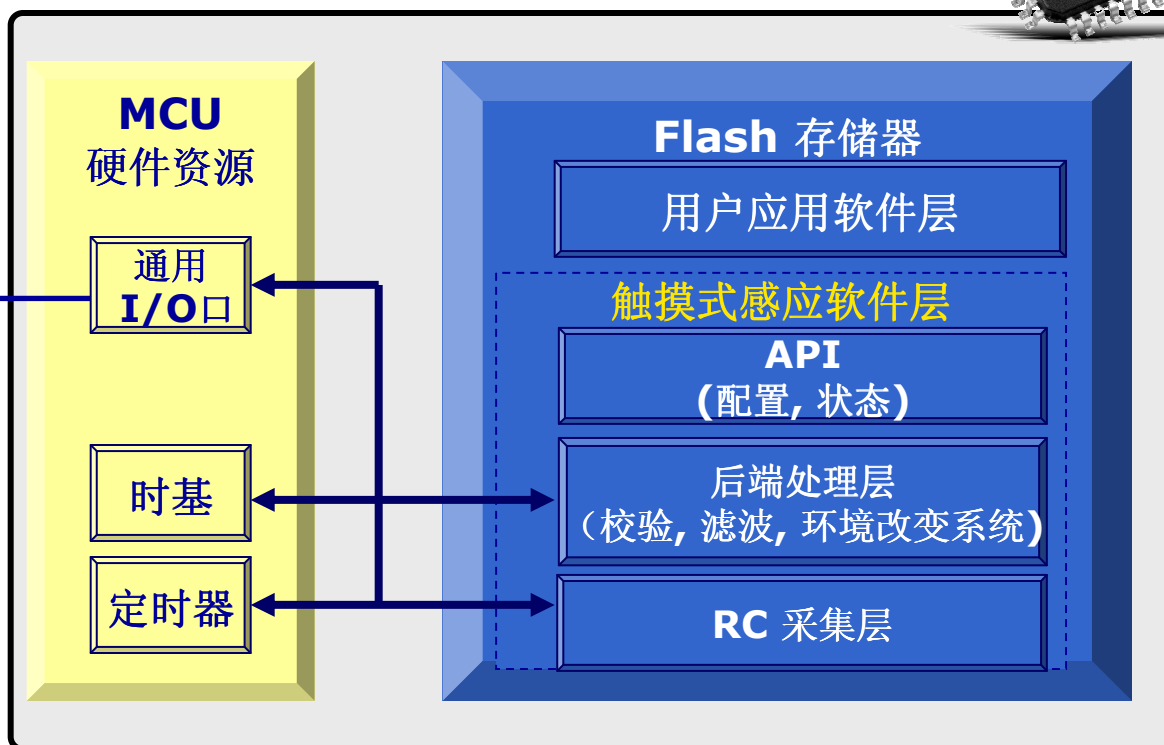


电极 1

电极 2

电极 n

最多24个按键
+
2个滚轮/滑动条



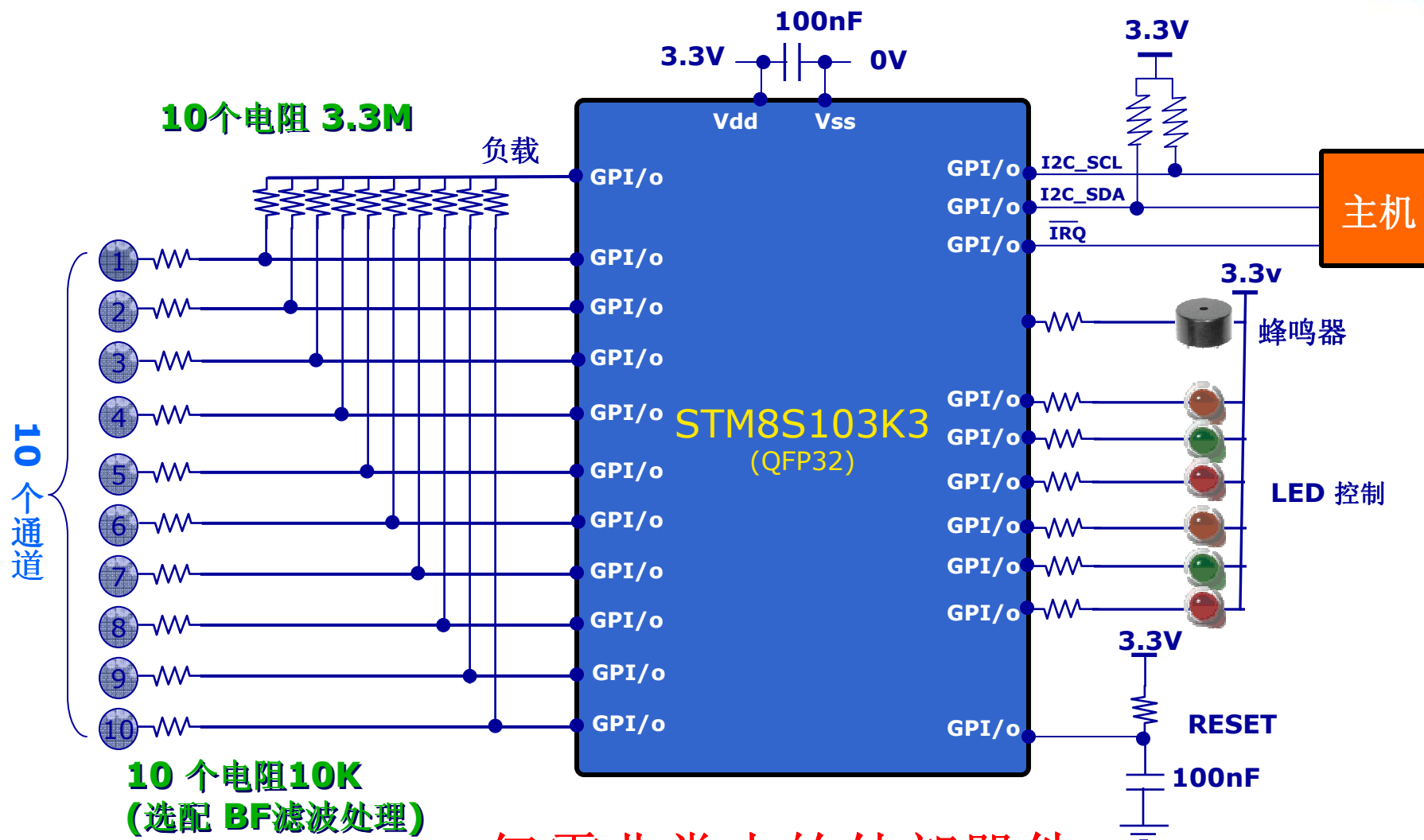
硬件

软件

只有按键 : ~ 2K bytes
按键+ 滚轮/滑动条 : ~ 4K bytes

STM8S: 位位俱佳

项目实例：采用 STM8S103K3 封装 LQFP32 (10个按键 – I2C – LEDs – 蜂鸣器)



仅需非常少的外部器件

STM8S: 位位俱佳

STM8 总结



- 高性能内核，速度达**20 MIPS**
- 抗干扰性能强，品质安全可靠.
- 领先的**130**纳米制造工艺，优异性价比
- 程序空间从**4K**到**128K**, 芯片选择从**20**脚 到 **80**脚，宽范围产品系列
- 系统成本低，内嵌**EE**和高精度**RC**振荡器
- 开发容易，本地工具支持



STM8 位 位 俱 佳 ！

STM8S: 位位俱佳



谢谢！

STM8 位位俱佳！
