

# 1

## 嵌入式开发系统/开发包

ARM 系列开发系统

PPC 系列开发系统

专业应用开发系统

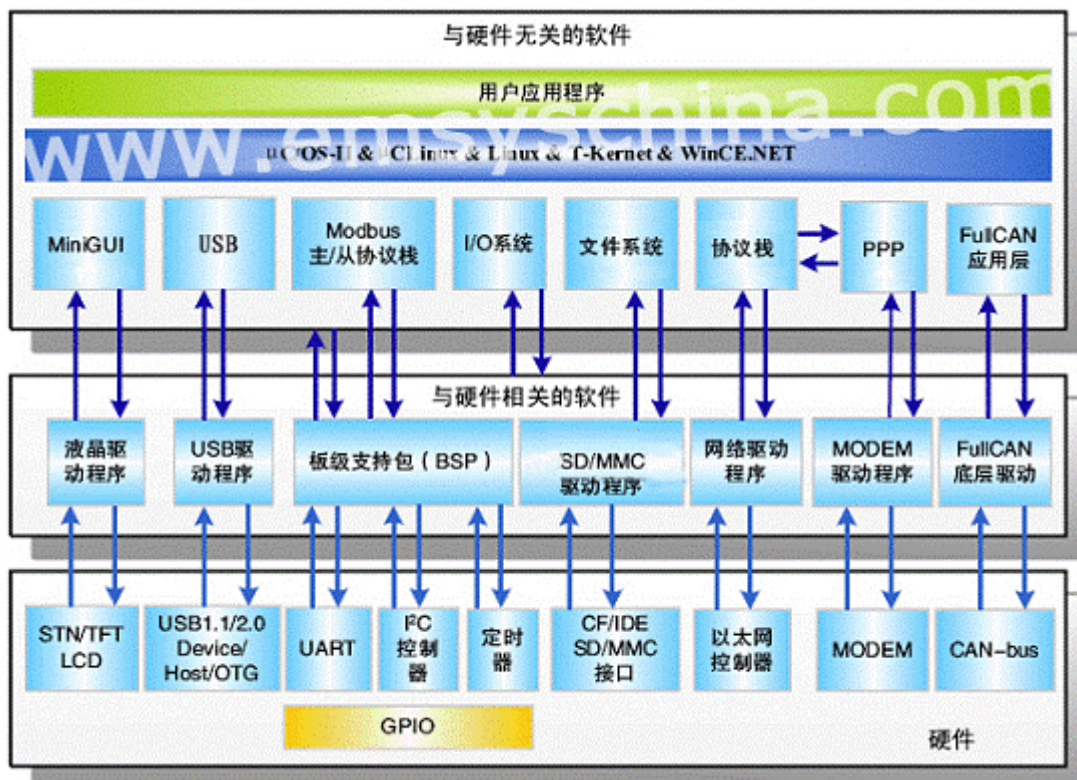
## 嵌入式开发系统/开发包

### ARM 系列开发系统

ARM 系列开发系统基于高性能、低功耗、低成本、小体积工业级 ARM 嵌入式微处理器构建，为用户提供快速原型系统及软、硬件设计参考，系统实现了工业控制应用所需要的全部基本功能及常用功能，可作为系统方案评估或设计参考。具有资源丰富、接口齐全、稳定可靠等特点。预装 Linux 或者 Windows CE 5.0 操作系统并提供所有板载外设驱动库，固化文件系统、TCP/IP 协议、CAN 协议等。在-40℃~+85℃宽温度范围内稳定工作,满足工业级产品的各种应用需求。其中 CE9200-3 堪称开发系统中的经典之作，专业开发系统推动企业向数字化智能化产品迈进一大步！

#### 智能化的软硬件平台

针对快速发展的嵌入式市场，我们推出了高性价比的 ARM 系列开发系统，基于各主流 ARM 芯片，将各接口功能高度集成于电路板之上，且预装 Linux 或者 Windows CE 5.0 操作系统、底层基础驱动函数库、中间件软件函数库（文件管理系统、以太网、CAN-bus、USB Device/Host/、CF/SD/MMC 卡、GPRS/CDMA 模块...），构成了完整的嵌入式 SoC 智能平台。而用户只需要调用 API 函数，仅需要几行程序即可实现所要的功能。相比传统的开发模式，由于用户减少了“阶段 0”的开发，有效降低研发成本，并大大缩短了开发周期，使产品研发效率至少提高 2~4 倍，为用户抢占市场先机提供有力保障。



#### 命名规则

**CExxxx-x** —— **CE**: 品牌名称; **xxxx**: CPU 型号简称; **-x**: 代表同 CPU 等级产品研发世代顺序, 起始“1”;

举例：CE9200-1 说明：CE（品牌名称）+9200（CPU 型号 at91rm9200 的简称）+1（同 CPU 等级产品第 1 代产品）。

### 选型指南

产品型号	CE9200-1	CE9200-2	CE9200-3	CE9260-1	CE9302-1	CESAM7-1
<b>CPU</b>	AT91RM9200 (180MHz)	AT91RM9200 (180MHz)	AT91RM9200 (180MHz)	AT91SAM9260 (Max 210MHz)	EP9302 (200MHz)	AT91SAM7X256 (Max 55MHz)
<b>SDRAM</b>	64M	64M	32~256MB(可 选)	64MB	64MB	64KB
<b>NorFlash</b>	8MB	8MB	8MB	8MB	16MB	256KB
<b>Nand Flash</b>	—	64M	64~1GB(可选)	64MB	—	—
<b>STN/TFT LCD</b>	—	—	800×600(最大)	—	—	—
<b>10/100M 自适应以太网</b>	1 路	1 路	1 路	1 路	1 路	1 路
<b>USB 接口 (USB2.0)</b>	1×Host, 1×Device	1×Host, 1×Device	1×Host, 1×Device	1×Host, 1×Device	2×Host	1×Device
<b>RS232</b>	3	3	3	3	2	1
<b>RS485</b>	1	1	1	1	—	1
<b>SD 卡</b>	—	—	—	支持	—	—
<b>ADC</b>	—	—	16 路(12-bit)	2 路(12-bit)	5 路(10-bit)	8 路(10-bit)
<b>DAC 输出</b>	—	—	4 路(12-bit)	—	—	—
<b>PWM 输出</b>	3 路	3 路	3 路	3 路	2 路	4 路
<b>脉冲输入</b>	3 路	3 路	3 路	3 路	—	4 路
<b>SPI 总线</b>	支持	支持	支持	支持	支持	支持
<b>I2C 总线</b>	支持	支持	支持	支持	支持	支持
<b>段式数码管</b>	支持	支持	支持	支持	支持	支持
<b>VGA 输出</b>	—	—	支持	—	—	—
<b>RTC</b>	支持	支持	支持	支持	支持	支持
<b>Watchdog (看门狗)</b>	支持(片内)	支持(片内)	支持(片内/片外)	支持(片内)	支持(片内)	支持(片内)
<b>触摸屏</b>	—	—	支持	—	—	—
<b>音频</b>	—	AC97	AC97	—	—	—
<b>点阵式 LCD</b>	常用点阵 LCD	常用点阵 LCD	常用点阵 LCD	常用点阵 LCD	常用点阵 LCD	常用点阵 LCD

扩展键盘	最多 35 键	最多 35 键	最多 16 键	最多 36 键	最多 25 键	最多 25 键
板载蜂鸣器	支持	支持	支持	支持	—	支持
拨码开关	—	1 (8 位拨码开关)	1 (8 位拨码开关)	—	—	—
通用数字 I/O	80 (最多)	64 (最多)	32 (最多)	26 (最多)	26 (最多)	32 (最多)
扩展接口	PC/104	PC/104	PC/104	PC/104	PC/104	—
机械尺寸	102×146mm	102×146mm	203×146mm	102×146mm	102×146mm	203×146mm
备注	GPIO 可能会和其他接口复用, 实际配置需参考用户手册	GPIO 可能会和其他接口复用, 实际配置需参考用户手册	全功能开发系统, 几乎可满足基于 9200 处理器的所有嵌入式应用的原型机开发需求	增强型 ARM9 控制器, ARM9EJ-S	内嵌数学运算协处理器, 适合计算密集型场合	基于 AT91SAM7 系列处理器的全功能开发系统; 使用 eCos 硬实时操作系统, 可满足苛刻级的实时性要求

### CE9200-1 开发系统

基于 ATMEL AT91RM9200 构建, ARM920T、180MHz、32MB SDRAM、8MB NOR Flash、10/100Mbps 自适应以太网、RS485、RTC、WatchDog、USB Host/Device(2.0)、PC/104 接口, 开源 BootLoader、嵌入式 Linux 操作系统及设备驱动例程。

可用于各种基于以太网的工业控制系统、楼宇自动化、安防、以及其他移动智能计算终端等。

系统经过高、低温测试及雷击测试, 稳定可靠。

可选配外设模块: 各型 PC/104 模块 LCD 模块 八段数码管模块 矩阵键盘模块 各型端子板



### CE9200-2 开发系统

基于 ATMEL AT91RM9200 构建, ARM920T、180MHz、64MB SDRAM、8MB NOR Flash、64MB NAND Flash、蜂鸣器、音频输入输出、LED/点阵 LCD 接口、矩阵键盘接口、10/100Mbps 自适应以太网、RS485、PC/104 接口、RTC、WatchDog、USB Host/Device(2.0), 开源 BootLoader、嵌入式 Linux 操作系统及设备驱动例程。

可用于冶金、机械、石化、汽车制造、铁路、机场、交通运输、军工、电力、水利、环保等各种基于以太网的工业控制系统、以及其他移动智能计算终端等。系统经过高、低温测试及雷击测试, 稳定可靠。

可选配外设模块: LCD 模块 八段数码管模块 矩阵键盘模块 各型 PC/104 模块 各型端子板



### CE9200-3 开发系统

基于 ATMEL AT91RM9200 构建, ARM920T、180MHz、64MB SDRAM、8MB NOR Flash、64MB NAND Flash、蜂鸣器、音频输入输出、STN/TFT LCD/VGA 接口、矩阵键盘接口、10/100Mbps 自适应以太网、RS232/422/485、PC/104 接口、RTC、WatchDog(片内、片外)、USB Host/Device(2.0)、ADC、DAC, 开源 BootLoader、嵌入式 Linux 操作系统及设备驱动例程。



可用于冶金、机械、石化、汽车制造、铁路、机场、交通运输、军工、电力、水利、环保等各种基于高精度数据采集、具有复杂的人机交互的工业控制系统、以及其他移动智能计算终端等。系统经过高、低温测试及雷击测试，稳定可靠。

可选配外设模块： LCD 模块 八段数码管模块 矩阵键盘模块 各型 PC/104 模块 各型端子板

### CE9260-1 开发系统

基于 ATMELO AT91SAM9260 构建，ARM926EJ-S、210MHz、32MB SDRAM、4MB NOR Flash、64MB NAND Flash、10/100Mbps 自适应以太网、RS422/485、PC/104 接口、RTC、WatchDog、USB Host/Device(2.0)、ADC、DAC，开源 BootLoader、嵌入式 Linux 操作系统及设备驱动例程。

可用于机械、石化、汽车制造、铁路、机场、交通运输、军工、电力、水利、环保等各种基于数据采集、高速以太网工业控制系统、以及其他移动智能计算终端等。系统经过高、低温测试及雷击测试，稳定可靠。

可选配外设模块： LCD 模块 八段数码管模块 矩阵键盘模块 各型 PC/104 模块 各型端子板



### CE9302-1 开发系统

基于 Cirrus Logic EP9302 构建，ARM920T、200MHz、32MB SDRAM、16MB NOR Flash、10/100Mbps 自适应以太网、RTC、USB Host(2.0)、PC/104 接口，开源 BootLoader、嵌入式 Linux 操作系统及设备驱动例程。

可用于各种基于以太网的工业控制系统、智能仪器仪表、以及其他移动智能计算终端等。

可选配外设模块： LCD 模块 八段数码管模块 矩阵键盘模块 各型 PC/104 模块 各型端子板



### CESAM7-1 开发系统

基于 ARM7 处理器(ARM7TDMI,商业级,最高主频 55MHz)构建，10/100Mbps 自适应以太网、RS232/RS485、RTC、

CAN 总线接口、多通道 ADC(10-bit)、支持多种总线接口(I2C、SPI、SSC)、WatchDog、GPIO 扩展，

高性能嵌入式实时操作系统(eCos)及所有板载外设驱动及例程。

可用于基于以太网或 CAN 总线的远程数据采集与监控系统、智能仪器仪表、以及其他移动智能计算终端等。系统经过高、低温测试及雷击测试，稳定可靠。

可选配外设模块： LCD 模块 八段数码管模块 矩阵键盘模块 各型 PC/104 模块 各型端子板



### CE2410-1 开发系统 (已停产)

基于 Samsung S3C2410X 构建，ARM920T、200MHz、64MB SDRAM、2MB NOR Flash、64MB NAND Flash、10Mbps 以太网、RTC、USB Host(1.0)、STN/TFT LCD 接口，开源 BootLoader、嵌入式 Linux 操作系统及设备驱动例程。

可用于各种智能仪器仪表、以及其他移动智能计算终端等。

可选配外设模块： 暂无。



### CE4510-1 开发系统 (已停产)

基于 Samsung S3C4510B 构建, ARM7TDMI、50MHz、16MB SDRAM、2MB NOR Flash、10/100Mbps 自适应以太网、RS485、RTC、WatchDog、GPIO 扩展、PC/104 接口, 开源 BootLoader、嵌入式 uCLinux 操作系统及设备驱动例程。

可用于基于以太网的远程数据采集与监控系统、智能仪器仪表、以及其他移动智能计算终端等。

可选配外设模块: LCD 模块 八段数码管模块 矩阵键盘模块 各型 PC/104 模块 各型端子板



## PPC 系列开发系统

PPC 系列开发系统基于高性能、低功耗、I/O 丰富的工业级 PowerPC 嵌入式微处理器构建, 为用户提供高性能快速原型系统及软、硬件设计参考, 系统实现了工业控制应用所需的高级功能及常用功能, 可作为系统方案评估或设计参考。

### CE405EP-1 开发系统

基于 CPU: AMCC PPC405-EP (BGA) 200MHz/400MIPS、存储器: 128MB SDRAM、32MB+2MB NOR Flash、10/100Mbps 自适应以太网、1 路 PCI 总线接口 (V2.2 兼容); RS232/RS485、RTC、WatchDog、开源 BootLoader、嵌入式 Linux2.6 操作系统 (支持内核抢占式调度) 及设备驱动例程。

可用于各种对处理器主频或网络处理能力较高的工业嵌入式应用场合, 如各种工业网络路由设备、防火期、电力系统的暂态录波与谐波分析, 机床控制等。

系统经过高、低温测试及雷击测试, 稳定可靠。

可选配外设模块: LCD 模块 八段数码管模块 矩阵键盘模块 各型 PC/104 模块 各型端子板



## 专业应用开发系统

专业应用开发系统根据特定领域应用需求设计, 完整实现特定应用所需要的全部功能, 适合于需求明确的特定应用系统开发, 为用户提供快速原型系统及全面的软、硬件设计参考, 缩短用户开发及产品上市时间。

### CEA-601: 通用数据采集与控制系统

- 针对传统数据采集与控制应用, 整合数据系统数据采集、继电器控制输出功能;
- 含 ARM9 SOM 核心模块及标准参考设计底板;
- 软、硬件测试工具、SDK、BSP, 开发软件包及系统开发示例;
- 设计参考原理图及 BOM 表;
- 可选配外设模块扩展系统功能;



### CEA-602: 高速数据采集与传输系统

- 针对连续、高速数据采集与传输应用；
- 采用 FPGA 实现连续、高速数据采集功能；
- 含 ARM9 SOM 核心模块及标准参考设计底板；
- 软、硬件测试工具、SDK、BSP，开发软件包及系统开发示例；
- 设计参考原理图及 BOM 表；
- 可选配外设模块扩展系统功能；



#### CEA-701: CDMA/GPRS 无线数据采集与监控系统

- 针对远程无线数据采集与监控应用，整合数据采集、CDMA 无线传输、远程控制功能；
- 采用 CDMA 内嵌 GPSOne 定位功能，适用于精度要求不太高的场合，亦可采用高精度 GPS 模块定位；
- 含 ARM9 SOM 核心模块及标准参考设计底板；
- 软、硬件测试工具、SDK、BSP，开发软件包及系统开发示例；
- 设计参考原理图及 BOM 表；
- 可选配外设模块扩展系统功能；



#### CEA-702: CDMA/GPS 无线数传与定位系统

- 针对有定位需求的移动应用，整合 GPS 定位、CDMA 无线传输功能；
- 采用独立 GPS 模块，定位精度较高；
- 含 ARM9 SOM 核心模块及标准参考设计底板；
- 软、硬件测试工具、SDK、BSP，开发软件包及系统开发示例；
- 设计参考原理图及 BOM 表；
- 可选配外设模块扩展系统功能；



#### CEA-801: 多功能无线通讯协议转换器

- 针对需要多种无线通讯功能支持的应用场合，整合 GPRS/CDMA、蓝牙、无线网卡等通讯方式；
- 同时支持 10M/100M 以太网，RS232、GPIO 功能，方便用户组建应用系统；
- 含 ARM9 SOM 核心模块及标准参考设计底板；
- 软、硬件测试工具、SDK、BSP，开发软件包及系统开发示例；
- 设计参考原理图及 BOM 表；
- 可选配外设模块扩展系统功能；



#### CEA-802: 嵌入式多串口网关

- 针对需要多路 RS232/RS485 的应用系统，同时支持 ADC、GPIO、点阵 LCD 接口功能；



- 采用 CPLD 实现控制逻辑，保护用户 IP；
- 含 ARM9 SOM 核心模块及标准参考设计底板；
- 软、硬件测试工具、SDK、BSP，开发软件包及系统开发示例；
- 设计参考原理图及 BOM 表；
- 可选配外设模块扩展系统功能；

#### CEA-803: 嵌入式 CAN/LIN 总线网关

- 针对需要多路 CAN/LIN 总线接口的应用系统；
- 采用 CPLD 实现控制逻辑，保护用户 IP；
- 含 ARM9 SOM 核心模块及标准参考设计底板；
- 软、硬件测试工具、SDK、BSP，开发软件包及系统开发示例；
- 设计参考原理图及 BOM 表；
- 可选配外设模块扩展系统功能；

