

2011 年 8 月 25 日

R-Car E1 SoC 产品规格

项目	规格
产品型号	R-Car E1 (μPD35004)
电源电压	3.3 V (IO), 1.8 (DDR2), 1.5 (DDR3), 1.1 V (core)
CPU 内核	ARM®Cortex™-A9 (with NEON™)
最大工作频率	533 MHz
处理性能	1330 DMIPS
高速缓冲	<ul style="list-style-type: none"> 指令高速缓冲: 32 KB 操作高速缓冲: 32 KB
外部存储器	<ul style="list-style-type: none"> DDR3-SDRAM (DDR1066) 或 DDR2-SDRAM (DDR533) 地址空间: 1 GB 最大工作频率: 533 MHz 数据总线宽度: 16-bit
扩展总线	<ul style="list-style-type: none"> 闪存 ROM 和 SRAM, 地址空间: 64 MB × 3 数据总线宽度: 8- 或 16-bit
主要片上外设功能	PowerVR SGX531 图形引擎(2D/3D)
	显示器/屏幕输出 × 2 通道 (Digital RGB × 1 ch、PAL/NTSC × 1 ch) <ul style="list-style-type: none"> 屏幕 1: RGB888, WVGA (max), Dot clock: 45 MHz (max), Auto Gamma Control and Power Saving, TCON (RGB888) 屏幕 2: PAL/NTSC Encoder&plus;DAC
	视频输入接口 × 1 通道
	视频解码器: VPU5HD2 (H.264/AVC, MPEG-4, VC-1)
	视频图像处理 (颜色转换, 图象展开, 缩小, 过滤处理)
	失真补偿模块 (图象渲染)
	SD 卡主机接口× 3 通道

项目	规格
	多媒体卡接口 串行音频/声音接口 × 8 通道 媒体本地总线 (MLB)接口× 1 (MediaLB Ver2.0, 512fs (max) support) USB 2.0 HS × 2 通道 GPS 基带处理模块 TS 接口 CD-ROM 解码器 IEBus™ 总线接口 以太网 MAC 控制器 (IEEE802.3u, RMII, without PHY) 控制器局域网接口× 2 通道 串行通信接口 (UART) × 8 通道 I ² C 总线接口× 4 通道 串行外设接口 (HSPI) × 3 通道 DMA 控制器 LBSC-DMAC: 3 ch / SuperHyway-DMAC: 2 ch / HPB-DMAC: 30 ch 计时器× 9 通道 AD 转换器 (10-bit, 24 KHz sampling) × 2 视频转换器 (10-bit DAC, R-string) 中断控制器 (INTC) 内置 PLL 的时钟振荡器 片上调试功能
低功耗模式	时钟停止模式, DDR-SDRAM 电源后备模式
封装	429-pin FPBGA (22 mm × 22 mm)
开发环境	适用于 ARM CPU 的 ICE 可来自不同厂商
评估板	用户系统开发参考平台也可以提供下列特性, 使得用户可以进行高效的系统开发。 <ul style="list-style-type: none"> • (1)包括面向汽车娱乐系统的外设电路, 为用户提供真实的器件验证环境。 • (2) 适用于应用软件等的软件开发工具。

项目	规格
	<ul style="list-style-type: none"> • (3) 允许定制用户功能的简易添加
中间件	各种中间件如视频编码 H.264,MPEG-4 以及 VC-1，可用于实现完整的系统概念