



深圳大经技术有限公司
Shenzhen Dajtech Co.,Ltd

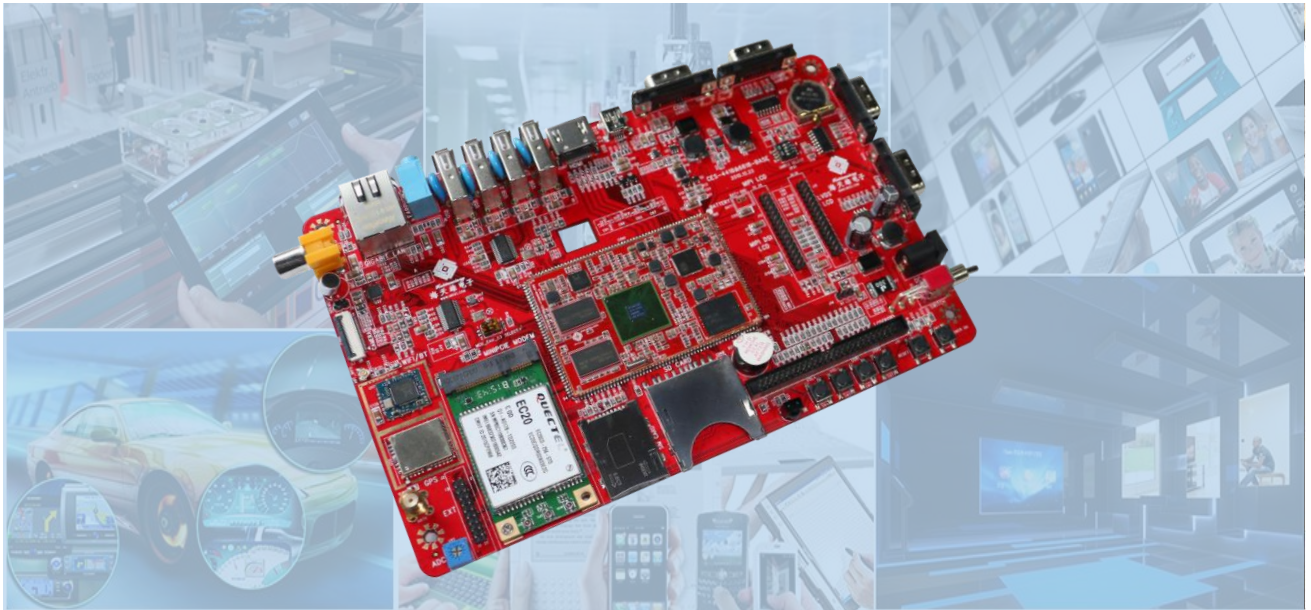
CES-6818

产品手册

SAMSUNG 系列开发平台

Rev. V1.0

Date : 2017-02-07



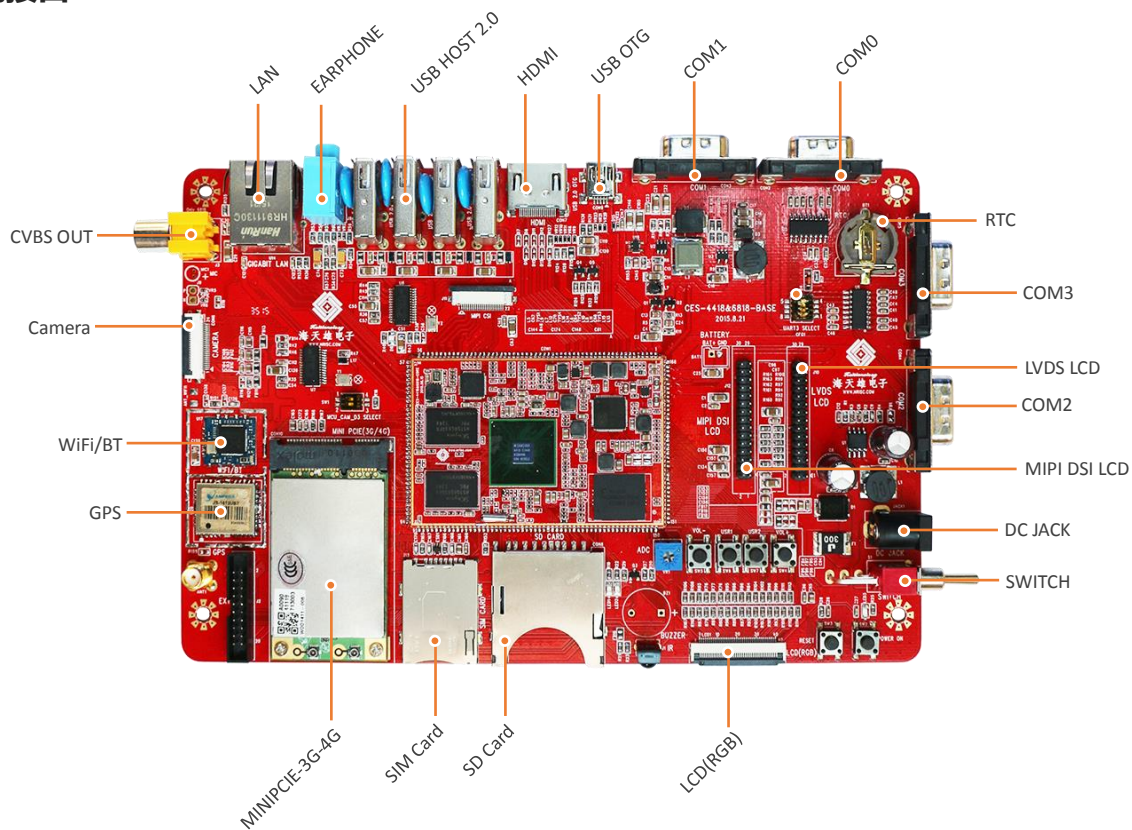
平台简介

CES-6818 开发平台是一款低功耗、高性能的嵌入式 ARM 主板，采用 Samsung 高端主流的 ARM 处理器 S5P6818，64 位 Cortex-A53 八核 CPU，主频可达 1.4~1.6 GHz，拥有 2*512KByte 二级缓存，采用 28nm 制作工艺，配备 Mali-400GPU，具有高内存带宽，全高清显示，1080P 硬件编解码，高速接口等特点，性能强大。

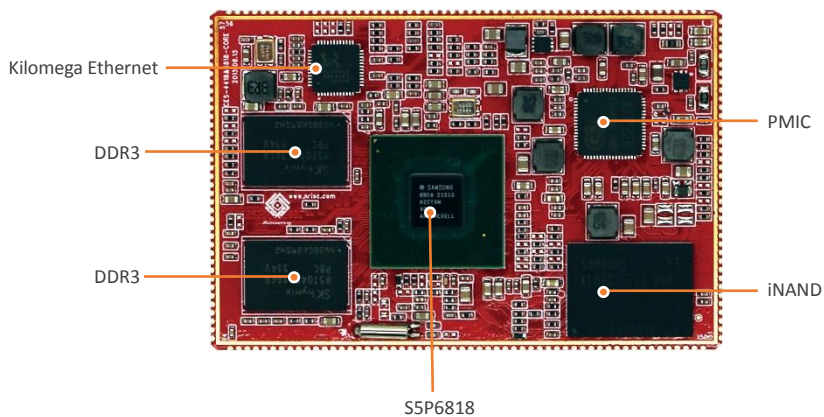
CES-6818 开发平台由核心板、底板、显示驱动板、开发辅助工具组成，核心板集合了 S5P6818 处理器、内存单元、EMMC 存储单元、PMU 电源管理单元和千兆以太网等核心部件，可直接用于目标产品，从而节省开发时间和开发成本；底板由各功能单元和扩展模块组成，功能单元包括常用的 UART 串行数据口、USB 主/从设备通用串行数据口、I2C 通信接口、I2S 通信接口、SPI 通信接口、HDMI 1.4 高清输出显示、MIPI-DSI 接口、LVDS 和 RGB 双路显示控制接口、GPIO 输入输出功能及其他功能；扩展模块则包括了 4G 模块、WIFI 模块、蓝牙模块、摄像头模块、GPS 模块、G-Sensor 模块等应用类功能模块。

CES-6818 开发平台配置 10.1 英寸电容触摸液晶显示屏，提供配套的开发工具包和软件程序包，丰富的资源，优化的软硬件完全满足大多数产品的应用。

功能接口



核心板



硬件参数

处理器 CPU	Samsung Cortex-A53 S5P6818, 64 位八核处理器, 主频 1.4~1.6GHz, 拥有 2*512KB 二级缓存
内存容量	标配 1GB DDR3, 速率为 800MHz, 可选配 1GB 或 2GB DDR3
搭载 3D 图像加速引擎	ARM Mali-400 MP
eMMC 存储容量	8GB eMMC
PMIC	使用 AXP228, 支持动态调频, 库仑计等
显示屏	标配 10.1 英寸 LVDS 接口高清电容触摸显示屏, 分辨率 1280*800px, 可选配 10.1 英寸 1024*600px LVDS 接口电容触摸显示屏及 1920*1200 像素 MIPI 接口电容触摸显示屏
4G 模块	Mini-PCIE 接口, 带 SIM 卡槽, 型号: QUECTEL EC20
WiFi/蓝牙模块	支持 802.11b/g/n 全制式, 支持蓝牙通信
GPS 定位模块	追踪灵敏度达到-165dBm, 捕获为-148dBm
Camera 接口	板载 1 路 24pin 摄像头接口
USB 2.0 HOST	板载 4 个 USB Host2.0 主设备接口
USB OTG	板载 1 个 USB OTG2.0 从设备接口
SD/HSMHC	板载 2 路 SDIO 2.0, 引出 1 个 SD/MMC 卡槽
UART 接口	板载 4 个 COM0-COM4 UART 串行口, 波特率 115200bps, 用于 GPS 通信、普通串口、调试信息输出等
HDMI 接口	板载 1 个 HDMI 1.4(1080P/60Hz)高清接口
视频输出接口	板载 1 个 CVBS 视频输出接口
以太网口	板载 1 个千兆网卡槽, 使用 RTL8211E 千兆以太网 PHY 网络芯片
音频单元	ES8316/IIS 接口, 支持录音播音功能
加速度传感器	板载加速度传感器 3-axis 2g/4g/8g 10bit, I2C 接口
功能按键	包括电源按键、复位按键、中断按键等
红外传感器	IRDA 使用串口通信
蜂鸣器	板载 1 个 MMBT3904/SOT 蜂鸣器

电池	板载 1 枚纽扣锂电池，供 RTC 使用
供电模式	12V/5A 直流供电，带电源开关和指示灯
其它扩展接口	包括 MIPI DSI、LCD (RGB) 等扩展接口，可用来引出用户需要的信号

软件参数——Android5.1.1 Lollipop

操作系统	Android 5.1.1 Lollipop
Linux 内核	Linux 3.4.39
系统引导程序	U-boot 2014.07
串口调试工具	Minicom 终端
交叉编译工具	arm-eabi-4.8(gcc4.8)
文件系统格式	Ext4
图形用户界面 GUI	Android 5.1.1 Lollipop
移动 4G 功能	实现 4G 上网功能和接收/发送信息功能
无线 WiFi 功能	支持 802.11b/g/n 无线协议，实现 WiFi 无线上网功能
BT 蓝牙功能	支持 Bluedroid 蓝牙协议栈，实现蓝牙数据通信
GPS 定位功能	实现对定位数据的采集和接收
G-Sensor 重力传感器功能	支持系统界面旋转功能
CMOS 类摄像头功能	实现图像预览、拍照和录像功能
网口模块驱动	千兆有线以太网
HDMI 显示驱动	支持 HDMI 音频、视频输出
AUDIO 音频驱动	实现音频播放功能
LCD 显示驱动	支持 10.1 英寸液晶显示屏，支持背光调节功能
TOUCH 触摸驱动	支持电容式多点触摸驱动
USB HOST 主设备驱动	支持 USB 鼠标、USB 键盘、U 盘读取功能

USB OTG 从设备驱动	支持 ADB 和 MTP 功能
Keypad 按键驱动	支持 4 个 GPIO 按键功能
SD/MMC 存储驱动	支持 32GB 大容量 SD 卡存储器的读写操作
RTC 驱动	支持实时时钟功能
UART 串行通信驱动	支持调试串口和通信串口功能
MFC 编解码驱动	支持 H.264、MPEG4、H.263、MJPEG 等格式的编解码功能
PPM 驱动	支持红外接收功能
BEEP 蜂鸣器驱动	支持蜂鸣器的控制功能
LED 指示灯驱动	支持指示灯的控制功能
ADC 模数转换驱动	支持 ADC 值的读取功能
USB 摄像头驱动	支持 USB 摄像头的预览和拍照功能

软件参数——Linux3.4

操作系统	Linux3.4
Linux 内核	Linux 3.4.39
系统引导程序	U-boot 2014.07
串口调试工具	Minicom 终端
交叉编译工具	arm-eabi-4.8(gcc4.8)
文件系统格式	Ext4
图形用户界面 GUI	QT5.5
视频播放器	MPlayer
无线 WiFi 功能	支持 802.11b/g/n 无线协议，实现 WiFi 无线上网功能
网口模块驱动	千兆有线以太网
AUDIO 音频驱动	实现录音和播放功能

LCD 显示驱动	支持 10.1 英寸液晶显示屏
TOUCH 触摸驱动	支持触摸驱动
USB HOST 主设备驱动	支持 USB 鼠标、USB 键盘、U 盘读取功能
Keypad 按键驱动	支持 4 个 GPIO 按键功能
SD/MMC 存储驱动	支持 32GB 大容量 SD 卡存储器的读写操作
RTC 驱动	支持实时时钟功能
UART 串行通信驱动	支持调试串口和通信串口功能
BEEP 蜂鸣器驱动	支持蜂鸣器的控制功能
LED 指示灯驱动	支持指示灯的控制功能
ADC 模数转换驱动	支持 ADC 值的读取功能
USB 摄像头驱动	支持 USB 摄像头的预览和拍照功能

软件参数——Ubuntu12.04

操作系统	Ubuntu12.04
Linux 内核	Linux 3.4.39
系统引导程序	U-boot 2014.07
串口调试工具	Minicom 终端
交叉编译工具	arm-eabi-4.8(gcc4.8)
文件系统格式	Ext4
图形用户界面 GUI	Ubuntu12.04
视频播放器	Movie Player
音乐播放器	Rhythmbox
无线 WiFi 功能	支持 802.11b/g/n 无线协议，实现 WiFi 无线上网功能
网口模块驱动	千兆有线以太网

AUDIO 音频驱动	实现音频播放功能
LCD 显示驱动	支持 10.1 英寸液晶显示屏
TOUCH 触摸驱动	支持触摸驱动
USB HOST 主设备驱动	支持 USB 鼠标、USB 键盘、U 盘读取功能
Keypad 按键驱动	支持 4 个 GPIO 按键功能
SD/MMC 存储驱动	支持 32GB 大容量 SD 卡存储器的读写操作
RTC 驱动	支持实时时钟功能
UART 串行通信驱动	支持调试串口和通信串口功能
USB 摄像头驱动	支持 USB 摄像头的预览和拍照功能

产品配置清单

	开发平台（扩展板+核心板）		用户光盘
	10.1 英寸 LVDS 接口高清电容 显示屏 1280*800 像素		串口线
	网线		触摸笔
	USB 线		10.1 英寸 LVDS 接口电容显示 屏 1024*768 像素 10.1 英寸 MIPI 接口电容显示 屏 1920*12008 像素 (选配)
	电源适配器		摄像头（选配）
	SD 卡（选配）		4G 模块（选配）