

# 华大单片机深度休眠时RTC与LPUART同时工作设置方法

产品名称	华大单片机深度休眠时RTC与LPUART同时工作设置方法
公司名称	沈阳芯硕科技有限公司
价格	.00/个
规格参数	华大:半导体
公司地址	辽宁省沈阳市铁西区建设西路5号(14B13)
联系电话	024-85718900 19972041966

## 产品详情

华大单片机L系列为其超低功耗（LOW POWER）系列单片机，可以做到低功耗为0.5uA以内，唤醒时间4us。其低功耗性能在行业内也是可圈可点。有个别模块可以工作在深度休眠模式中，如RTC、LPTIMER、LPUART和比较器等。有工程师反应RTC与LPUART一起用时会出问题，其它这是因为模块的时钟没有配置好造成的。首先看下RTC的时钟配置如下：

RTC\_CR1寄存器的CKSEL位为RTC时钟选择，对应的选项为：00x: XTL 32.768K 01x: RCL 32K 100: XTH/128 (晶振为 4M 时选择此项) 101: XTH/256 (晶振为 8M 时选择此项) 110: XTH/512 (晶振为 16M 时选择此项) 111: XTH/1024 (晶振为 32M 时选择此项)

当进入深度休眠后只有低速时钟可以工作,因此只能选XTL32768或RCL32K。

再看下LPUART的时钟配置如下：

LPUARTx\_SCON寄存器的SCLKSEL位为传输时钟选择位，对就应的选项为：00，01：PCLK；10：XTL；11：RCL；

再结合波特率的计算和RCL的设置可以知道，当选择为RCL38.4K时可以产生常用的9600波特率。由上面知道因为38.4K这个时钟比较特殊，所以先要确定LPUART的时钟为RCL，并把RCL的TRIM设置为38.4K。当RCL为38.4K时是不能为RTC时钟，因些RTC的时钟只能使用外接的XTL32.768K时钟。这样就可以解决RTC和LPUART两个模块在深度休眠模式下同时工作的问题。