

2010年11月5日

## 16 位 IO-链路微控制器的主要特性

项目		μPD78F8040F1	μPD78F8041F1	μPD78F8042F1	μPD78F8043F1
内部存储器	Flash 存储器	32 KB	64 KB	96 KB	128 KB
	RAM	4 KB	4 KB	6 KB	7 KB
存储空间		1 MB			
主系统时钟 (振荡频率)	高速系统时钟	X1(晶体/陶瓷)振荡、外部主系统时钟输入(EXCLK) 2to20MHz:V <sub>DD</sub> =3.0to5.5V			
	内部高速振荡时钟	内部振荡 1MHz(典型值)、8MHz(典型值):V <sub>DD</sub> =3.0to5.5V			
	20 MHz 内部高速振荡时钟	内部振荡 20MHz(典型值):V <sub>DD</sub> =3.0to5.5V			
内部低速振荡时钟 (WDT 专用)		内部振荡 30kHz(典型值):V <sub>DD</sub> =3.0to5.5V			
通用寄存器		8 位×32 个寄存器(8 位×8 个寄存器×4 个库)			

项目	μPD78F8040F1	μPD78F8041F1	μPD78F8042F1	μPD78F8043F1
最小指令执行时间	0.05μs(高速系统时钟:fMX=20MHz 操作)			
	0.125μs(内部高速振荡时钟:fIH=8MHz 操作)			
指令集	8 位操作和 16 位操作 乘法(8 位×8 位) 位处理(设置、复位、测试和布尔运算)等			
I/O 端口 (MCU)	CMOS I/O:23 注释 1 CMOS 输入:1 N-沟道开漏 I/O(耐压 6 V): 2			
I/O 端口 (IO-链路收发器)	IO-链路 I/O:1(CQ)			
定时器	16 位定时器:12 通道(定时器输入: 6 通道; 定时器输出: 6 通道) 看门狗定时器:1 通道			
定时器输出	6(PWM 输出:定时器阵列单元 0:4 注释 2; 定时器阵列单元 1:2 注释 2)			
A/D 转换器	10 位分辨率×6 通道(AVREF=1.8to5.5V)			

注释:

1. 其中的三个引脚 (P11/RxD0、P50/INTP1 和 P51/INTP2) 用于进行 IO-链路通信。它们须连至 IO-链路收发器。用户要将 P11/RxD0、P50/INTP1 和 P51/INTP2 分别连到 PCB 的 RXD、ILIM 和 WAKE 上。
2. 输出的数量取决于设置。

项目	μPD78F8040F1	μPD78F8041F1	μPD78F8042F1	μPD78F8043F1
串行接口	IO-链路(采用 UART0):1 通道 CSI:1 通道/UART:1 通道/简化 I2C:1 通道 支持 LIN 总线的 UART: 1 通道 I2C 总线:1 通道			
乘法器 / 除法器	16 位×16 位=32 位(乘法) 32 位÷32 位=32 位(除法)			
DMA 控制器	2 通道			
矢量中断源	内部	28		
	外部 I	5 注释 1		
复位	利用 RESET 引脚进行复位 利用看门狗定时器进行内部复位 利用加电清除进行内部复位 利用低压检测器进行内部复位 利用非法指令执行注释 2 进行内部复位 利用复位处理检验误差进行内部复位			
加电清除电路	加电复位:1.61±0.09V 掉电复位:1.59±0.09V			
低压检测器	3.15V~4.22V(8 级)			
片上调试	提供			

项目	$\mu$ PD78F8040F1	$\mu$ PD78F8041F1	$\mu$ PD78F8042F1	$\mu$ PD78F8043F1
功能				
电源电压	VDD=3.0to5.5V			
工作环境温度	TA=-40to+85°C			
封装	56 引脚塑料 FBGA 封装(4x7)			

注释:

1. 用户要将 P11/RxD0、P50/INTP1 和 P51/INTP2 分别连到 PCB 的 RXD、ILIM 和 WAKE 上。
2. 非法指令是在执行指令码 FFH 时产生的。  
利用非法指令执行进行复位不是由利用在线仿真器或片上调试仿真器进行的仿真发出的。