

# M88P5010/M88P5000

## DDR5 电源管理芯片(PMIC)

### 产品简介

M88P5010/M88P5000 是兼容 JEDEC 规范的 DDR5 电源管理芯片 (PMIC)。该芯片包含 4 个直流-直流降压转换器和两个线性稳压器 (LDO, 分别为 1.8 V 和 1.0 V), 支持 I<sup>2</sup>C/I<sup>3</sup>C 串行总线, 主要应用于 DDR5 服务器内存模组。

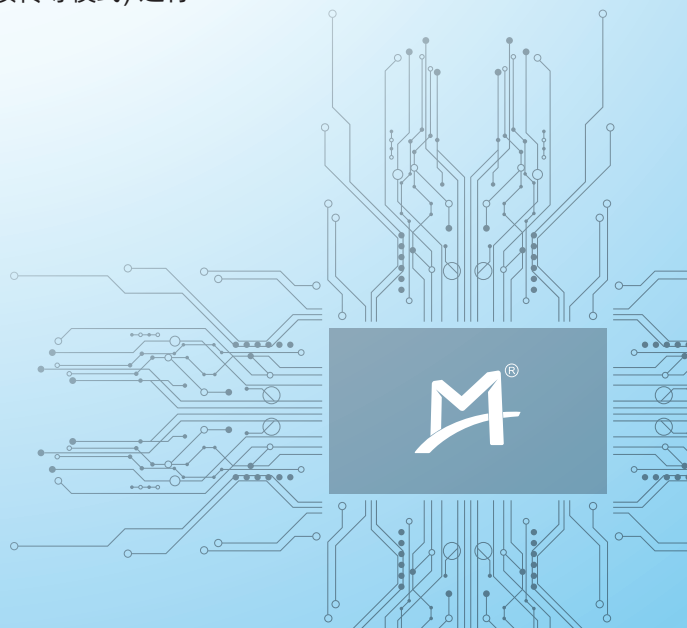
PMIC 的主要作用是内存模组上的其他芯片 (如 DRAM、RCD、DB、SPD Hub 和 TS 等) 提供电源支持。服务器 CPU 可经由 SPD Hub 与 PMIC 进行通讯, 从而实现电源管理。M88P5010 是低电流 PMIC, 专为 DDR5 服务器较小电流的 RDIMM 内存模组而设计。M88P5000 是高电流 PMIC, 专为 DDR5 服务器较大电流的 RDIMM 和 LRDIMM 内存模组而设计。

### 典型应用

- DDR5 服务器内存模组
  - M88P5010: 低电流 RDIMM 内存模组
  - M88P5000: 高电流 RDIMM 和 LRDIMM 内存模组

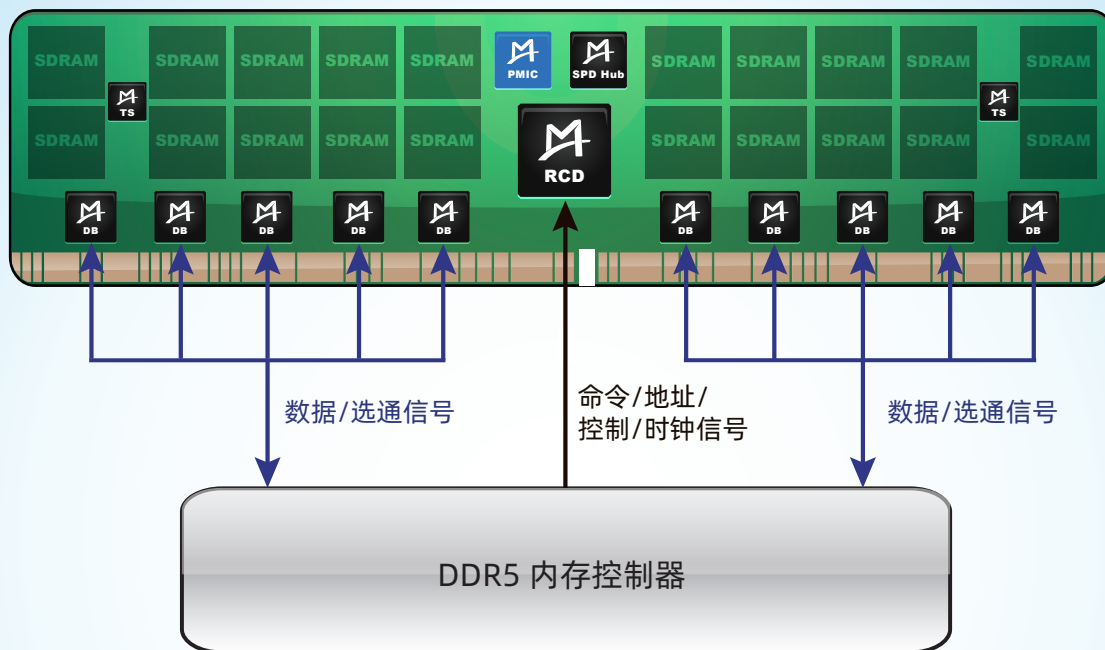
### 功能特点

- 兼容 JEDEC 规范
- 支持 12 V, 可通过 Switch-Over 功能下切换到 5 V
- 采用 COT (恒定导通时间) 控制, 提供快速瞬态响应
- 轻载时可选择 FCCM (强制连续传导模式) 或 DCM (非连续传导模式) 运行
- 报告电压、输出电流、输出功率及温度
- 支持输入电源 Switch Over 功能, 提供无中断运行
- 支持 I<sup>2</sup>C/I<sup>3</sup>C 串行总线接口
- 提供过压、欠压、过流、过热等多种保护功能
- 封装: 35 引脚 FCQFN



## 应用示例

### DDR5 LRDIMM



注：此处以 DDR5 LRDIMM 为例，展示了 PMIC 芯片在内存模组上的应用示意图。  
图中带“M” logo 的为澜起的 DDR5 系列芯片，其名称如下：

- 1、SPD Hub：DDR5 串行检测集线器芯片 (x1)
- 2、PMIC：DDR5 电源管理芯片 (x1)
- 3、TS：温度传感器芯片 (x2)
- 4、RCD：DDR5 寄存时钟驱动器芯片 (x1)
- 5、DB：DDR5 数据缓冲器芯片 (x10)

