

VPC2188 电流模式 PWM 控制器 4-100V IN 超宽压启动

产品名称	VPC2188 电流模式 PWM 控制器 4-100V IN 超宽压启动
公司名称	深圳市汇英同创电子科技有限公司
价格	2.88/pcs
规格参数	品牌:源特科技 型号:VPC2188 特点:可提供技术支持
公司地址	深圳市宝安区西乡街道湾区人工智能产业园A栋 316
联系电话	15622383762

产品详情

VPC218X 是一款高集成度的电流模 PWM 控制器，可***适用于反激、Buck、Boost 等多种拓扑结构的开关电源中。它们集成

了高压启动电路和防倒灌二极管，外围启动电路简单；它们集成电流差分放大器，提高电流检测的信噪比，实现***电流阈值比较；

它们集成多种环路反馈方式，其中 PSR 反馈的高速采样电路使得数百 kHz 工作频率的无光耦反馈隔离开关电源成为现实。

它们为开关电源每项性能指标的提高作出的努力。外置可编程软启动功能，可根据需要设定软启动时间以减小启动应力和输

出过冲；内置斜坡补偿，避免次谐波振荡；所有保护的触发都设有相应的延时滤波，避免干扰信号误触发；所有保护状态下都会把不

需要的模块关闭，使功耗***；在极轻负载时进入深度降频模式，降低空载功耗，同时控制住纹波不过大和避免出现异音。

它们还为开关电源提供***的保护功能，通过 UVP 脚可根据需要设定输入欠压保护值和回差电压，通过 VDD 脚实现输出过压

保护，通过 COM 脚实现输出过载和开环保护，通过 CS 脚实现变压器或输出短路保护。

1.1 特点

? 超宽输入电压范围 4V~100V 启动电路

? 适用于反激\Boost\Buck 多种拓扑

? 限流阈值电压 156mV 和 500mV 可选

? 单电阻可编程振荡器频率

? 轻负载逐级模拟降频优化效率曲线

? 空载间歇工作实现低空载功耗

? 使能关断电流低至 0.1uA

? 逐周期限流保护和短路保护、过温保护

? 电流感测信号的前沿消隐

? 内置斜坡补偿电路

? 可***设置输入欠压保护及回差

? 可选内置或外置软启动

? CCM/DCM 模式下内置环路 PSR 控制

? 直接光耦合器接口

? MSOP10 超小体积封装形式

2.2 应用领域

? 断续 (DCM) /连续 (CCM) 模式反激转换器

? 工业电源转换

? BMS 辅助电源

? POE 电源

? 隔离通信电源

3.3 说明

VPC218X 系列是适用于多种拓扑结构

(Flyback\Buck\ Boost) 和输出电压反馈方式

(SSR\PSR\电阻分压) 的高度集成电源控制芯片。集

成了低至 4V、高至 100V 的超宽范围启动电路。内部

集成的防倒灌二极管可防止电流从 VDD 端反流到 VIN

端。

VPC218X 内部集成了电流采样差分放大器来大幅

提高采样信噪比，将 CS 端口的限流阈值电压降低至

156mV，可大幅减小电流采样电路的功耗，采用无电流

互感器设计，从而降低纹波和提高可靠性。

VPC218X 控制器在较重负载时固定工作于设定好

的工作频率下进行 PWM 调制，随着负载减轻到一

定程度，控制器通过逐级模拟降频工作模式来优化全负

载范围效率，同时获得较低的轻负载纹波电压和空载功

耗。

VPC218X可以在数百kHz工作频率下实现PSR反

馈方式，内置的输出电压采样电路可同时工作在 CCM

和 DCM 模式下，对采样电压的时间宽度要求低至

350nS；内置的具有快速动态响应功能的环路补偿电

路，使开关电源的稳定性和动态指标都有较好的表现。

VPC218X 具备可编程输入欠压保护及回差，

输出短路保护、输出过压保护、过温保护等功能，全范

围保证开关电源的高可靠性。