

# SC9802 高集成度真双路(5V3A 和 12V2A)快速充放电移动电源 SOC

## 1 概述

SC9802 是一款用于移动电源的高集成度 SOC，集成了双路充电器支持电源管理和同步升压转换。两路充电器可以同时工作，支持 5V3A 和 12V2A 双路充放电。

SC9802 的 5V 充电器集成了 TYPE-C 协议和智能 USB 协议（兼容 DCP 识别功能，兼容 BC1.2、苹果和三星手机），可以支持 TYPE-C 接口的适配器充电，TYPE-C 接口放电和 USB-A 接口放电，提供 5V4A 充放电能力。高压充电器支持跟快充协议握手对移动电源进行快速充电；和外部协议 IC 搭配使用，可提供最大 12V2A 24W 放电能力。

SC9802 的双充电器架构，双路工作时仍保证真快充功能，可以有效减少整体方案难度，为移动电源提供完整解决方案，降低 BOM 成本。

SC9802 支持锂电池涓流充电、恒流充电、恒压充电、充电截止和重新充电等充电管理功能。内置 10bit ADC，保证对电池电压电流和各端口电压电流的实时监控，精确显示电池电量，且支持多重过压过流保护，提高可靠性。空载时，自动进入休眠状态，减小静态电流，保证电池消耗电流在 100  $\mu$ A 以下。

SC9802 支持电池电量显示，支持按键功能。SC9802 采用 44 脚 5x6 QFN 封装。

## 2 特性

- 双路充电器架构，同时支持 5V 充放电和高压充放电
- 5V 充电器集成同步开关管
  - 支持 5V3A 充电/5V3.4A 放电
  - 集成电源路径管理，支持边充边放
  - 支持负载大电流线补功能
  - 升压效率最高达 97%（包含隔离管）
- 高压充电器提供同步开关管驱动
  - 支持 12V2A 充放电
  - 外置 MOS 提高升压效率和散热性能，效率最高达 98%
  - 提供 2 路 NMOS 电源路径管理驱动
- 充电
  - 高压充电器支持快充握手实现高压快速充电
  - 支持双路充电器同时充电，减少充电时间
  - 自适应充电电流调节，匹配各种适配器
  - 支持涓流充电
  - 支持 4.2V/4.3V/4.35V/4.4V 电池，充电电压精度高达  $\pm 0.5\%$
- 集成多种协议
  - 5V 接口提供智能 USB 识别功能，可支持安卓/苹果/三星手机
- 集成 TYPE-C DRP 协议，支持单口输入输出
- 高压充电器输入端支持快速充电握手
- 路径管理功能
  - 5V 充电器集成充放电隔离管
  - 高压充电器内置 2 路 NMOS 隔离管驱动
- 电量显示
  - 内置 10bit ADC 和电量计
  - 支持 4 颗 LED 电量显示
  - 支持电池内阻补偿
- 其他功能
  - 自动检测适配器和手机插入拔出
  - 支持按键
  - 手机拔出后自动待机，待机电流小于 100  $\mu$ A
- 多重保护
  - 输入过压、欠压保护
  - 电池过充、过放、过流保护
  - 输出过压、过流、短路保护
  - 芯片过温保护
  - NTC 检测电池温度，高低温充放电保护
  - 充电超时保护

## 3 应用产品

- 移动电源、充电宝
- 随身 wifi、储能设备

## 4 器件信息

Order Number	Package	Dimension
SC9802QDGR	44 pin QFN	5mm x 6mm x 0.75mm