



## 带负载开关功能的双电池高效 10-A 正向 2:1 转换器，反向 1:2 充电器

### 1 简介

SC8510 是一款采用开关电容架构的充电 IC，其效率最高可达 99.5%，正向 2:1 转换时电池放电电流可达 10A，反向 1:2 转换时电池充电电流可达到 4A 时电池充电()。开关电容结构和集成的 FET 经过优化，可实现 50% 的占空比。SC8510 支持设计者通过以下两种方式将当前的 1S 系统迁移到 2S 电池配置。作为变换器，SC8510 作为分压器，可插入主 buck-boost 充电器 VSYS 输出和其他工作在 1s 等效电压下的负载之间。SC8510 作为变换器与充电器的集成，可插入 2S 电池+电池组与主降压充电器 VBAT 输出之间，帮助设计者保留 1S 电池系统的下游功率架构。SC8510 还集成了负载开关功能，用于切断系统电源。可配置为复位和运输模式功能。SC8510 采用 42pin CSP 2.5mm X 2.9mm 封装。

### 3 应用

- 智能手机
- 平板电脑

### 2 性能

- 双向开关电容变换器
  - 正向 2: 1 转换
  - 反向 1: 2 转换
- 负载开关控制器
  - 重置模式
  - 运输模式
- 双相电荷泵
  - 正向 10A 输出电流能力
  - 反向 4A 输出电流能力
  - 高达 99.5% 的效率
- 3 路电荷泵开关保护
  - 开关前 V2X\_UVLO 保护
  - 开关前 V1X\_SCP 保护
  - 开关前 CFLY 短路保护
- 6 重系统保护
  - VAC\_OVP
  - V2X\_OVP
  - V1X\_OVP
  - FWD\_OCP
  - RVS\_OCP
  - TSHUT
- 双向系统的报警
  - TDIE\_100\_ALM
  - TDIE\_120\_ALM

### 4 器件信息

器件号	封装	尺寸
SC8510CFFR	CSP42	2.5mmx2.9mm