

ALBPS62150

# 高效率同步降压电源芯片 参考手册

面向工业控制和嵌入式系统电源轨的 1 A  
同步降压转换器，支持宽输入、电压跟踪与轻载节能。

|      |         |
|------|---------|
| 版本   | 1.0     |
| 发布日期 | 2026-07 |
| 资料语言 | 中文      |

## 文档说明

本文档用于产品选型、方案评估和软硬件设计参考。产品规格、封装与供货信息以双方最终确认的量产资料为准。

# 系统架构

- 功率级  
集成高侧与低侧 MOSFET，通过同步整流提升中低负载效率并减少外围器件。
- 控制环路  
恒定导通时间控制器根据反馈电压和输入条件调整导通周期，改善快速负载变化下的恢复时间。
- 系统管理  
EN、PG 与 SS/TR 引脚支持上电排序、软启动和电源正常状态监控。

# 接口与寄存器速查

| 名称    | 地址或引脚  | 说明              |
|-------|--------|-----------------|
| EN    | Pin 2  | 器件使能与输入欠压控制     |
| SS/TR | Pin 4  | 软启动或外部电压跟踪      |
| FB    | Pin 7  | 输出反馈，典型基准 0.8 V |
| SW    | Pin 10 | 开关节点，连接电感       |
| PG    | Pin 14 | 开漏电源正常状态输出      |

# 推荐开发流程

1. 核对输入电源、工作温度、负载和接口电平。
2. 完成最小系统与保护网络设计，并预留调试与测量节点。
3. 按上电顺序初始化时钟、通信和核心功能模块。
4. 通过边界条件、故障注入和长时间运行验证设计裕量。
5. 冻结软硬件版本并记录量产测试条件。

# 设计注意事项

高速或大电流回路应缩短回流路径，模拟与数字信号按功能分区，保护器件靠近连接器布置。未使用输入不得悬空，量产前应完成温度、电压和负载边界验证。