

ALBMS6818S

可级联多串电池监测芯片 参考手册

面向动力电池与储能系统的 12 至 18

串电芯监测器，集成高精度采样、被动均衡和隔离式串行通信。

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

- 采样子系统
- 电芯输入经前端保护网络进入双 ADC 路径，主 ADC 用于连续采样，冗余 ADC 用于交叉诊断。
- 通信子系统
- isoSPI 收发器通过双绞线完成隔离通信，多器件采用菊链连接并由主控制器统一轮询。
- 均衡子系统
- 每个电芯通道提供独立 PWM 均衡控制，外接功率电阻后可实现最大 300 mA 被动均衡。

接口与寄存器速查

名称	地址或引脚	说明
CELL_CFG	0x00	电芯通道数与采样模式
ADC_CTRL	0x04	转换速率、滤波与启动控制
BALANCE_EN	0x10	电芯均衡通道使能
GPIO_CFG	0x18	GPIO 模式与外部传感器配置
FAULT_STATUS	0x24	通信、测量与诊断状态

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。