



无人机专用智能电池管理系统

Smart Battery Management System for Drones

PRODUCT SPECIFICATION

产品名称 Product Name

6-12S 150A UAV BMS

产品型号 Product Model

EF-009

版本编号 Version No.

AYEF009-M000

尺寸 Dimensions

125 × 63 × 14.5 mm

重量 Weight

200 g

规格 Configuration

6S-12S 三元锂 同口 30A 充电 150A 持续放电 CAN 不支持飞控协议
6S-12S NMC Li-ion, common port, 30A charge, 150A continuous discharge, CAN, no flight-control protocol

CAN | 无飞控协议 | 紧凑安装 | 150A 持续 1 小时 | MOS 约 70°C | 经济型选型

CAN | No flight-control protocol | Compact installation | 150A for 1 hour | MOS approx. 70°C | Cost-effective option

客户确认 Customer Confirmation		
审核 日期 Reviewed by / Date	批准 日期 Approved by / Date	公司印章 Company Seal
ISO 9001:2015		
深圳市爱雅科技有限公司 SHENZHEN AYAA TECHNOLOGY CO., LTD.		
编制 日期 Prepared by / Date	审核 日期 Reviewed by / Date	批准 日期 Approved by / Date

Shenzhen Ayaa Technology Co., Ltd.

<https://ayaaauavpower.com>

6M&6K&6L&15D Unit, Maple Leaf Building, Nanshan Avenue, Nanshan District, Shenzhen, Guangdong, China, 518052



Revision History

AYAA UAV POWER



目录

Table of Contents

1、简介 4

1 / Introduction 4

1.1 产品介绍 4

1.1 Product Overview 4

1.2 核心特点 4

1.3 功能概览 5

1.3 Functional Overview 5

2、技术参数 6

2 / Technical Specifications 6

2.1 额定参数 6

2.1 Rated Parameters 6

2.2 保护参数 7

2.2 Protection Parameters 7

2.3 温度与环境 9

2.3 Temperature and Environment 9

2.4 均衡与功耗 10

2.4 Balancing and Power Consumption 10

3、工作模式和数据记录 11

3 / Operating Modes and Data Records 11

3.1 工作模式 11

3.1 Operating Modes 11

3.2 数据记录 11

3.2 Data Records 11

4、功能示意图 12

4 / Functional Diagram 12

5、PCB 结构与接口 13

5 PCB Structure and Interfaces 13

5.1 产品外观与尺寸 13

5.1 Product Appearance and Dimensions 13

5.2 端口定义 14

5.2 Port Definitions 14

6、通信说明 16

6 / Communication 16

6.1 CAN 2.0 通信 16

6.1 CAN 2.0 Communication 16

6.2 功能边界 16

6.2 Functional Boundary 16

7、保修条款 17

7 / Warranty Terms 17

7.1 保修政策 17

7.1 Warranty Policy 17

7.2 重要通知 17

7.2 Important Notice 17

7.3 重要说明 17

7.3 Important Statement 17



1、简介

1 / Introduction

1.1 产品介绍

1.1 Product Overview

EF-009 是一款面向无人机三元锂电池组的 6S 智能电池管理系统。产品采用同口充放电结构，额定充电电流 30A，支持 150A 持续放电，并通过 CAN 2.0 与外部设备交换电池状态和保护信息。本型号不支持飞控协议接入

EF-009 is a 6S smart battery management system for NMC lithium-ion drone battery packs. It uses a common charge/discharge port, supports a 30A charging current and 150A continuous discharge, and exchanges battery status and protection information with external equipment through CAN 2.0. This model does not support flight-control protocol integration.

系统提供单体电压采集、过充和过放保护、过流与短路保护、温度监测、被动均衡、预充电、SOC 和 SOH 估算、休眠唤醒、仓运模式、关机和运行数据记录等功能，用于无人机电池组的状态监测和安全保护。

The system provides cell-voltage sensing, overcharge and overdischarge protection, overcurrent and short-circuit protection, temperature monitoring, passive balancing, pre-charge, SOC and SOH estimation, sleep and wake-up modes, storage/transport mode, shutdown, and operating-data recording for drone battery-pack monitoring and protection.

1.2 核心特点

1.2 Core Features

1 CAN 2.0 通信 支持 CAN 2.0 数据通信，用于电池状态与保护信息交互；不支持飞控协议接入。

CAN 2.0 Communication. Supports CAN 2.0 data communication for battery status and protection information. Flight-control protocol integration is not supported.

2 紧凑尺寸 125 × 63 × 14.5 mm 的紧凑结构便于在无人机有限空间内选择合理安装位置。

Compact Size. The compact 125 × 63 × 14.5 mm form factor allows flexible placement in space-constrained drone installations.

3 150A 持续能力 在 30°C 环境及规定散热条件下，150A 持续运行 1 小时后，MOS 温度约 70°C。

150A Continuous Capability. At an ambient temperature of 30°C and under the specified cooling conditions, the MOS temperature is approximately 70°C after one hour of continuous operation at 150A.

4 经济型无人机 BMS 产品兼顾核心保护、CAN 通信和成本，适合作为成本敏感型无人机电池系统的优先选型。

Cost-effective UAV BMS. The product combines essential protection and CAN communication with cost control, making it a practical choice for cost-sensitive drone battery systems.

ISO 9001:2015



1.3 功能概览

1.3 Functional Overview

功能 Function	说明 Description
电压采集与保护 Voltage Sensing and Protection	采集单体与总压，提供过充、过放、压差告警和保护。 Measures cell and pack voltage and provides overcharge, overdischarge, and voltage-difference alarms and protection.
电流保护 Current Protection	监测充放电电流，提供过流和短路保护；未确认的阈值按出厂配置。 Monitors charge/discharge current and provides overcurrent and short-circuit protection. Unconfirmed thresholds are factory configured.
温度监测 Temperature Monitoring	监测电芯、环境和 MOS 温度，并提供高低温告警与保护。 Monitors cell, ambient, and MOS temperatures and provides high/low-temperature alarms and protection.
被动均衡 Passive Balancing	在充电状态下进行被动均衡，降低单体电压差。 Performs passive balancing during charging to reduce cell-voltage differences.
SOC 与 SOH SOC and SOH	估算剩余电量和电池健康状态，用于运行状态判断。 Estimates state of charge and state of health for operating-status assessment.
预充电 Pre-charge	提供预充电功能，降低接通负载时的冲击。 Provides pre-charge to reduce inrush when the load is connected.
低功耗模式 Low-power Modes	支持休眠、唤醒、仓运模式和关机。 Supports sleep, wake-up, storage/transport, and shutdown modes.
数据与通信 Data and Communication	支持运行数据记录、18 Byte ASCII 序列号、1 至 255 通信地址和 CAN 2.0 通信。 Supports operating-data records, an 18-byte ASCII serial number, communication addresses from 1 to 255, and CAN 2.0 communication.

ISO 9001:2015



2、技术参数

2 / Technical Specifications

2.1 额定参数

2.1 Rated Parameters

序号 No.	项目 Item	额定值 Rated Value	单位 Unit
1	支持串数 Supported Series Cells	6S-12S	—
2	电芯类型 Cell Chemistry	三元锂 3.7V 标称 NMC Li-ion, 3.7V nominal	—
3	充电电压 Charging Voltage	25.2V 4.2V 每串×6 25.2V, 4.2V per cell × 6	V
4	持续充电电流 Continuous Charge Current	30	A
5	持续放电电流 Continuous Discharge Current	150 持续 1 小时 150, continuous for 1 hour	A
6	MOS 测试温度 MOS Test Temperature	约 70 30°C环境 150A 持续 1 小时后 Approx. 70 after 1 hour at 150A and 30°C ambient	°C
7	放电预充电流 Discharge Pre-charge Current	≤200	mA
8	通信接口 Communication Interface	1 路 CAN 1 路 UART、2 路 RS485 1 CAN channel 1 UART channel, 2 RS-485 channels	—
9	通信地址 Communication Address	1-255	—
10	序列号 Serial Number	18 Byte ASCII	—
11	产品尺寸 Dimensions	125 × 63 × 14.5	mm
12	产品重量 Weight	200	g
13	工作温度 Operating Temperature	-20 至 +90 / -20 to +90	°C
14	存储温度 Storage Temperature	-40 至 +125 / -40 to +125	°C
15	工作湿度 Operating Humidity	<75	%RH
16	存储湿度 Storage Humidity	<85	%RH



2.2 保护参数

2.2 Protection Parameters

保护类别 Category	参数 Parameter	默认值 Default	单位 Unit	设置 Setting
单体过充 Cell Overcharge	报警电压 Alarm Voltage	4150 ± 100	mV	可设置 Configurable
单体过充 Cell Overcharge	一级保护电压 Stage 1 Protection Voltage	4250 ± 100	mV	可设置 Configurable
单体过充 Cell Overcharge	一级保护延时 Stage 1 Protection Delay	1	s	可设置 Configurable
单体过充 Cell Overcharge	二级保护电压 Stage 2 Protection Voltage	4350 ± 100	mV	可设置 Configurable
单体过充 Cell Overcharge	二级保护延时 Stage 2 Protection Delay	1	s	可设置 Configurable
单体过充解除 Cell Overcharge Release	恢复电压 Recovery Voltage	一级、二级均为 4100 ± 100 Both Level 1 and Level 2 are 4,100 ± 100	mV	可设置 Configurable
总压过充 Pack Overcharge	报警电压 Alarm Voltage	33600±100mV	mV	可设置 Configurable
总压过充 Pack Overcharge	保护电压 Protection Voltage	30000±100mV	mV	可设置 Configurable
总压过充解除 Pack Overcharge Release	恢复电压 Recovery Voltage	36000±100mV	mV	可设置 Configurable
单体过放 Cell Overdischarge	报警电压 Alarm Voltage	2800 ± 100	mV	可设置 Configurable
单体过放 Cell Overdischarge	一级保护电压 Stage 1 Protection Voltage	2500 ± 100	mV	可设置 Configurable
单体过放 Cell Overdischarge	一级保护延时 Stage 1 Protection Delay	1	s	可设置 Configurable
单体过放 Cell Overdischarge	二级保护电压 Stage 2 Protection Voltage	2300 ± 100	mV	可设置 Configurable
单体过放 Cell Overdischarge	二级保护延时 Stage 2 Protection Delay	1	s	可设置 Configurable
单体过放解除 Cell Overdischarge Release	恢复电压 Recovery Voltage	一级、二级均为 3000 ± 100 Level 1 and Level 2 are both 3,000 ± 100	mV	可设置 Configurable
总压过放 Pack Overdischarge	报警电压 Alarm Voltage	6 × 单体报警阈值 6 × cell alarm threshold	mV	可设置 Configurable
总压过放 Pack Overdischarge	保护电压 Protection Voltage	6 × 单体一级保护阈值 6 × cell stage 1 threshold	mV	可设置 Configurable
总压过放解除 Pack Overdischarge Release	恢复电压 Recovery Voltage	6 × 单体恢复阈值 6 × cell recovery threshold	mV	可设置 Configurable



保护类别 Category	参数 Parameter	默认值 Default	单位 Unit	设置 Setting
充电过流 Charge Overcurrent	报警电流 Alarm Current	50±5	A	可设置 Configurable
充电过流 Charge Overcurrent	保护电流 Protection Current	60±5	A	可设置 Configurable
充电过流 Charge Overcurrent	保护延时 Protection Delay	1s	s	可设置 Configurable
放电过流一级 Discharge Overcurrent Stage 1	保护电流 Protection Current	60±5	A	可设置 Configurable
放电过流一级 Discharge Overcurrent Stage 1	保护延时 Protection Delay	2s	s	可设置 Configurable
放电过流二级 Discharge Overcurrent Stage 2	保护电流 Protection Current	100±20	A	可设置 Configurable
放电过流二级 Discharge Overcurrent Stage 2	保护延时 Protection Delay	100	ms	可设置 Configurable
短路保护 Short-circuit Protection	保护电流 Protection Current	210±30	A	可设置 Configurable
短路保护 Short-circuit Protection	保护延时 Protection Delay	≤400	μs	可设置 Configurable
保护解除 Protection Release	过流和短路解除 Overcurrent and Short-circuit Release	按充电过流、放电过流、 短路分别恢复 Reset separately for overcurrent during charging, overcurrent during discharging, and short circuits	—	按配置 Per configuration



2.3 温度与环境

2.3 Temperature and Environment

类别 Category	参数 Parameter	默认值 Default	单位 Unit	设置 Setting
电芯充电高温 Cell Charge High Temperature	报警 Alarm	55 ± 3	°C	可设置 Configurable
电芯充电高温 Cell Charge High Temperature	保护 Protection	65 ± 3	°C	可设置 Configurable
电芯充电高温 Cell Charge High Temperature	恢复 Recovery	55 ± 3	°C	可设置 Configurable
电芯充电低温 Cell Charge Low Temperature	报警 Alarm	0 ± 3	°C	可设置 Configurable
电芯充电低温 Cell Charge Low Temperature	保护 Protection	-10 ± 3	°C	可设置 Configurable
电芯充电低温 Cell Charge Low Temperature	恢复 Recovery	0 ± 3	°C	可设置 Configurable
电芯放电高温 Cell Discharge High Temperature	报警 Alarm	65 ± 3	°C	可设置 Configurable
电芯放电高温 Cell Discharge High Temperature	保护 Protection	75 ± 3	°C	可设置 Configurable
电芯放电高温 Cell Discharge High Temperature	恢复 Recovery	65 ± 3	°C	可设置 Configurable
电芯放电低温 Cell Discharge Low Temperature	报警 Alarm	-10 ± 3	°C	可设置 Configurable
电芯放电低温 Cell Discharge Low Temperature	保护 Protection	-20 ± 3	°C	可设置 Configurable
电芯放电低温 Cell Discharge Low Temperature	恢复 Recovery	-10 ± 3	°C	可设置 Configurable
MOS 温度 MOS Temperature	过温报警 Overtemperature Alarm	80 ± 3	°C	可设置 Configurable
MOS 温度 MOS Temperature	过温保护 Overtemperature Protection	90 ± 3	°C	可设置 Configurable
MOS 温度 MOS Temperature	保护恢复 Protection Recovery	60 ± 3	°C	可设置 Configurable

性能测试说明 在 30°C 环境及规定散热条件下，150A 持续运行 1 小时后，MOS 温度约 70°C。

Performance test: At 30°C ambient and under the specified cooling conditions, the MOS temperature is approximately 70°C after one hour of continuous operation at 150A.



2.4 均衡与功耗

2.4 Balancing and Power Consumption

类别 Category	参数 Parameter	默认值 Default	单位 Unit
被动均衡 Passive Balancing	开启条件 Enable Condition	充电状态 Charging	—
被动均衡 Passive Balancing	开启电压 Enable Voltage	4200	mV
被动均衡 Passive Balancing	开启压差 Enable Voltage Difference	20	mV
被动均衡 Passive Balancing	关闭压差 Disable Voltage Difference	10	mV
被动均衡 Passive Balancing	均衡电流 Balancing Current	42 ± 10	mA
运行功耗 Operating Consumption	平均电流 Average Current	≤3	mA
休眠功耗 Sleep Consumption	平均电流 Average Current	≤200	μA
仓运功耗 Storage Mode Consumption	平均电流 Average Current	≤30	μA
CAN 通信功耗 CAN Communication Consumption	平均电流 Average Current	≤11	mA
压差保护 Voltage Difference Protection	报警压差 Alarm Difference	≥800	mV
压差保护 Voltage Difference Protection	保护压差 Protection Difference	≥2000	mV
压差保护 Voltage Difference Protection	恢复压差 Recovery Difference	≤800	mV
压差保护 Voltage Difference Protection	持续时间 Duration	≥24	h



3、工作模式和数据记录

3 / Operating Modes and Data Records

3.1 工作模式

3.1 Operating Modes

模式 Mode	说明 Description
正常工作 Normal Operation	上电后进入正常工作状态，持续监测电池状态并执行充放电控制、异常保护和 CAN 通信。 After power-on, the BMS continuously monitors the battery, controls charge/discharge, applies protection, and communicates through CAN.
休眠模式 Sleep Mode	满足低功耗条件后进入休眠；充电信号可唤醒系统恢复工作。 The BMS enters sleep when low-power conditions are met. A charging signal can wake the system.
仓运模式 Storage and Transport Mode	用于长期存储和运输，可通过参数配置启用，并通过充电或允许的开关信号恢复。 This mode is intended for long-term storage and transport. It can be enabled by configuration and recovered by charging or an allowed switch signal.
关机 Shutdown	当单节电压低于设定关机阈值并持续达到设定时间时关机；连接充电器后恢复。 The BMS shuts down when a cell remains below the configured shutdown threshold for the configured duration and recovers after a charger is connected.

3.2 数据记录

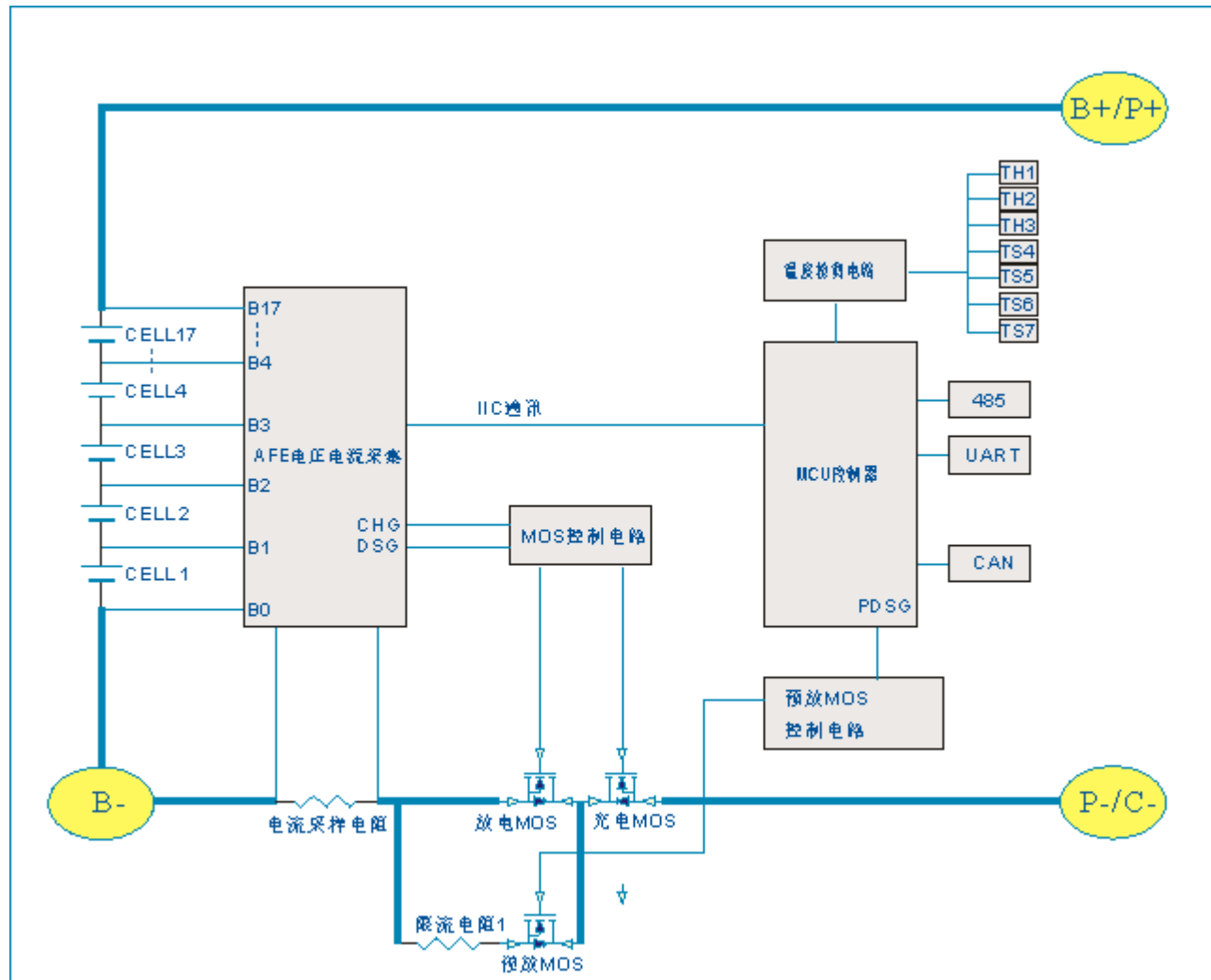
3.2 Data Records

记录类别 Record Type	记录内容 Recorded Information
充电状态 During Charging	记录充电开关状态变化及明显单体电压变化。 Records charge-switch state changes and significant cell-voltage changes.
放电状态 During Discharging	记录放电开关状态变化及明显单体电压变化。 Records discharge-switch state changes and significant cell-voltage changes.
保护事件 Protection Events	记录充放电保护、电流保护和温度保护等事件。 Records charge/discharge, current, and temperature protection events.
识别信息 Identification	支持 18 Byte ASCII 序列号和 1 至 255 通信地址。 Supports an 18-byte ASCII serial number and communication addresses from 1 to 255.



4、功能示意图

4 / Functional Diagram



ISO 9001:2015

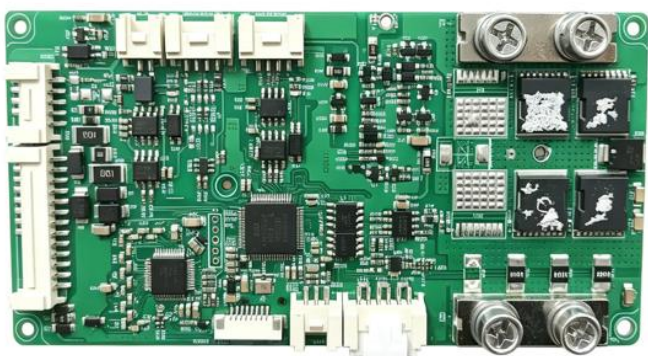


5、PCB 结构与接口

5 PCB Structure and Interfaces

5.1 产品外观与尺寸

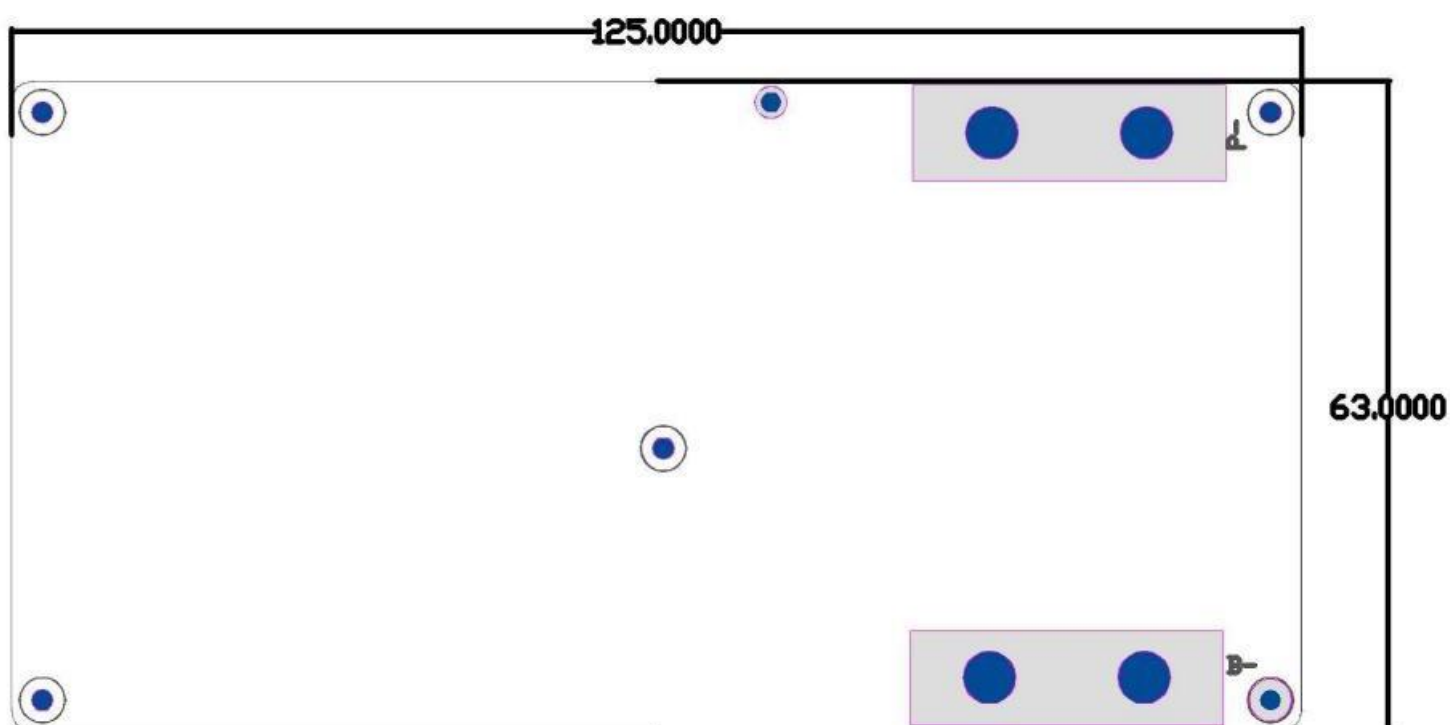
5.1 Product Appearance and Dimensions



PCB 正面 PCB Front Side

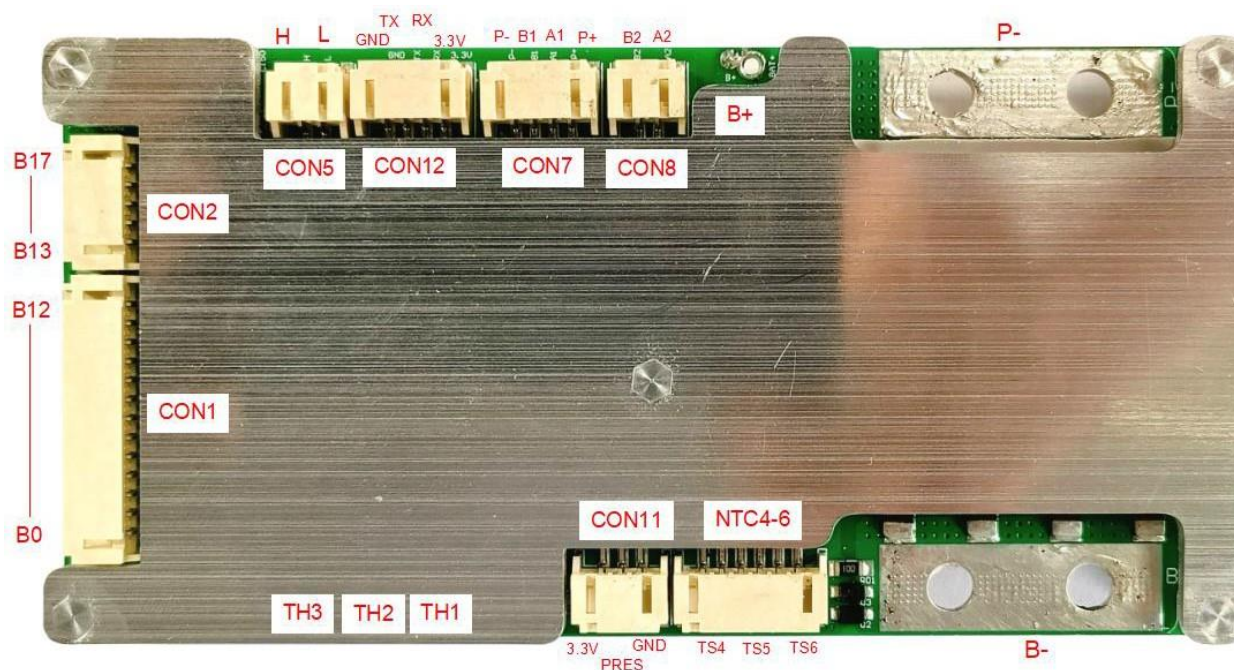


PCB 背面 PCB Back Side



外形尺寸 $125 \times 63 \times 14.5 \text{ mm}$

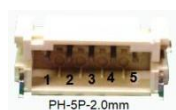
Overall Dimensions $125 \times 63 \times 14.5 \text{ mm}$



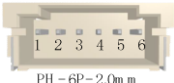


5.2 端口定义

5.2 Port Definitions

端口 Port	符号 Symbol	描述 Description
电池负极 Battery Negative Terminal	B-1, B-2	电池主回路负极连接端子, 连接电池 1 的负极 Battery main circuit negative terminal: Connects to the negative terminal of Battery 1
输入输出负极 Input/Output Negative Terminal	P-1,P-2	充放电负极主回路连接端子 Charge/discharge negative main circuit terminal
输入输出正极 Input/Output Positive Terminal	P+	输入输出正极需另从电池 12 的正极引出 The input and output positive terminals must be connected separately to the positive terminal of Battery 12
CON1 	CON1_13 B0	B0 电池 1 的负极连接端子 B0 Negative terminal of Battery 1
	CON1_12 B1	B1 电池 1 的正极连接端子, 电池 2 的负极连接端子 B1 Positive terminal of Battery 1, negative terminal of Battery 2
	CON1_11 B2	B2 电池 2 的正极连接端子, 电池 3 的负极连接端子 B2 Positive terminal of Battery 2, negative terminal of Battery 3
	CON1_10 B3	B3 电池 3 的正极连接端子, 电池 4 的负极连接端子 B3 Positive terminal of Battery 3, negative terminal of Battery 4
	CON1_9 B4	B4 电池 4 的正极连接端子, 电池 5 的负极连接端子 B4: Positive terminal of Battery 4; negative terminal of Battery 5
	CON1_8 B5	B5 电池 5 的正极连接端子, 电池 6 的负极连接端子 B5: Positive terminal of Battery 5; negative terminal of Battery 6
	CON1_7 B6	B6 电池 6 的正极连接端子, 电池 7 的负极连接端子 B6: Positive terminal of Battery 6; negative terminal of Battery 7
	CON1_6 B7	B7 电池 7 的正极连接端子, 电池 8 的负极连接端子 B7: Positive terminal of Battery 7; negative terminal of Battery 8
	CON1_5 B8	B8 电池 8 的正极连接端子, 电池 9 的负极连接端子 B8: Positive terminal of Battery 8, negative terminal of Battery 9
	CON1_4 B9	B9 电池 9 的正极连接端子, 电池 10 的负极连接端子 B9: Positive terminal of Battery 9, negative terminal of Battery 10
	CON1_3 B10	B10 电池 10 的正极连接端子, 电池 11 的负极连接端子 B10: Positive terminal of Battery 10, negative terminal of Battery 11
	CON1_2 B11	B11 电池 11 的正极连接端子, 电池 12 的负极连接端子 B11 Positive terminal of battery 11, negative terminal of battery 12
	CON1_1 B12	B13 电池 12 的正极连接端子 B13 Positive terminal of battery 12
CON2 	CON2_5 B13	NC
	CON2_4 B14	NC
	CON2_3 B15	NC
	CON2_2 B16	NC
	CON2_1 B17	NC
B+	B+	电池 12 正极连接端子 Battery 12 Positive Terminal
NTC 1-3	TS4 (1)	GND 电池检测热敏电阻负端(默认,可通过上位机配置) GND Battery Detection Thermistor Negative Terminal (Default; configurable via host computer)
NTC 4-6	TS4 (2)	电池检测热敏电阻正端 Battery Detection Thermistor Positive Terminal



 PH - 6P - 2.0mm	TS5 (3)		GND 电池检测热敏电阻负端(默认,可通过上位机配置) <i>GND Battery Detection Thermistor Negative Terminal (Default; configurable via host computer)</i>
	TS5 (4)		电池检测热敏电阻正端 <i>Battery Detection Thermistor Positive Terminal</i>
	TS6 (5)		GND 电池检测热敏电阻负端(默认,可通过上位机配置) <i>GND Battery Detection Thermistor Negative Terminal (Default; configurable via host computer)</i>
	TS6 (6)		电池检测热敏电阻正端 <i>Battery Detection Thermistor Positive Terminal</i>
电池温度检测 <i>Battery Temperature Monitoring</i>	TH1,TH2,TH3		电池检测热敏电阻接口 <i>Battery Detection Thermistor Interface</i>
FET 温度检测 <i>FET Temperature Monitoring</i>	TS7		FET 检测热敏电阻接口(默认) <i>FET Detection Thermistor Interface (default)</i>
CON12	CON12_1	3.3V	3.3V 电源, 最大对外输出电流 10mA <i>3.3V Power Supply, Maximum Output Current 10mA</i>
 PH - 4P - 2.0mm	CON12_2	RX	RX UART 通讯接收端子 <i>RX UART Communication Receive Terminal</i>
	CON12_3	TX	TX UART 通讯发送端子 <i>TX UART Communication Transmit Terminal</i>
UART	CON12_4	GND	GND UART 通讯地 <i>GND UART Communication Ground</i>
CON5 	CON5_1	L	CAN_L 通讯端子 <i>CAN_L Communication Pin</i>
PH - 2P- 2.0mm CAN	CON5_2	H	CAN_H 通讯端子 <i>CAN_H Communication Pin</i>

注意 连接电芯采样线时, 应先连接 B-, 再按 B1 至 B+ 顺序连接; 断开时顺序相反。错误的接线顺序可能损坏 BMS。

Caution: Connect B- first, then connect B1 through B+ in sequence. Disconnect in the reverse order. An incorrect sequence may damage the BMS.

ISO 9001:2015



6、通信说明

6 / Communication

6.1 CAN 2.0 通信

6.1 CAN 2.0 Communication

EF-009 通过 CAN 2.0 与外部设备交换电芯电压、总压、电流、温度、SOC、SOH、工作状态和保护告警等数据。具体报文标识符、数据格式和刷新周期以配套通信协议文件为准。

EF-009 uses CAN 2.0 to exchange cell voltage, pack voltage, current, temperature, SOC, SOH, operating status, and protection-alarm data with external equipment. Message identifiers, data formats, and update intervals follow the applicable communication protocol document.

通信地址支持 1 至 255，产品序列号支持 18 Byte ASCII 格式。保护阈值和其他允许修改的参数可按产品配置进行设置。

Communication addresses from 1 to 255 and 18-byte ASCII serial numbers are supported. Protection thresholds and other permitted parameters can be set according to the product configuration.

有线 无线

扫描完成

COM18

关闭串口 扫描

电池列表

1

读取电池信息

生产信息

设备地址	1
电池串数	13
固件版本	S003
设计电压	46.8
制造商名称	Smarteec
制造日期	2025-09-20
序列号	33400
电池类型	Li-ion
最大充电电流	60.0A
最大放电电流	-60.0A

SmarteecBMSTool V0.7.2

SMTEC

切换语言

电池信息 旗帜工具 参数配置 校准 记录器 固件升级 思玛泰克

2025-12-05 16:48:04 (261)

记录数据: 保存目录 停止扫描

名称	数值	单位	名称	数值	单位	名称	数值	单位
当前电流	0	mA	绝对容量状态	24	%	最小单体电压	3576	mV
电压	46862	mV	相对容量状态	24	%	最大单体电压	3644	mV
设备地址	1	-	设计容量	100000	mAh	最大电压差	68	mV
剩余容量	24000	mAh	设计电压	46.8	V	电池串数	13	-
满充电容量	100000	mAh	充电电流	50000	mA	第1串电压	3576	mV
平均电流	0	mA	充电电压	54600	mV	第2串电压	3578	mV
平均放空时间	65535	min	最大充电电流	60.0	A	第3串电压	3606	mV
平均充满时间	65535	min	最大放电电流	-60.0	A	第4串电压	3587	mV
温度	23.4	°C	测试	3000	-	第5串电压	3644	mV
NTC1 温度	22.9	°C	复位	0000	-	第6串电压	3611	mV
NTC2 温度	22.5	°C	关机	0000	-	第7串电压	3625	mV
NTC3 温度	22.9	°C	运行状态	0704	-	第8串电压	3616	mV
NTC4 温度	23.4	°C	安全状态A	0000	-	第9串电压	3603	mV
NTC5 温度	23.3	°C	安全状态B	0000	-	第10串电压	3610	mV
NTC6 温度	22.8	°C	安全警报A	0000	-	第11串电压	3598	mV
NTC7 温度	27.6	°C	安全警报B	0001	-	第12串电压	3620	mV
健康状态	100	%	启用状态A	407f	-	第13串电压	3588	mV
循环次数	0	-	启用状态B	0000	-	第14串电压	0	mV
制造日期	2025-...	-	PACK 电压	46.9	V	第15串电压	0	mV

名称	值	BIT7	BIT6	BIT5	BIT4	BIT3	BIT2	BIT1	BIT0
运行状态	0704	•XCHG	•XDSG	•CB	•PDSG	•PCHG	•DSG	•CHG	•PRES
安全状态A	0000	•ICHG	•IDSG	•LOAD	•CHARGER	•CCLMT	•STANDBY	•HEAT	•SLEEP
安全状态B	0000	•OCCL	•OCD	•OGC	•OTF	•OTD	•UTD	•OTC	•UTC
安全报警A	0000	•ASCDL	•ASGD	•AOLDL	•AOLD	•SOV	•SUV	•COV	•CUV
安全报警B	0001	RSVD	DVD	•DFV	•RH	RSVD	RSVD	OCCL	COVL
启用状态A	407f	SCDV_EN	CB_EN	HEAT_EN	PDSG_EN	PCHG_EN	Record_EN	RH_EN	LED_EN
启用状态B	0000	CCLMT_EN	NTC7_EN	NTC5_EN	NTC4_EN	NTC3_EN	NTC2_EN	NTC1_EN	DVD_EN

6.2 功能边界

6.2 Functional Boundary

CAN 接口仅用于设备数据通信和参数配置；本型号不支持飞控协议接入，也不声明飞控通信功能。

The CAN interface is limited to equipment data communication and permitted parameter configuration. This model does not support flight-control protocol integration and does not claim any flight-control communication function.



7、保修条款

7 / Warranty Terms

7.1 保修政策

7.1 Warranty Policy

本产品的保修期为 12 个月。在此期间正常使用下发生的故障，由深圳市爱雅科技有限公司提供服务。以下任一情况造成的损坏不在保修范围内。

This product is covered by a 12-month warranty. Shenzhen Ayaa Technology Co., Ltd. will provide service for failures occurring under normal use during this period. Damage resulting from any of the following is excluded from warranty coverage.

- 1 不正确的操作或使用
Incorrect operation or use
- 2 使用环境条件超过规格
Operating conditions exceeding the specification
- 3 擅自拆装和维修
Unauthorized disassembly or repair
- 4 人为蓄意破坏
Intentional damage
- 5 进水或受潮
Water ingress or moisture exposure
- 6 不可抗力或自然因素
Force majeure or natural causes
- 7 PCB 条码损坏或撕毁
PCB barcode damaged or removed

7.2 重要通知

7.2 Important Notice

本规格书仅由深圳市爱雅科技有限公司更新。规格书修订或发布新版本时不另行通知客户。客户应在下单前获取最新资料，并确认其满足实际应用要求。

Only Shenzhen Ayaa Technology Co., Ltd. may revise this specification. Customers may not be notified when a revised or updated version is issued. Before placing an order, customers shall obtain the latest information and confirm that it meets the intended application requirements.

7.3 重要说明

7.3 Important Statement

客户签字或盖章确认本产品规格书，即表示客户已充分阅读、理解并认可本规格书所列产品技术参数、配置要求、质量标准及其他约定内容，并确认这些内容符合客户的采购及使用需求。

By signing or affixing a seal to confirm this Product Specification Sheet, the Customer acknowledges that it has read, understood, and accepted the technical parameters, configuration requirements, quality standards, and other agreed terms stated herein, and confirms that they meet the Customer's procurement and use requirements.

深圳市爱雅科技有限公司将以经客户确认的本产品规格书作为订单生产、检验及交付的技术依据，并按本规格书约定的产品参数和要求组织生产及履行订单。

Shenzhen Ayaa Technology Co., Ltd. will use this Product Specification Sheet, as confirmed by the Customer, as the technical basis for production, inspection, and delivery, and will fulfill the order according to the parameters and requirements stated herein.

本产品规格书经双方签字及或盖章确认后，将作为合同的组成部分，与合同一并回传和留存，并具有同等法律效力。如本规格书与合同约定不一致，以双方书面确认的补充协议或合同中约定的优先适用条款为准。

After confirmation by the signatures and/or seals of both parties, this Product Specification Sheet forms an integral part of the contract, is returned and retained with the contract, and has the same legal effect. If this specification conflicts with the contract, the supplementary agreement confirmed in writing by both parties or the priority terms stated in the contract shall prevail.