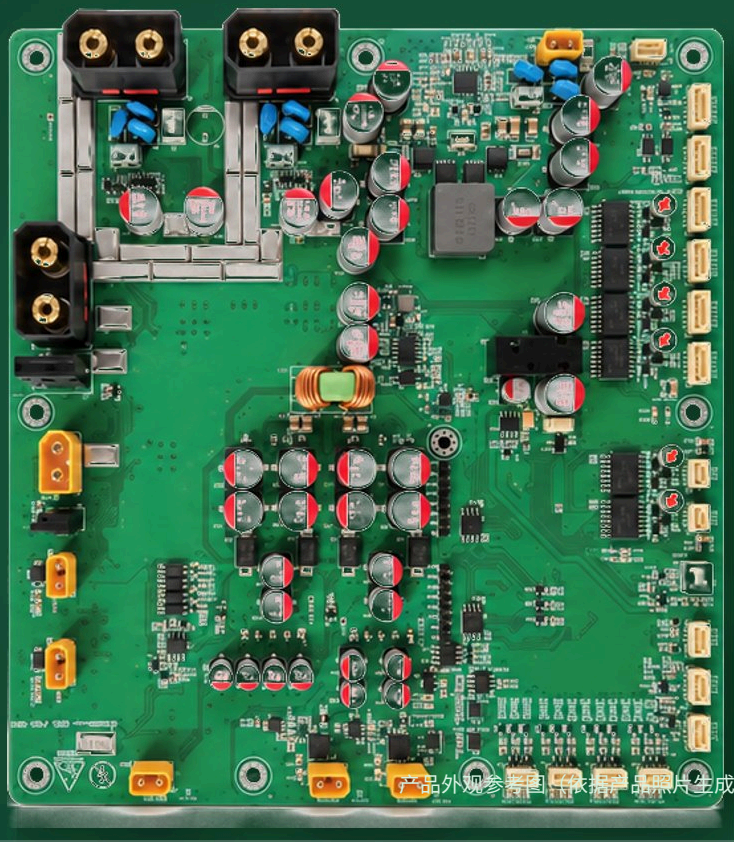
EQIO 简快测控®

ERB-PWR-B01

PRODUCT MANUAL · 产品手册

48V底盘主电源管理板

电源管理板 · 机器人底盘供配电 · 电源时序控制



产品外观参考图（依据产品照片生成），外观以出货实物为准。

简快测控® · 让测控简单快捷。

Easy · Quick · Input · Output

EQIO.COM

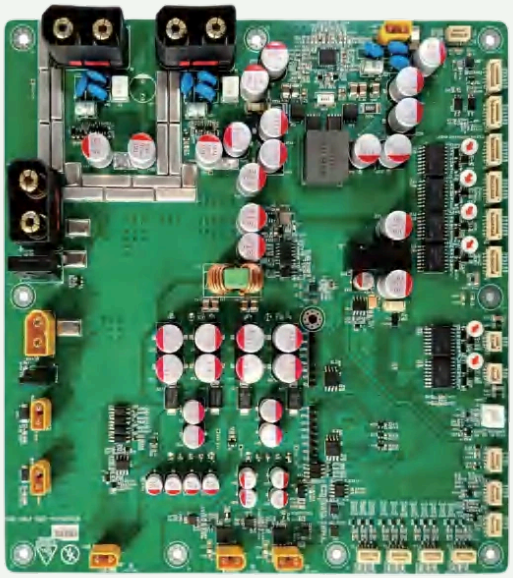
01 产品概述 OVERVIEW

48V底盘主电源管理板

电源管理板 · 机器人底盘供配电 · 电源时序控制 · 设备状态管理

采用ChMC与BMC双MCU，支持外部供电和电池输入、充电通路以及多路隔离输出，集成电压、电流、温度监测和急停接口，用于底盘供配电管理。

外部供电、电池放电和充电接口分别布置，主控与管理单元通过隔离串口交互，急停信号可控制动力回路。多路电压输出适合连接底盘动力、控制和传感设备，便于集中组织状态采集与供电使能。



产品外观参考图，外观以出货实物为准。

核心特点 KEY FEATURES

- ChMC与BMC双MCU架构
- 48V外部供电及电池输入
- 独立充电输入输出通路
- 24V和12V隔离供电
- 监测、急停及隔离RS485

应用场景 APPLICATIONS

机器人底盘供配电

电源时序控制

设备状态管理

02 功能与价值 FUNCTIONS

功能分工与工程价值

双管理单元协作

板卡采用ChMC与BMC两片MCU，分别配置存储资源并通过两路隔离RS485互联，ChMC挂载RTC。系统可围绕双管理单元组织供电状态、监测及控制流程，但具体任务分配与故障策略需要以实际固件实现为准。

主供电与充电通路

板卡具备外部供电和电池放电两路独立48V输入，并设置独立充电输入及输出通路。主供电和充电参数分别列示，不能把独立接口直接解释为自动切换、并联均流或特定电池充电算法，相关工作模式需按应用配置确认。

分级输出与急停信号

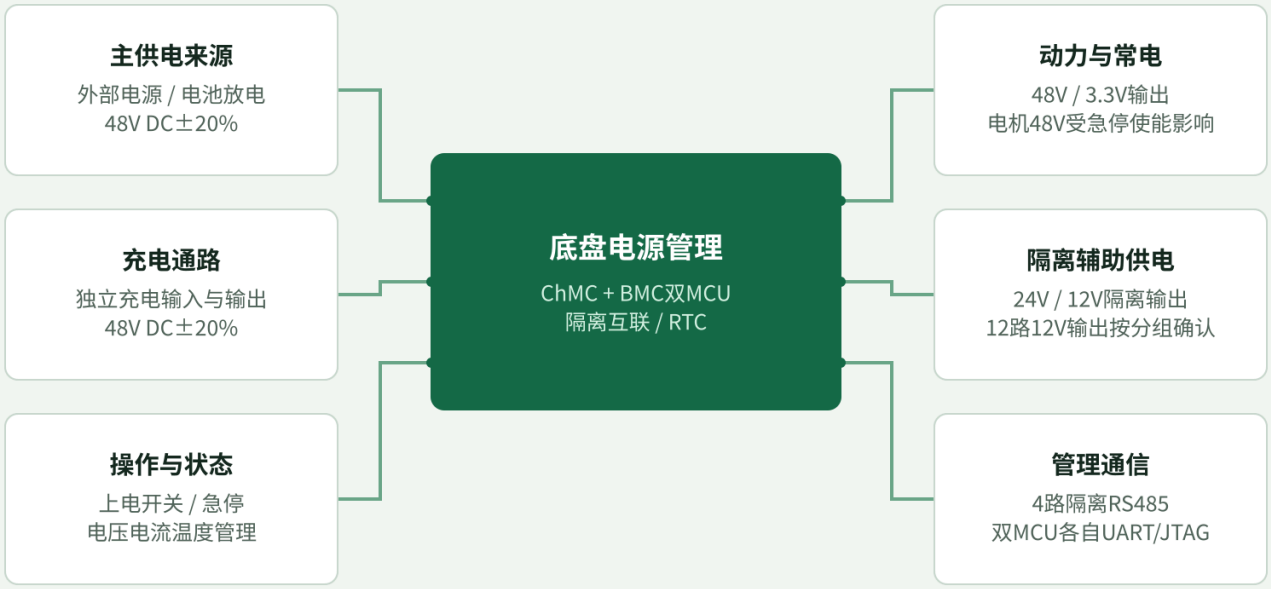
核心输出涵盖3.3V、48V以及24V和12V隔离供电，并列有十二路12V隔离输出。上电开关和急停接口用于外部操作，急停通过MOS使能路径关断电机48V并提供检测信号，整套动作和恢复流程应结合系统验证。

功能说明结合公开配置解释产品在系统中的作用。选配功能、运行软件和外围设备需按具体方案确认，芯片能力不等同于整机已引出接口。

03 系统架构 ARCHITECTURE

功能组成与系统连接

FUNCTIONAL BLOCK DIAGRAM ERB-PWR-B01



功能关联示意 · 连线不表示内部电路、引脚或专用总线拓扑

功能关系示意，依据官网接口与配置整理；不表示实际板内电路、独立带宽或未公开的芯片互联实现。

平台与接口关系 PLATFORM

该板采用ChMC和BMC双MCU架构，公开资料给出主频和存储下限，但未指定器件型号。功能说明应聚焦供配电、监测和管理接口；独立充电通路不等于已经披露的充电算法，急停接口也不应被扩写为特定安全认证或等级。

> **阅读框图**
>
> 实线表示公开配置中的功能关联，不指定板内总线、桥接芯片或连接器引脚。涉及控制器、通信模组、存储容量和软件的选配项，以具体配置及接口文件为准。

04 技术规格 SPECIFICATIONS

完整技术规格

依据产品公开资料整理；批次、接口与环境参数以正式确认单为准。

核心系统

MCU	包含两片MCU（一片作为ChMC，一片作为BMC）主频≥72MHz，Flash≥128KB，SRAM≥32KB ChMC外挂FLASH≥256Mb，BMC外挂FLASH≥128Mb
RTC	ChMC挂载实时时钟RTC
电源输入输出特性	主电源输入：具备外部供电与电池放电两路独立供电接口，48V±20% DC，总输入功率≥4950W 充电电源输入48V±20% DC，功率≥480W 充电电源输出48V±20% DC，功率≥480W 核心电源输出：3.3V/48V输出，24V/12V隔离输出，12路12V隔离输出

机械规格与系统要求

规格	190×200×40mm（±2mm），重量≤0.5kg（不含包装，允许偏差±10g），板厚2.0mm
系统要求	FreeRTOS V10.3.1+

接口与扩展

对接开关	上电开关：常开自回弹带灯开关，LED电源24V，功率≤1W； 急停按钮：常闭旋钮，通过MOS管使能电机48V电源关断，并且使能信号能被BMC检测
其他对外接口	4路隔离RS485，速率不低于10Mbps
ChMC与BMC互联接口	两路隔离RS485
调试接口	两片MCU各自的调试UART/JTAG接口

环境条件

环境温度	-20°C~55°C（温升极限值95°C，85°C报警阈值），存储温度：-40°C~+70°C

05 应用与集成 APPLICATIONS

从产品能力到应用方案

机器人底盘配电

可将底盘动力、计算与传感负载按电压等级分组，利用外部电源及电池放电接口组织供电方案。设计时应核对输入来源、各路负载与布线能力，官网总输入能力不能替代每条输出通道和连接器的单独负载确认。

电源时序管理

适合需要由控制单元组织上电、状态检查及动力使能的设备，ChMC与BMC可通过隔离串口交换管理信息。具体启动顺序、检测条件和异常响应由固件定义，应在开关操作、电池状态变化及设备重启等场景下逐项验证。

充电与运行状态连接

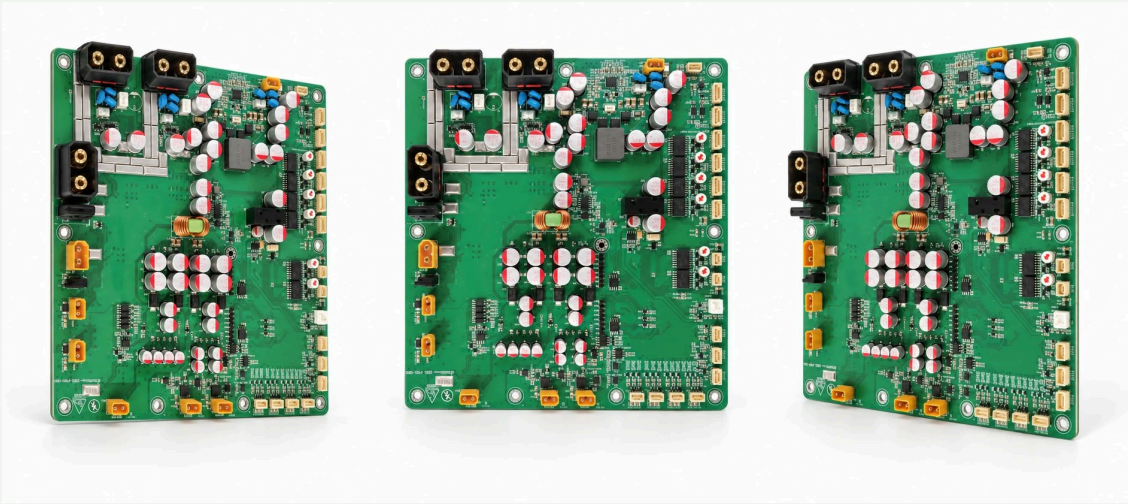
可利用独立充电接口和管理通信把充电相关状态纳入底盘系统集成，电源、温度及运行状态由应用方案组织监测。充电电压电流控制、电池兼容性和运行模式切换不能从接口名称推断，需与电源及电池方案一并确认。

集成确认项 INTEGRATION CHECKS

输入与充电	两路主输入48V±20%，总输入能力≥4950W；充电输入/输出各≥480W，工作模式需确认。
输出分组	3.3V/48V、24V/12V隔离输出及12路12V隔离输出；核对实际通道归属与单路负荷。
开关与急停	急停作用于电机48V使能并被BMC检测；核对控制极性、停机及恢复流程。
管理与环境	FreeRTOS10.3.1+；ChMC/BMC隔离通信，工作−20～55°C，板形190×200×40mm。

06 配置与选型 CONFIGURATION

外观、配置与选型



多角度参考图（依据产品照片生成），外观以出货实物为准。

配置与扩展 CONFIGURATION

主输入支持48V±20%，配套上电开关和急停接口，运行FreeRTOS管理环境。

选型要点 SELECTION GUIDE

选型确认	批次、接口与环境参数以正式确认单为准
资料依据	依据产品公开资料整理，EQIO 负责选型与系统集成
配置沟通	告知应用场景、接口数量、环境要求与软件平台，便于给出配置建议

获取报价与选型支持

邮箱 lyping@eqio.com　电话 18281912988

网站 eqio.com

EQIO 简快测控®

Easy · Quick · Input · Output

品牌资料 BRAND

让测控
简单快捷。



EQIO 产品家族外观概念图

品牌故事 BRAND STORY

简快测控（EQIO）从事测控产品与系统业务。EQIO 四个字母来自 Easy Quick Input Output：Easy 是简洁的结构与上手体验，Quick 是明确的路径与高效交付，Input / Output 是被测对象与控制系统之间的每一次连接。

标志中 Q 内部那段柔和的单周期波形，把品牌与信号、采集和 I/O 场景联系在一起。“让测控简单快捷”，是我们对每一次选型、集成与交付的承诺。

业务范围 BUSINESS

测控产品

数据采集与调理、测试与测量仪器、控制与执行、模块化平台、测控软件、配件与线缆

系统配置

按测量对象、通道、精度与软件需求配置测控系统，覆盖方案、集成与现场调试

技术支持

选型沟通、操作培训、维护与校准

交付流程 DELIVERY

01 **需求沟通**

02 **方案与配置**

03 **生产与集成**

04 **出厂检验**

05 **交付与培训**

06 **运维支持**

邮箱 lyping@eqio.com 电话 18281912988 网站 EQIO.COM