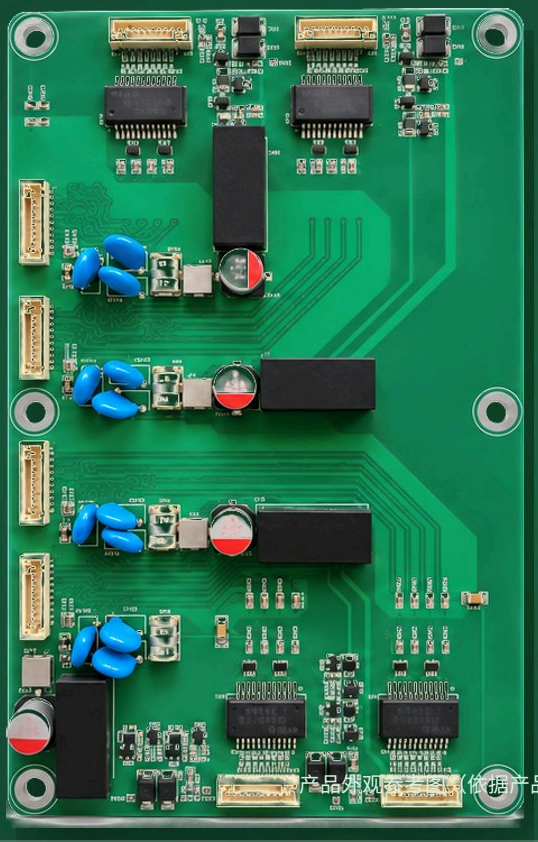
EQIO 简快测控®

ERB-UISO-U01

PRODUCT MANUAL · 产品手册

上身电源与网络隔离板

接口隔离板 · 机器人接口隔离 · 电源与网络隔离



产品外观示意图（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

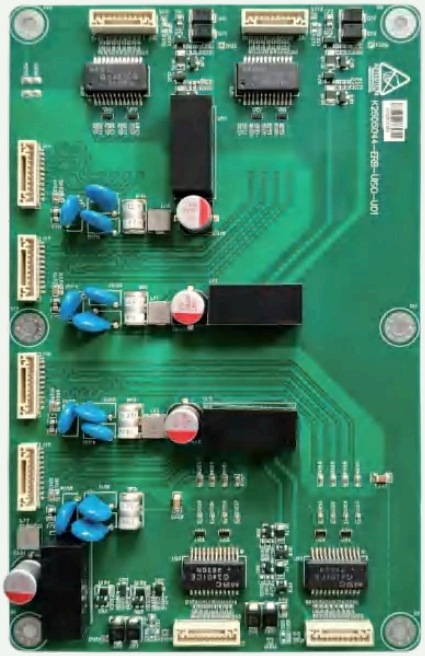
01 产品概述 OVERVIEW

上身电源与网络隔离板

接口隔离板 · 机器人接口隔离 · 电源与网络隔离 · 上身系统集成

提供四路24V隔离输出和四路隔离百兆网络，各组电源与网络通过独立连接器引出，结合限流限压设计，用于机器人上身设备接口隔离集成。

每个输出组将一路电源和一路网络集中连接，便于安排上身传感及通信设备的布线。板卡在紧凑尺寸内设置四组独立通道，可用于机器人外围设备接入、分布式控制节点和工业信号隔离单元。



产品外观参考图，外观以出货实物为准。

核心特点 KEY FEATURES

- 四路独立24V隔离输出
- 四路隔离百兆网络
- 每组电源与网络共用连接器
- 限流限压设计
- 100×160mm紧凑板形

应用场景 APPLICATIONS

机器人接口隔离

电源与网络隔离

上身系统集成

02 功能与价值 FUNCTIONS

功能分工与工程价值

四组电源网络隔离

ERB-UISO-U01提供四路独立24V隔离输出和四路隔离百兆网络，每个输出连接器集中一路电源与一路网络。分组方式便于给外围设备建立明确连接关系，但不表示板卡具备网络交换或标准PoE功能，接入方式仍需按针脚定义落实。

分组负载与接口对应

输入端同样采用四个连接器，每组包含一路24V输入和一路百兆网络，电源范围为24V±10%、单路功率要求不低于7.5W。系统可按设备分组布线，并逐项核对电源方向、网络链路及对应输出，避免因连接器相似而混接。

隔离器件与结构要求

公开设计要求涉及限流电阻、固体介质隔离电容和齐纳二极管，并规定不同组信号、接地部件及导体之间的间距。设备结构和布线应保持这些条件，具体隔离耐压、保护阈值和认证范围未列出，不应从器件名称推导。

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-UISO-U01



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

该产品是四组电源和百兆网络隔离板，公开资料未列计算处理器或网络交换核心，因此架构应突出分组隔离与电源信号对应关系。器件设计安全系数及PCB距离不能替代整板隔离测试数据，也不构成PoE兼容、交换性能或认证声明。

> **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

限流电阻形式	膜型/线绕型，且具有断线时防止绕线松脱的措施/涂覆或浇封
隔离电容器	隔离电容器应为高度可靠的固体介质型电容，耐压值1.5倍安全系数
齐纳二极管	齐纳二极管功率额定值应至少是1.7倍额定标称稳压电流乘以该二极管的最高齐纳电压

机械规格与系统要求

规格	100×160×18mm（±2mm），重量≤0.09kg（不含包装，允许偏差±10g），板厚1.6mm
PCB电气间隙与爬电距离	不同组信号之间至少6mm，距接地部件至少3mm 导体电气间隙大于2mm，爬电距离大于2mm

接口与扩展

输入接口	4个连接器，每个连接器包含1路24V输入+1路百兆网，24V±10%，单路功率≥7.5W
输出接口	4路24V隔离输出（4路各自独立连接器） 4路隔离百兆网输出（4路分别与4路24V同一连接器）

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

上身外围设备接入

可在机器人上身将四组外围设备的供电和百兆网络通过独立连接器组织，使每组线束与设备明确对应。集成时应结合负载和网络接口定义进行检查，板卡负责隔离连接，不能替代交换设备、上级控制器或设备通信协议。

分布式节点布线

适合为分布式传感或通信节点提供分组电源与网络隔离路径，在同一板卡上集中管理线束对应关系。每组24V负载应单独核对功率和启动条件，网络按百兆能力设计，不把四组独立连接误写为共享高速交换端口。

设备接口隔离单元

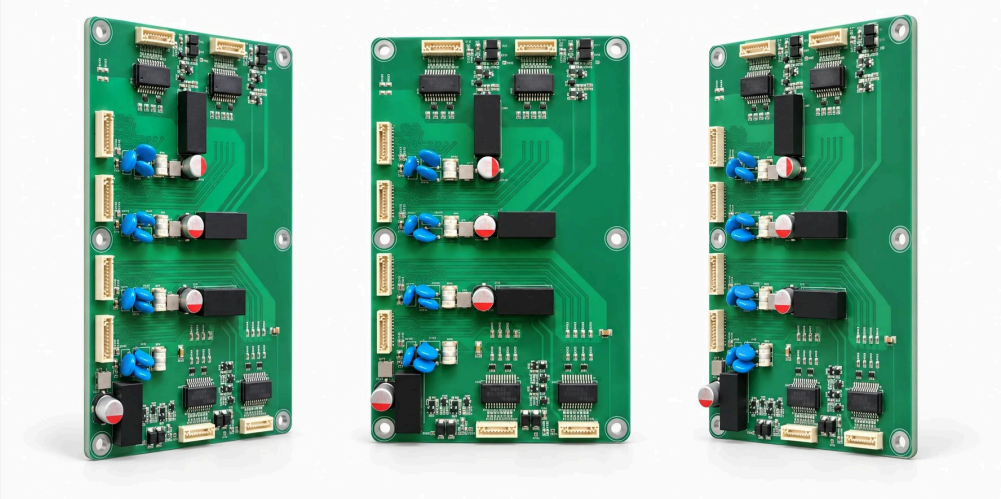
可作为工业设备或机器人接口层的一部分，围绕四组电源和网络连接安排隔离边界及结构空间。布线、接地与安装方式需要保持公开的电气距离要求，整机隔离性能和保护行为应通过具体设计与测试确认。

集成确认项 INTEGRATION CHECKS

接口对应	4组24V加百兆网络输入，对应4组电源与网络隔离输出；逐组核对方向和针脚。
电源负荷	24V±10%，各路功率≥7.5W；确认连接器和实际负载，不宣称未公开的短路保护。
隔离与间距	组间≥6mm、距接地≥3mm，导体电气间隙和爬电＞2mm；隔离耐压及认证待明确。
结构与环境	100×160×18mm、≤0.09kg；工作−20～55°C，存储−40～70°C，按系统保持散热。

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

输入采用24V±10%，每路功率不低于7.5W，工作温度为-20–55°C。

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