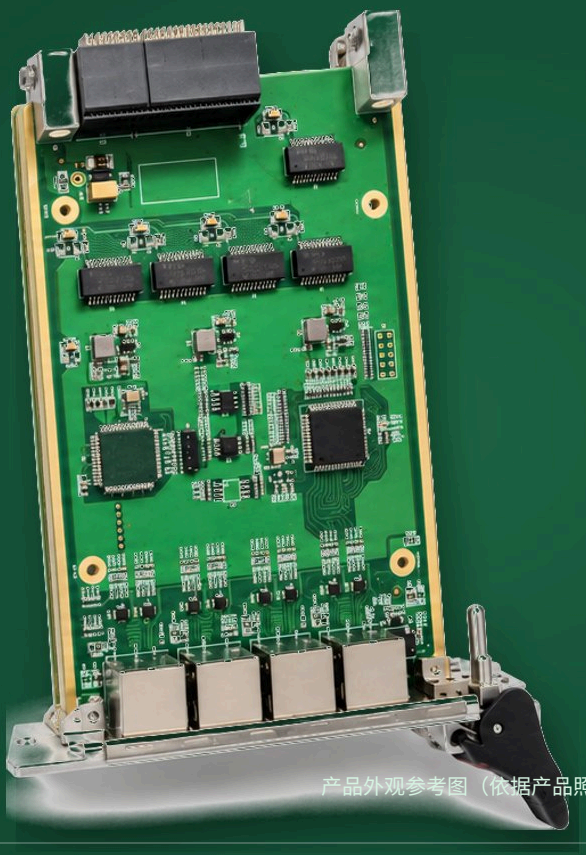
EQIO 简快测控®

VPX-2507

PRODUCT MANUAL · 产品手册

3U VPX千兆网络交换卡

VPX通信与IO卡 · 工业控制 · 车载平台



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

3U VPX千兆网络交换卡

VPX通信与IO卡 · 工业控制 · 车载平台 · 网络数据交换 · VPX

提供四路前面板千兆端口与一路背板网络连接，支持10/100/1000Mbps自适应、二层存储转发和9K巨帧，用于VPX系统内的网络互联。

四路RJ45可连接机箱外部设备，背板链路用于控制器与内部网络互联，端口模式可通过拨码选择。单12V供电及3U板形便于集成，适合模块化采集系统、通信节点和工业设备组网。



产品外观参考图，外观以出货实物为准。

核心特点 KEY FEATURES

- 四路前面板千兆RJ45
- 10/100/1000Mbps自适应
- 一路背板1000BASE-T
- 支持9K字节巨帧
- 二层存储转发交换

应用场景 APPLICATIONS

工业控制

车载平台

网络数据交换

02 功能与价值 FUNCTIONS

功能分工与工程价值

机箱内外网络互联

交换卡通过四路前面板RJ45与一路背板网络连接，把外部设备和机箱内控制节点纳入同一二层连接方案。各端口支持10/100/1000Mbps自适应，端口用途与拨码设置应按实际系统规划，板形一致并不表示背板针脚通用。

二层存储转发

产品采用存储转发方式，各网络节点对等交换，并列出9K字节巨帧支持。是否使用巨帧应与通信端点和链路设置保持一致，不能仅启用交换卡一侧；公开资料未给出满端口并发吞吐，应以实际报文测试评估系统表现。

单电源模块化集成

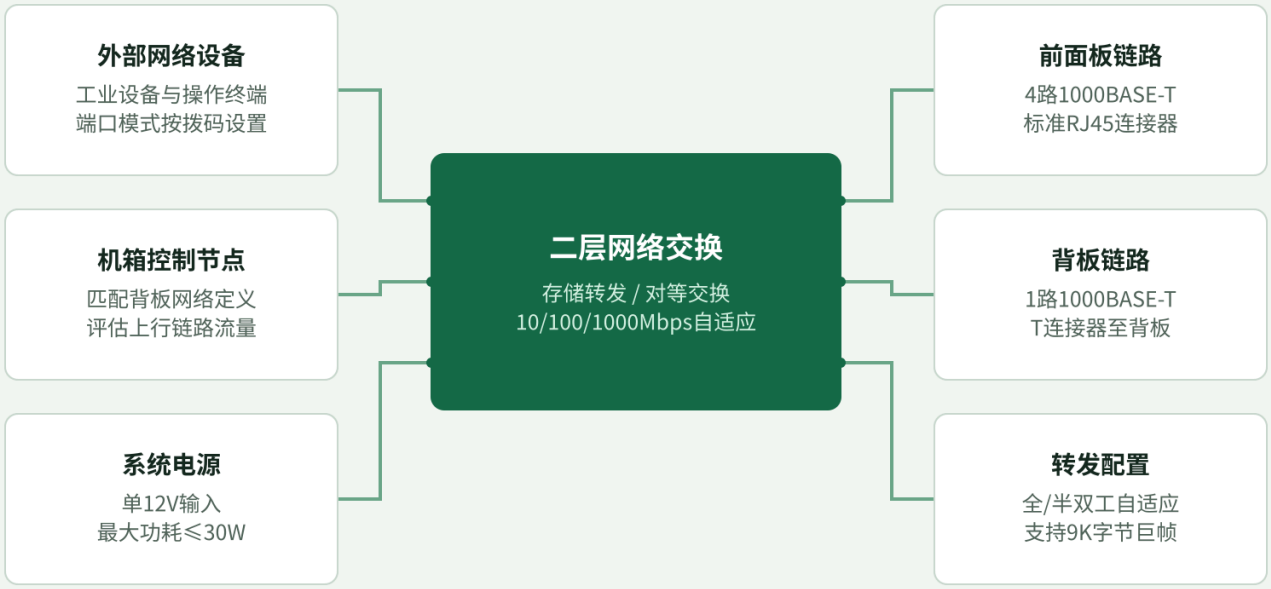
12V单电源、160×100mm板形便于在3U VPX机箱中布置网络连接，最大功耗标称不高于30W。设计时需将背板供电、整机散热和线缆空间一起安排，0～50°C工作范围不能沿用其他宽温板卡的环境等级。

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

信号与功能关联示意

FUNCTIONAL BLOCK DIAGRAM VPX-2507



功能关联示意 · 连线不表示内部电路、引脚或专用总线拓扑

仅表达网络端口与转发功能关联，不表示交换芯片内部结构；连接为双向通信，巨帧及流量能力需端到端验证。

平台与接口关系 PLATFORM

本板以二层网络存储转发为核心，提供前面板四路RJ45与一路背板1000BASE-T连接。公开资料未给出交换芯片或CPU型号，框图只说明端口、供电和转发功能关联，9K巨帧、拨码模式及并发流量需在实际网络中验证。

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。

技术指标

供电	+12V（单电源供电）
传输速度	10/100/1000MbpS，支持 9K 字节巨帧
交换方式	存储转发，各网络节点对等交换
传输模式	全双工/半双工自适应
应用层级	二层
功耗	≤ 30W
操作系统	Linux（Ubuntu/CentOS）、Windows（驱动支持）
可靠性	可靠性：MTBF 30000h、维护性：MTIR 30min
接口形式	1路 1000BASE-T接口通过 T连接器连接到背板 4路 1000BASE-T接口通过标准 RJ45 连接器连接到挡板（可通过拨码开关切换）

环境条件

工作温度	0~50°C
相对湿度	95%无凝露
存储温度	-20°C~65°C

机械规格与系统要求

规格	160mm×100mm（0pen VPX 3U标准）、重量 ≤ 500g（典型值，不含散热片）

05 应用与集成 APPLICATIONS

从产品能力到应用方案

工业设备局域互联

四路RJ45可连接设备、维护终端或控制单元，背板链路连接机箱内主控，形成紧凑网络接入方案。系统需明确各设备的地址与业务流量，路由、网络安全或远程管理功能应由配套设备和软件提供，不能由二层交换能力自动推定。

模块化采集系统联网

当多个采集设备通过以太网传送数据时，可用交换卡汇聚到VPX主控的网络路径。需要依据各设备持续流量评估上行链路负载，并测试端到端丢包与缓冲行为；四个千兆端口不代表单条背板链路拥有四倍千兆带宽。

移动设备内部通信

对于安装空间受限的移动设备，可利用3U板卡组织机箱内外网络接线，减少分散交换设备的布置。是否适合具体车载工况仍需核对温度、振动、供电和连接器要求，产品的0～50°C工作范围应作为选型边界。

集成确认项 INTEGRATION CHECKS

背板链路	确认一路1000BASE-T经T连接器至背板的针脚定义，匹配机箱主控和背板网络资源。
端口模式	四路前面板RJ45及拨码切换按交付说明设置；巨帧需端点与整条链路共同支持。
流量预算	按背板上行和端口实际流量评估并发能力，不将各端口标称速率相加作为主机可用吞吐。
电源与环境	12V输入、功耗≤30W；核对160×100mm安装及0～50°C工作条件，另行确认车载环境要求。

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

采用12V单电源输入，板卡尺寸160×100mm，工作温度0–50°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