EQIO 简快测控®

PXIe-RP3515P

PRODUCT MANUAL · 产品手册

15.6英寸3U五槽PXIe便携插卡平台

PXIe便携机箱与插卡平台 · 数据采集 · 电力测试



应用场景示意图（非实物照片），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

15.6英寸3U五槽PXIe便携插卡平台

PXIe便携机箱与插卡平台 · 数据采集 · 电力测试 · 工业自动化 · PXI Express

采用屏幕上翻结构，集成15.6英寸显示屏、键盘、适配器供电和风冷系统，提供一个系统槽与四个混合外设槽，便于移动测试系统集成。

机箱设置双风扇和左右进出风通道，后部提供USB、网络与VGA引出位置。便携机身可围绕系统控制器和功能卡组织完整测控平台，适合现场采集、设备测试及需要携行的模块化仪器系统。



应用场景示意图（非实物照片），外观以出货实物为准。

核心特点 KEY FEATURES

- 15.6英寸上翻显示屏
- 一个系统槽及四个混合外设槽
- 19V适配器、四芯航插输入
- 双60mm散热风扇
- 430×300×87mm便携机身

应用场景 APPLICATIONS

数据采集

电力测试

工业自动化

02 功能与价值 FUNCTIONS

功能分工与工程价值

上翻屏与插卡结构

PXIe-RP3515P采用15.6英寸上翻显示屏和键盘结构，提供一个系统槽与四个混合外设槽。控制器和功能卡可围绕测试任务配置，显示、输入和模块安装集中在同一便携机身中，便于构建现场测控终端。

适配器供电与风道

平台由外置19V适配器通过四芯航插供电，右侧双60mm风扇出风、左侧被动进风。安装功能板卡时，应将适配器能力、模块总负荷和气流路径共同检查，保证机身放置和线缆安排不阻挡通风位置。

机箱接口引出

后部设置两路USB2.0、两路RJ45和一路VGA引出位置，实际功能需要所选控制器及内部布线匹配。不能仅凭机箱连接器数量认定控制器具备相同独立端口，交付配置应明确各连接器对应的功能来源。

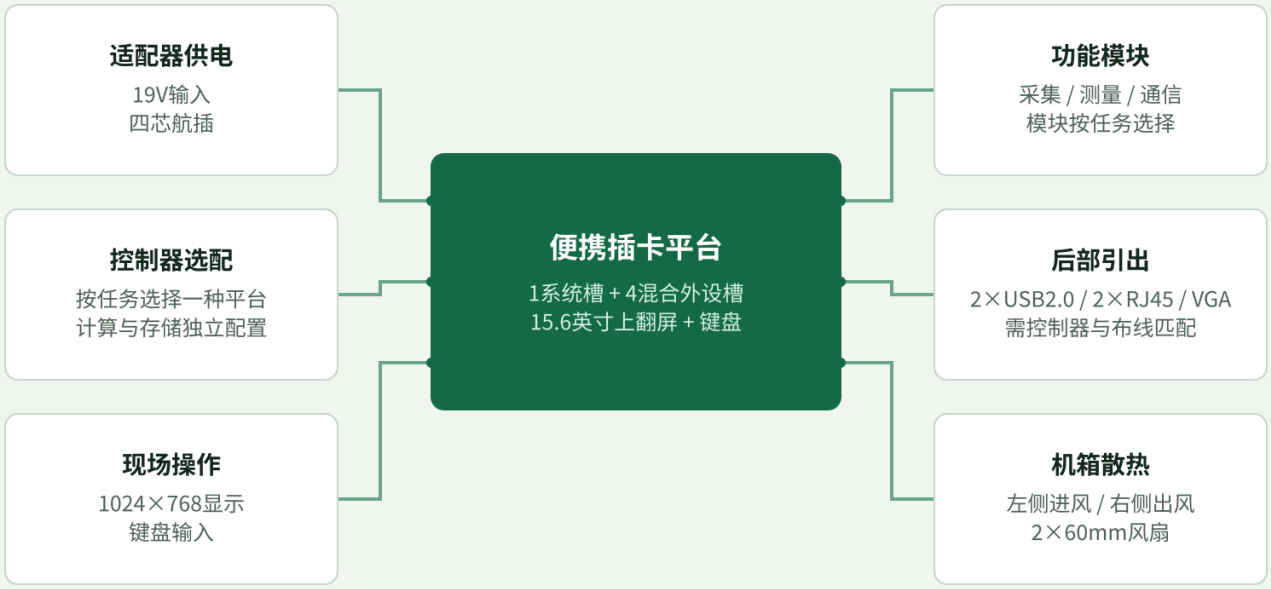
功能说明结合公开配置解释产品在系统中的作用。选配功能、运行软件和外围设备需按具体方案确认，芯片能力不等同于整机已引出接口。

03 系统架构 ARCHITECTURE

功能组成与系统连接

FUNCTIONAL BLOCK DIAGRAM

PXIe-RP3515P



功能关联示意 · 连线不表示内部电路、引脚或专用总线拓扑

机箱功能关系示意；控制器与功能板卡按方案选配，图中控制器代表一种可选配置，不表示同时安装全部处理平台。

平台与接口关系 PLATFORM

该平台通过便携机箱、显示屏、键盘、供电和风冷资源承载PXIe系统，机箱自身没有固定计算处理器。可选CPU能力不能视为整机统一配置，背部USB、网络和VGA接口的功能也必须与实际安装的控制器及连接线束对应。

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。

机箱与背板

模块规格	3U
插槽布局	1个系统槽 + 4个混合外设槽
显示屏	15.6英寸，1024×768
供电	外置19V适配器，4芯航插接口
风冷	右侧出风，2个60×60mm风扇；左侧被动进风
机箱接口	后部2个USB2.0、2个RJ45、1个VGA；功能需与所选控制器及布线匹配
背板PCB	39.64×395.55mm（H×W），厚度3.2mm
外形尺寸	430×300×87mm
重量	≤6.5kg
接口规范	PXI-5 PXI Express Hardware Specification Rev1.1

05 处理平台与器件 COMPONENTS

处理平台与器件规格

器件参数来自原厂公开资料，描述芯片或模组本身的能力；整机配置以技术规格为准。可选器件按选配方案提供。

兆芯 KX-6000G系列（可选器件）

系列CPU核数	4 核
系列公开高速缓存	4 MB
系列内存控制器	双通道DDR4-3200
指令集	x86 32/64位，SSE4.2/AVX
显示接口能力	DP/HDMI/VGA，4K显示
原生PCIe资源	16 lanes PCIe3.0
原生USB资源	4×USB3.2 Gen1、2×USB2.0
原生存储接口	2×SATA3.2
低速扩展接口	SPI、LPC等
加速指令	SM2、SM3、SM4
硬件虚拟化	处理器和IO虚拟化

兆芯 KX-6640MA（可选器件）

处理器核数	4 核
硬件线程数	4 线程
官网合作资料所列主频	2.2 GHz
CPU系列指令集	x86 32/64位；SSE4.2、AVX
系列内存控制器	双通道DDR4-2666，芯片系列最高64GB
系列集成图形与显示	集成3D图形与视频解码；支持DP/HDMI/VGA类别和4K显示
系列PCIe资源	最高16 lanes PCIe3.0
系列原生USB/SATA资源	2×USB3.1、4×USB2.0、2×SATA 3.2
硬件虚拟化	处理器与IO虚拟化
加速指令	SM3、SM4

飞腾 D2000（可选器件）

处理器核数	8 核
处理器微架构	FTC663
指令集与执行模式	ARMv8；支持ARM64和ARM32执行模式

飞腾 D2000（可选器件）（续）

最高主频	2.3 GHz
二级缓存	8 MB

05 处理平台与器件 COMPONENTS

处理平台与器件规格（续）

飞腾 D2000（可选器件）（续）

三级缓存	4 MB
CPU内存控制器	2个DDR4接口
CPU PCIe资源	34 lanes PCIe 3.0
CPU网络控制器	2个千兆以太网接口
其他片内接口	1×SD2.0、4×UART、32×GPIO、4×I2C、1×QSPI、2×通用SPI、3×CAN、2×WDT、16×外部中断
硬件虚拟化	支持
浮点与SIMD	单/双精度浮点与ASIMD
芯片安全架构	PSPA 1.0

龙芯中科 3A6000（可选器件）（续）

双精度峰值算力	240 GFLOPS

龙芯中科 3A6000（可选器件）

指令集	LoongArch
物理核心数	4 核
逻辑处理器数	8 线程
处理器核	64位LA664，六发射乱序执行
频率	2.0–2.5GHz
向量单元	128位与256位
每核一级指令缓存	64 KB/core
每核一级数据缓存	64 KB/core
每核私有二级缓存	256 KB/core
共享三级缓存	16 MB
内存控制器	2路72位DDR4-3200，支持ECC
高速桥片互连	1路HyperTransport 3.0
原生低速接口	1路SPI、1路UART、2路I2C、16路GPIO
封装	BGA，35×35mm，1190引脚
典型功耗	38W@2.5GHz

资料来源：上海兆芯集成电路股份有限公司《开先KX-6000G系列处理器》；上海兆芯集成电路股份有限公司《联想昭阳CF4620定制机型参数（官网合作案例）》；上海兆芯集成电路股份有限公司《高性能Micro ATX工业主板（官网技术新闻）》；上海兆芯集成电路股份有限公司《开先KX-6000系列处理器》；飞腾信息技术有限公司《飞腾腾锐D2000 高效能桌面CPU》；龙芯中科《龙芯3A6000产品参数》。

06 应用与集成 APPLICATIONS

从产品能力到应用方案

便携数据采集

可在控制器与采集模块装配完成后形成可携行的数据采集终端，用上翻屏和键盘进行本地操作。存储容量和数据回传方式由控制器方案决定，持续记录任务应核对模块速率、背板连接及现场供电条件。

现场电力测试

适合围绕电力设备测试任务组合隔离测量、通信和采集模块，在设备旁完成配置、观察及结果记录。机箱提供便携承载和显示操作，测量量程、隔离等级与接线要求必须由所选测试模块及现场方案单独确定。

工业设备联调

可作为工业设备安装或调试阶段的移动测控平台，将控制器与功能板卡集中携行并在现场运行测试程序。后部接口需要随控制器布线确认，上翻屏工作状态还应检查摆放空间、可视角度与进出风通道。

集成确认项 INTEGRATION CHECKS

显示参数	15.6英寸上翻屏，官网分辨率1024×768；不替换为RP3515的全高清触摸屏参数。
供电与风道	19V外置适配器、四芯航插；右侧双60mm风扇出风，左侧进风。
接口来源	后部2 USB2.0、2 RJ45、1 VGA为机箱引出；功能及独立通道需控制器和布线匹配。
槽位与尺寸	1系统槽加4混合槽，430×300×87mm、≤6.5kg；控制器及功能卡按方案配置。

07 配置与选型 CONFIGURATION

配置、扩展与选型

配置与扩展 CONFIGURATION

可搭配兆芯、飞腾或龙芯PXIe控制器，外部接口由控制器和机箱布线组合实现。

主控制器	兆芯KX-6000G / 兆芯KX-6640MA / 飞腾D2000 / 龙芯3A6000

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