

●●●产品概要

KG7101 是昆高新芯微电子（江苏）有限公司自主研发的单口 10/100/1000M 以太网物理层芯片，采用先进的 DSP 技术和模拟前端(AFE)，通过 UTP 网线实现高速数据传输和接收。KG7101 实现了交叉检测和自动校正、极性校正、自适应均衡、串音消除、回波消除、定时恢复和纠错等功能，提供强大的传输和接收能力。

KG7101 支持稳定的 EEE Link，以及可根据线缆长度自动优化的省电功能等多种低功耗设计，可实现超低的平均功耗。KG7101 支持局域网唤醒(WOL)功能。支持 1588v2 和 SyncE 功能，可提供完整的时间同步解决方案。

KG7101 可工作在 3.3V 单电源模式下，内置一个集成的开关电压调节器来产生所有需要的电压，同时支持 3.3/2.5/1.8/1.5V LVCMOS I/O 标准。

●●●特性列表

- 符合 IEEE 802.3 标准
- 支持 IEEE 802.3az-2018 (Energy Efficient Ethernet)
- 支持带次页自动协商
- 交叉检测及自动校正
- 自动 MDI/MDIX 切换
- 自动极性校正
- 支持中断功能
- 支持并行检测
- 基线偏差校正
- 可在 CAT.5 网线以千兆速率传输最远 160 米
- 支持 RGMII 接口
- RGMII 可选 3.3/2.5/1.8/1.5V 电平
- 支持 25MHz 外部晶体或晶振
- 可为 MAC 提供 25MHz 或 125MHz 时钟源
- 支持 Jumbo Frame (最大 18kB)
- 支持多种环回模式
- 支持局域网唤醒(WOL)
- 支持休眠模式
- 网线诊断测试(CSD)
- 完全集成的数字自适应均衡器、回声消除器和近端串扰除器
- 提供 3 个网络状态指示灯
- 内置开关稳压器和 LDO
- 低抖动同步 PTP 时钟输出
- 支持 PTP 单步和双步操作
- 完整的硬件支持同步以太网和精确时间协议(PTP)，包括 IEEE 1588v2 和 SyncE
- 支持二层以太网、IPv4/6 UDP 等多种 PTP 报文解析
- 2 个可配置用于同步时间输出的 PTP GPIO 接口
- PTP 时钟输入可选择外部参考时钟源
- 40-pin QFN 封装

●●●关于昆高

昆高新芯微电子（江苏）有限公司成立于 2019 年，致力于 TSN(时间敏感网络)交换芯片、网关芯片及 PHY 芯片的设计研发，为工业互联网、自动&无人驾驶、智能电网、轨道交通、航空航天等领域提供自主可控的国产芯片。公司创始团队来自高通、博通（Broadcom）、美满（Marvell）、海思等国内、国际顶尖公司，核心团队具有 10 年以上交换芯片和 PHY 芯片的设计开发经验。公司总部在江苏昆山，在苏州、上海和北京设有办公室。

地址：江苏省昆山市玉山镇登云路 288 号海创大厦 C 座 6 楼&11 楼

电话：18021461755

网站：<http://www.kgmicro.com>

邮件：sales@kgmicro.com

