

# Qg 2 多功能同步网关



## 应用范围:

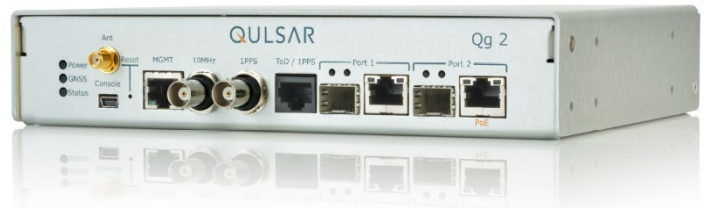
- 小基站、C-RAN 时间授时
- 智能电网和变电站时间服务器
- 数据中心、金融服务器授时
- 工业物联网授时

## 优势:

- 易部署、性价比高、小型化
- 支持的从端数量可扩展
- 低功耗
- 高性能的 PTP 主时钟
- 简单、易管理
- 可配成多种模式: PTP 主时钟、APTS 边界时钟、从时钟

## 特性:

- 多种保持时间可选, 4 小时/8 小时
- 支持 IEEE 1588-2008 全部特性
- 电信级边界时钟 BC 功能
- 支持 G.8262 同步以太网 (SyncE)
- ITU-T G.8265.1 频率、ITU-T G.8275.1 和 G.8275.2 时间和相位配置
- ITU-T G.8272 和 G.8273.2 (T-BC)
- IEEE PC37.238 电网配置
- 支持一步和二步时钟
- -48VDC, 正负极自动识别
- 远程配置和管理 (CLI、HTTP、SNMP)



移动运营商正致力于部署大量 LTE 小基站用于增强接入流量能力和弥补信号盲点。事实上, 一些高密度楼宇间和室内往往无法直接接收高质量卫星信号或接收的卫星信号很弱或总是断断续续。酷鲨的 Qg 2, 作为一款多功能同步网关, 可有效解决这一难题, 通过接收多种同步参考源, 可提供既稳定又精准的 1588 PTP 同步信号源, 为室内设备精准授时。

Qg 2 设计用于分布式同步结构。将主时间源下移到网络边缘接入层的做法可更好满足小基站和 RRH 对相位、频率的更高要求。部署集中式祖时钟时, 必须要求全路径设备都支持高精度 PTP 同步信号, 成本往往很高。下一代网络为了应对快速增长的流量趋势, 会亟需一个更为分散化的网络部署。辅助部分时间支持 (APTS) 就是专为这种网络需求设计而成, 可将精准相位、频率传递给小基站。Qg 2 是一款可高可扩展的主时钟, 可支持高达 450 个的单播从端数量, 各从端可实现每秒 128 报文的高速率, 最终极好满足了快速增长的网络化需求。

Qg 2 是一款高精度多功能同步网关, 兼具 IEEE1588 主时钟与边界时钟所有特性, 部署成本低。领先业界的 PTP 算法可将精准时间信息快速传递给 LTE, 包括 LTE-A 和 LTE-TDD。此外, 它还可有效支持 ITU-T G.8265 和 G.8275 频率和相位特性, 安装起来简单易行。该品拥有多种守时规格, 可选配不同晶振, 可为不同预算的网络位置提供不同的守时时间。面板上的 LED 灯可显示电源、可锁定卫星状态与步情况。Qg 2 还能有效支持简单网络接口。

Qg 2 将卫星 (GPS、北斗、Glonass)、IEEE1588 PTP 和同步以太网 (SyncE) 作为输入参考, 对外输出 IEEE1588 PTP、SyncE 和时间信号 (频率、1PPS、ToD)。多功能同步网关拥有 2 个 GE 电口, SFP 接口还可用来插光模块。Qg 2 具有相关的时间接口, 比如卫星接头、1PPS 和 ToD 输入输出。

Qg 2 的典型性特征还在于其简单易行、性能度高、可扩展性强、性价比高。此外, Qg 2 还可在相关参考源信号丢失后实现有效管理与保持, 为设备提供持续性强的精准时间。



穿越半个地球,  
只为与您同步!

北京酷鲨科技有限公司  
bjcoolshark.com





# 技术规格

## 同步接口

- 1x 卫星 L1 天线 (SMA), 50 欧阻抗, 5V
- 1x 1PPS 输出 (BNC)
- 1x 可配置编辑的频率输出 (BNC)
  - 8KHz, 1.544MHz, 2.048MHz, 10MHz, 20MHz, 25MHz
- 1x ToD + 1PPS 输入/输出 (RJ45/RS422)
  - ToD 格式 - 可配置, ASCII(YYYY-MM-DD HH:MM:SS), NMEA 或 CM (中国移动二进制格式)
- 2x IEEE1588 PTP 10/100/1000M 自适应同步以太网 Combo 口 (电口 RJ45 & 光口 SFP)

## PTP IEEE 1588-2008 配置文件

- PTP: 2 层以太网; 3 层 UDP IPV4/IPV6
- 缺省配置
- ITU-T G.8265.1 频率配置
- ITU-T G.8275.1 & G.8275.2 时间/相位配置
- IEEE PC37.238 电力配置
- TSN(802.1AS)\*
- 企业配置\*
- SMPTE 时间码\*

## 同步以太网

- 当无卫星信号时, SyncE 可以给 PTP 做相位保持
- 以太网同步消息通道 (ESMC)
- 支持两种以太网口: 光口、电口, 二选一

## 卫星 GNSS

- GPS+北斗/GLONASS/Galileo
- 相位准确度: 依据 G.8272, 与 UTC 偏差±100 纳秒

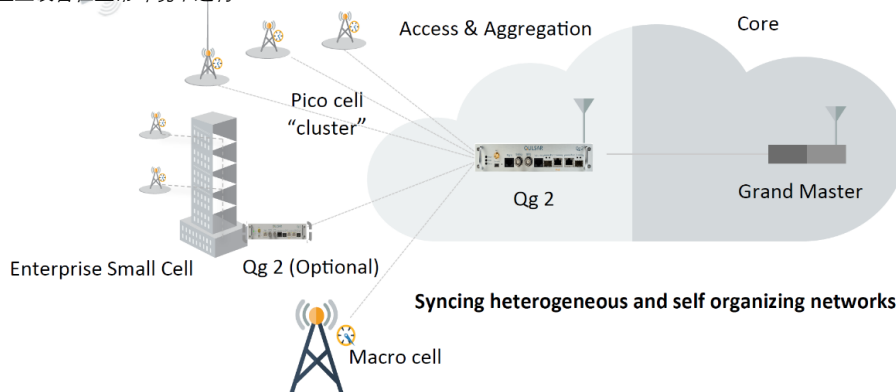
## 可扩展性

- 支持 32/128/256/450 个单播从端, 每个从端可实现每秒 128 报文

## 保持特性

等级	晶振类型	1.5 微秒	5 微秒	频率 16ppb
标准	OCXO	4 小时	10 小时	1 周
高级	高级 OCXO	8 小时	>15 小时	1 月

注: 大概值。假定恒温且设备在正常环境下运行



## 软件特性

- DHCP 客户端
- SSH 服务器
- 串口终端
- 远程固件升级

## 网管

- 1x 管理口 (100/1000Mbps, RJ45)
- 命令行、Web 配置、SNMP
- SSH/Ethernet 远程登录
- 1x mini-USB 配置口: CLI 本地命令行

## LED 指示灯

- 电源状态、搜星状态、同步状态

## 输入电源

- 电源: 28-40VAC 或 36-60VDC
- 功耗: 取决于保持特性的晶振, 通常 9W-22W

## 运行规格

- 运行温度: 0°C 到 50°C
- 储存温度: -40°C 到 70°C
- RoHS 6/6, WEEE
- 尺寸: 218mm(宽) X 159mm(深) X 44mm(高)

## 认证

- FCC Part 15B(Class A) / CISPR 22 / EN55022(Class A)
- EN-61000-4-2 ESD 静电防护
- EN-60960-1 安全
- EN 300 386 电信网络设备 (EMC)

## 订购信息

北京酷鲨科技有限公司 [bjcoolshark.com](http://bjcoolshark.com)

[http://www.bjcoolshark.com/zhpin/xitongjieuefangan/Qg%202\(1\)/](http://www.bjcoolshark.com/zhpin/xitongjieuefangan/Qg%202(1)/)

[Sales@qulsarchina.com](mailto:Sales@qulsarchina.com)

\*规格有可能变动



穿越半个地球,  
只为与您同步!

北京酷鲨科技有限公司  
[bjcoolshark.com](http://bjcoolshark.com)

