

# KB8088 4G 网关 使用说明书



## 深圳市金博通科技有限公司

电话:0755-82556825

传真: 0755-82556825-8012

地址: 深圳市宝安区福永大洋路 90 号中粮 (福安) 机器人智造产业园 15 栋 305 邮编:518103

网址: <http://www.kingbirdnet.com>

E-mail: Sales@kingbirdnet.com

# 1 KB8088 网关简介

首先感谢您选择本公司的产品!

## 1.1 简介

KB8088 4G 网关是采用高性能全网通 4G 模块开发基于安卓系统的网关，具有性能稳定、体积小、性价比高的特点，有利于用户设备和系统的集成。适用于中心对多点、点多分散的无线数据传输。它网络适应灵活多种，上行通讯具有 4G、WiFi、以太网等通讯方式，下行通讯具有 Lora 无线、RS232、RS485、TTL 等多种通讯方式。

基于公网的数据传输具有通信范围广、传输稳定、可靠等特点，KB8088 4G 网关 在无人值守、远程设备监控、远程数据采集、远程抄表以及远程调度等领域得到了广泛的应用。由于本产品是专为工业集成设计的，在使用的温度范围、震动、电磁兼容性和接口多样性等方面均采用特殊设计，保证了恶劣环境下的工作稳定性，为您设备的数据通讯提供了高质量保证。

本产品广泛应用于水利、环境监测、污水处理、照明、电力、铁路、安防、油田、气象、水利、工业自动化控制以及智慧城市等等行业与领域；

## 1.2 产品特点

- 4G 全网通：同时支持三家运营商：中国移动、中国电信、中国联通；
- 上行通讯支持 4G、WiFi、以太网等接口；
- 下行通讯支持：Lora、串口（可选 RS485、RS232 或者 TTL）、IO 输入/输出等接口，支持数字开关量；
- 支持无线远程升级，可通过服务器进行 DTU 程序进行升级；
- 远程修改网关参数：支持网络修改网关参数；
- 提供多种复位机制，可软件控制，实现完美工业保障机制；
- 功能强大的服务器软件支持，服务器软件应用多年，功能强大，成熟完善；
- 标准工业级产品，EMC 抗干扰设计，适应环境能力强；

## 1.3 安全使用

KB8088 4G 网关完全符合国家无线电产品的安全技术规定.

但是请您注意:不要用手或其他身体部位接触天线,在开始接通的 15 秒内尽量远离天线,天线如有损坏应及时更换,使用配套的合格电缆和天线。

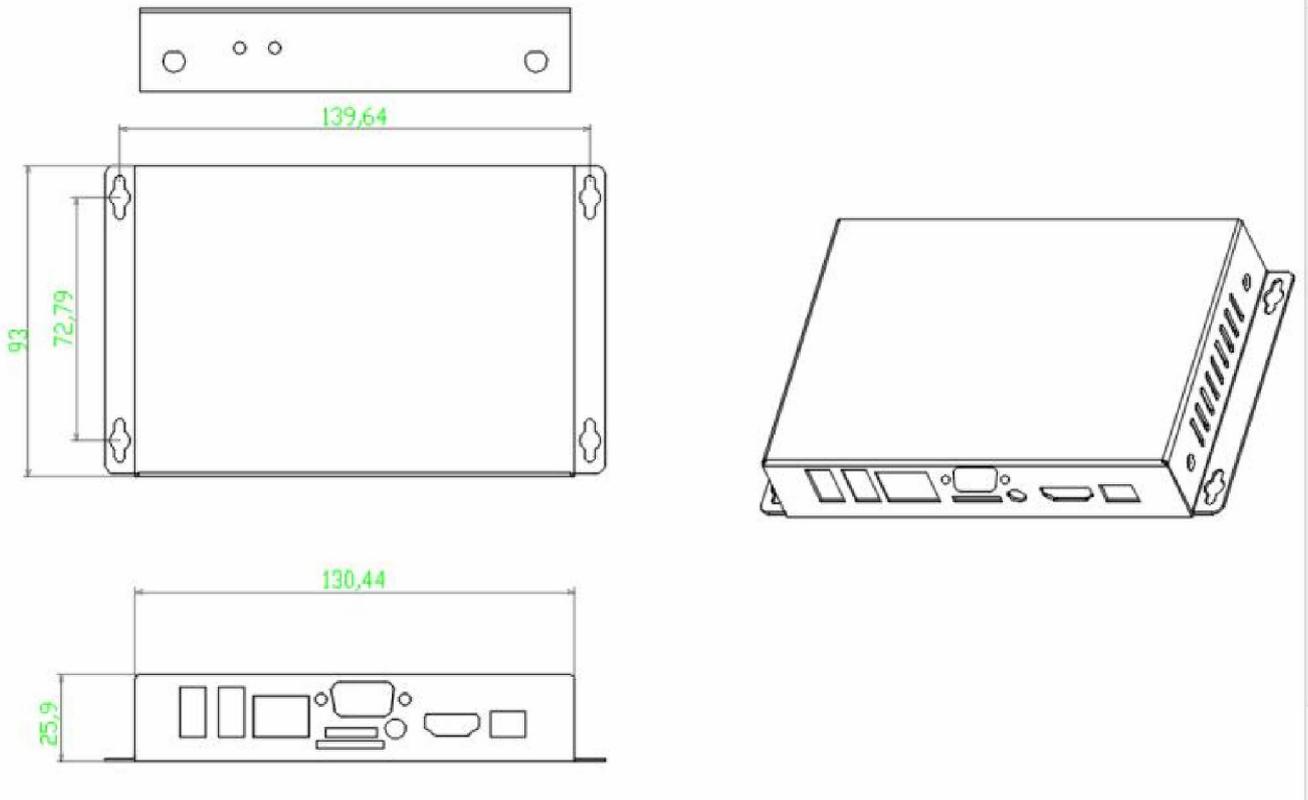
## 1.4 电磁干扰

目前大部分电子设备都采取了电磁防护措施,但也有老式的设备可能没有采取适当的防护措施,在射频能量的辐射下可能会发生故障,使用 KB8088 4G 网关时应检查近距离范围内的设备是否作好了电磁防护。

## 1.5 应用接口和体积

本产品提供了三个硬件接口

- . 一个 9 孔的主接口 接串口 RS232/RS485/TTL (5V) /CMOS (3.3V),
- . 电源
- . 两个 SMA 射频接口: 接天线
- . 一个内嵌式 SIM 卡: 接 SIM 卡
- . 体积: 139.6mm\*93mm\*25.9mm
- . 重量: 350g(不含天线,数据线)



## 2 KB8088 4G 网关技术参数

### 2.1 4G 基本参数:

频段:

LTE-TDD: B38/B39/B40/B41

LTE-FDD: B1/3/5/8

TD-SCDMA: B34/39

UMTS: B1/8

EVDO: BC0

CDMA1X: BC0

GSM: B3/5/8

速率:

LTE-TDD: 最大65Mbps(DL)/最大35Mbps(UL)

LTE-FDD: 最大75Mbps(DL)/最大50Mbps(UL)

WCDMA: 最大42Mbps(DL)/最大5.76Mbps(UL)

TD-SCDMA: 最大4.2Mbps(DL)/最大2.2Mbps(UL)

功率:

Class 3(0.25W) for LTE/UMTS/CDMA

Class 2(0.25W) for TD-CDMA

Class 4(2W) for GSM 850/900

Class 1(1W) for GSM 1800

## 2.2 接口



用户接口(从左往右):

1. 两个USB接口: 用于即插即用USB设备和调试。
2. LAN口: 接网线。
3. DB9, 接口定义如下:

| 端子序号 | 端子定义     | 说明                    | 备注 |
|------|----------|-----------------------|----|
| 1    | I/O 输出   |                       |    |
| 2    | RS232 RX | RS232 接口接收端           |    |
| 3    | RS232 TX | RS232 接口发送端           |    |
| 4    | I/O 输入   | 串口接收 (网关串口/RS485 时 B) |    |
| 5    | GND      | 地线                    |    |
| 6    | A        | RS485 A 端             |    |
| 7    | B        | RS485 B 端             |    |
| 8    | TTL RX   | TTL 接收端               |    |
| 9    | TTL TX   | TTL 发送端               |    |

4. SIM卡接口:

SIM卡接口在DB9接口下方, 用户在插入SIM卡时应注意方向与正反面, 本产品采用的卡座为自弹式卡座。注: 不要在网关上电状态时插拔SIM卡。若要插拔SIM卡, 请先将网关断电。

5. AUDIO:

音频输出扩展接口。

6. HDMI:

视频输出扩展接口。

7. DC12V:

电源输入接口。



## 2.3 电气参数

|      |               |
|------|---------------|
| 工作电压 | DC 12V        |
| 功耗:  |               |
|      | 待机: < 40mA@5V |
|      | 通信: <180mA@5V |
|      | 发射时峰值:1.5A@5V |

## 2.4 环境参数

|       |                |
|-------|----------------|
| 工作温度  | -40℃~80℃       |
| 存储温度  | -45℃~125℃      |
| 相对湿度: | 20%~ 95% (无凝结) |

# 3. 产品安装

## 3.1 概述

KB8088 4G 网关必须正确安装方可达到设计的功能，通常设备的安装必须在金博通公司认可的工程师指导下进行。

注意事项： 请不要带电安装 KB8088 4G 网关。

## 3.2 开箱

为了安全运输，KB8088 4G 网关通常需要合理的包装，当您开箱时请保管好包装材以便日后需要转运时使用。KB8088 4G 网关包括下列组成部分：

- ◇ KB8088 4G 网关 1 个(根据用户订货情况包装)

- ◇ 4G 小吸盘天线或棒状天线(SMA 接口) 1 根
- ◇ Lora 吸盘天线或棒状天线(SMA 接口) 1 根
- ◇ 12V/2A 工业电源适配器 1 个
- ◇ KB8088 专用数据线 1 条

开箱后清点物品数量，具体的数量根据用户订货合同包装。

### 3.3 天线及 SIM 卡安装

天线采用 SMA 阴头底座，从 网关机壳的左侧部旋紧锁住即可。

KB8088 的 SIM 卡从同电源侧面插入，插入时请注意 SIM 卡的金属接触面朝上，并将 SIM 卡插入抽屉后，有轻微卡住声响，以防 SIM 卡未插入到位或搬运设备时振动导致 SIM 卡脱落。取出 SIM 卡时，用力顶一下 SIM 卡，SIM 卡即可弹出。

注：在连接天线与安装 SIM 卡时不要带电操作，请先不要给 KB8088 上电。

### 3.4 串口线连接

KB8088 4G 网关其电缆的接口类型和连接线如图 3.2 所示。

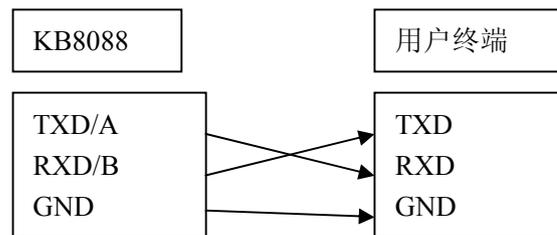


图 3.2 串口连接示意图

### 3.5 检查网络情况

连接好电缆并检查无误，连接天线，放入有效的 SIM 卡，给 KB8088 上电，网关上的电源指示灯亮，经过十几秒后，状态指示灯由闪烁变为常亮，表示 KB8088 进入正常工作状态，并已正常附着上网络。

注意事项：

加电前，务必确认 KB8088 电缆连接正确；

加电前，务必连接天线，以免射频部分阻抗失配，从而损坏模块。