



## WH-GM35-EVK 硬件规格书

文件版本：V1.0.0

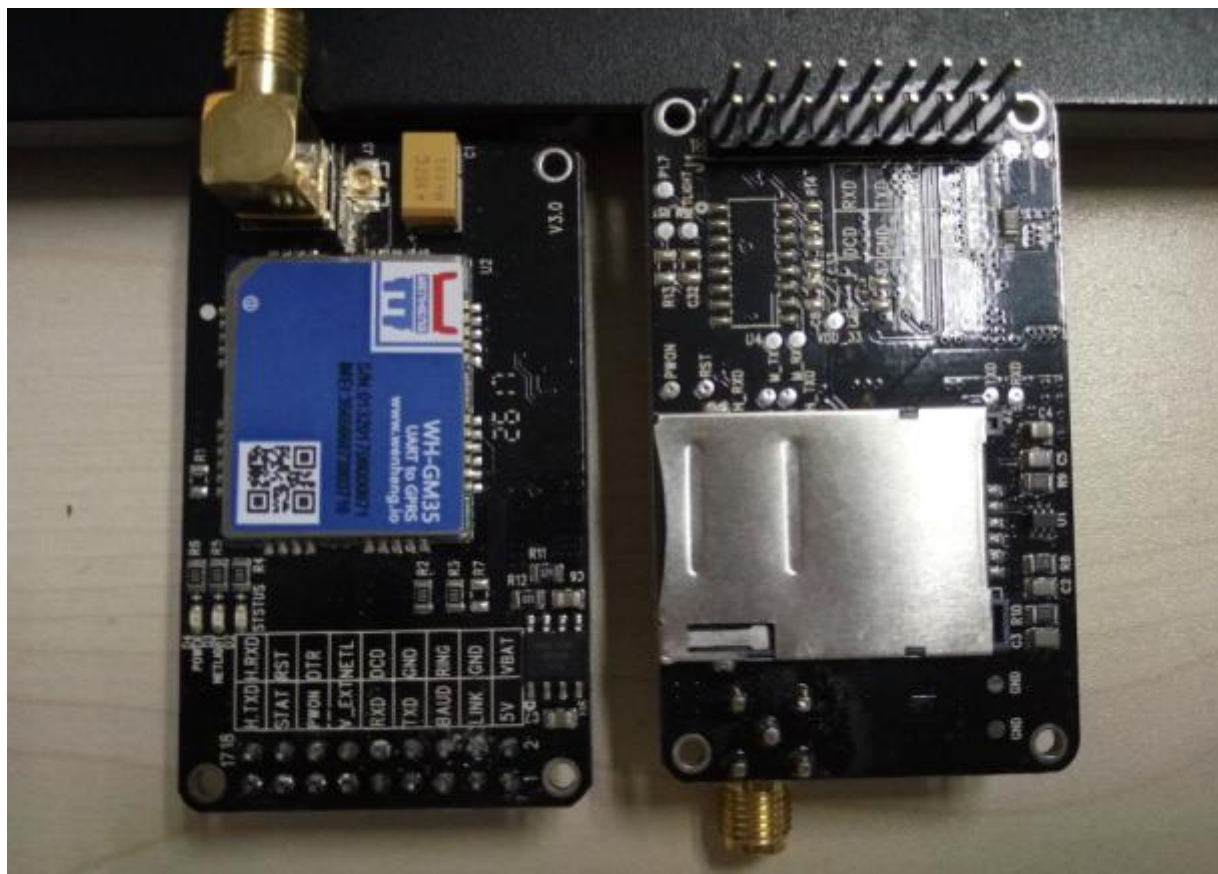
## 目录

|               |    |
|---------------|----|
| 目录.....       | 2  |
| 1 概述.....     | 3  |
| 2 产品特征.....   | 3  |
| 3 技术参数.....   | 4  |
| 4 产品引脚说明..... | 5  |
| 5 产品应用领域..... | 6  |
| 6 产品典型应用..... | 7  |
| 7 联系方式.....   | 9  |
| 8 免责声明.....   | 10 |
| 9 更新历史.....   | 11 |

## 1 概述

WH-GM35-EVK 内嵌式 GPRS 模块是一款基于 GSM/GPRS 网络的嵌入式无线数传模块。该模块具有网络覆盖范围广、组网灵活方便、可靠性高、运行成本低等诸多优点。

该模块可实现 GPRS 与 UART 接口的双向全透明数据传输，让您的设备轻松实现与 Internet 的无线连接，可以方便实现无线远程通讯。该设备在工业温度( $-30^{\circ}\text{C} \sim +80^{\circ}\text{C}$ ) 范围内稳定工作，可应用于工业控制、现场通讯、远程监控、智能电力仪表系统、交通管理、气象监测、水利监测、环境监测、金融证券、LED 信息发布系统、矿井、石油等各个行业领域。适合中心对多点、点多分散的中小数据量的传输。



## 2 产品特征

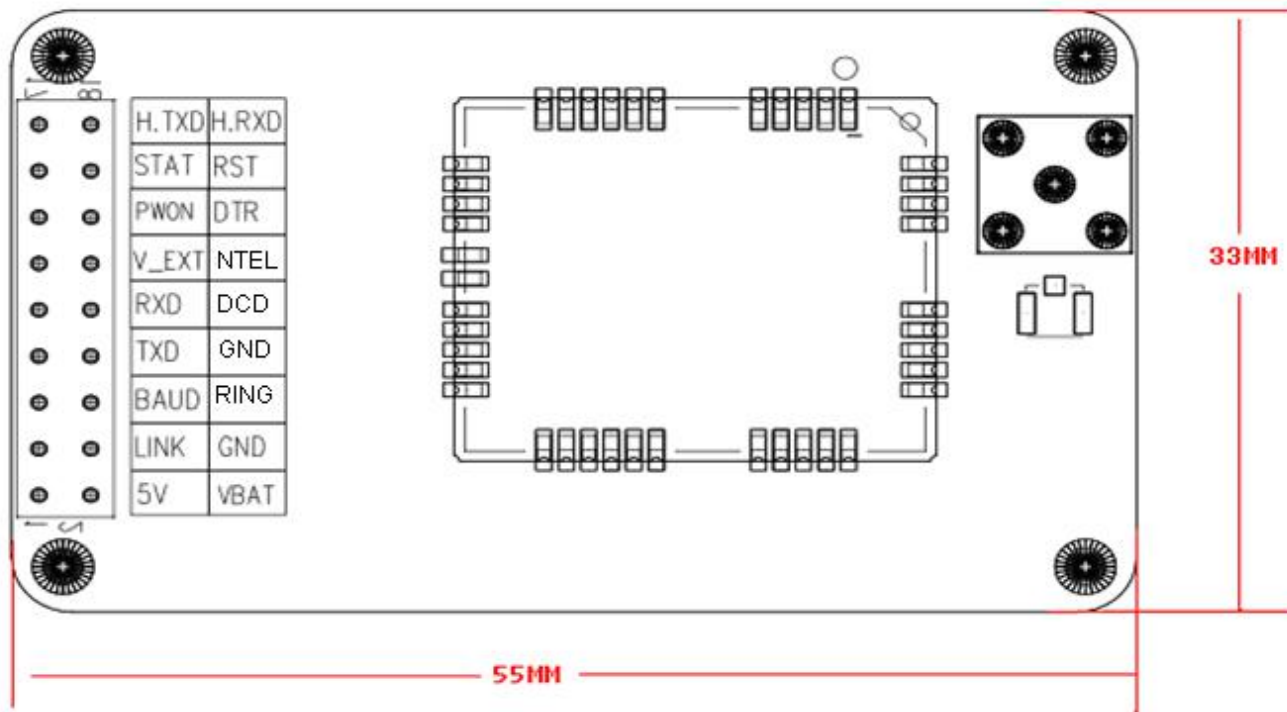
- ◆ 支持 UART 接口与 GPRS 数据透明传输；
- ◆ 数据双向全透明传输，用户无需了解复杂的 TCP/IP 等数据协议；

- ◆ 采用工业级 GPRS 模块，性能稳定，工作温度范围广；
- ◆ 工作频率：850/900/1800/1900MHz，可适用于全球所有国家（包括南北美洲）；
- ◆ UART 接口支持 TTL，波特率从 2400 ~ 115200bps 可选；
- ◆ 支持多种方式自动组网：可实现一对一，一对多组网；
- ◆ IP 自动注册机制，可实现多种服务模式，构建完整的超大规模无线应用系统；
- ◆ 支持永久在线，加电之后一直和数据中心保持连接，断线自动重连；
- ◆ 支持本地串口、短信参数配置方式；
- ◆ 支持 IP 地址或 DNS 域名访问，支持主服务器与备用服务器的连接自动切换，支持 TCP、UDP 通讯方式。一旦主服务器出现问题，自动连接到备用服务器；
- ◆ 支持专用 APN，数据中心支持固定 IP 与动态域名解析；
- ◆ 通讯距离远、覆盖面积广、组网方便灵活，运行成本低。

### 3 技术参数

| 参数       | 参 数                     | 备 注         |
|----------|-------------------------|-------------|
| 频段       | 850/900/1800/1900MHz    | 可适用于全球所有国家  |
| 输出功率     | Class4(2W@850/ 900 MHz) |             |
|          | Class1(1W@1800/1900MHz) |             |
| GPRS 速率  | 上行：1~2KB/s              | TCP 实际测试数据  |
|          | 下行：3~4KB/s              | TCP 实际测试数据  |
| SIM 工作电压 | 1.8V/3Vdc               |             |
| GPRS工作电压 | 3.5~4.2Vdc              | 典型：4Vdc     |
| G32 工作电压 | 3.5~5Vdc/2A             | 建议用：5Vdc/2A |
| 工作电流     | 待机：<35mA@4Vdc           |             |
|          | 通信：<250mA@4Vdc          |             |
|          | 发射时峰值：2A@4Vdc           |             |
| UART接口   | TTL                     |             |
| UART 速率  | 2400~115200bps          | 标准波特率可选     |
| 工作温度     | -30℃ ~ +80℃             |             |
| 存储温度     | -45℃ ~ +90℃             |             |
| 相对湿度     | 0~90%                   | 无凝结         |

## 4 产品引脚说明



- (1) 尺寸：长 55mm×宽 33mm（不含天线座）
- (2) 重量：20g(不含配件)
- (3) J1、J6 排针间距：2.54mm

| 端口 | 引脚 | 引脚    | 引脚说明                 | 备注             |
|----|----|-------|----------------------|----------------|
| J1 | 1  | 5V_IN | 5V 电源输入，与 VBAT 二选一即可 | 5V             |
|    | 2  | VBAT  | 模块电源输入，与 5V 二选一即可    | 3.5V----4.2V   |
|    | 3  | LINK  | DTU 连接（低电平连接，高电平未连接） | 此管脚仅在 DTU 版本可用 |
|    | 4  | GND   | 电源地                  |                |
|    | 5  | BAUD  | 波特率复位脚，串口恢复出厂设置      | 此管脚仅在 DTU 版本可用 |
|    | 6  | RING  | 振铃指示                 | 3.0V           |
|    | 7  | TXD   | AT 串口发送              | 3.0V           |
|    | 8  | GND   | 电源地                  |                |
|    | 9  | RXD   | AT 串口接受              | 3.0V           |
|    | 10 | DCD   | 载波检测                 |                |

|  |    |         |                                                         |                                                                        |
|--|----|---------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
|  | 11 | V_EXT   | 3.0V 电源输出，输出能力 100mA                                    |                                                                        |
|  | 12 | NTEL    | 网络指示灯                                                   | 未注册时：亮 100MS 灭700MS；<br>注册上网络：亮 100MS 灭1900MS；<br>连接上服务器：100MS 灭 100MS |
|  | 13 | PWON    | 模块开机按键，2 秒钟的低脉冲开机                                       | 高电平需保持与 VBAT 的电平相同                                                     |
|  | 14 | DTR     | 模块休眠/唤醒管脚<br>拉低使模块休眠，拉高使模块唤醒                            | 3.0V                                                                   |
|  | 15 | STSTUS  | 模块状态脚                                                   | DTU 版本：每 60 秒钟，会拉一个 64mS 的低脉冲，以便上位机识别模块是否正常工作                          |
|  | 16 | RST     | 模块复位脚<br>将此脚拉低后，模块将掉电<br>如需模块再开机，需要重新拉 PWON 管脚 2 秒钟的低脉冲 | 3.0V                                                                   |
|  | 17 | HST_TXD | 调试串口输出                                                  |                                                                        |
|  | 18 | HST_RXD | 调试串口输入                                                  |                                                                        |

注：使用时请认真对照以上图表进行引线，以防接错线路烧坏模块，造成不必要的麻烦。

## 5 产品应用领域

WH-GM35-EVK 可以直接嵌入到各种需要实现 GPRS 无线通信的用户设备内部，如仪器、仪表、数据终端、RTU、工控机等设备，GM35-EVK 通过 GPRS 无线网络将与 GM35-EVK 相连的用户设备数据传输到 Internet 中的一台主机上，实现数据远程透明传输。

GM35-EVK 可广泛应用于“物联网”涉及的各个行业：

- 在电力行业，GM35-EVK 可以快速嵌入电表、电力应用终端等设备，实现无功补偿监测、配电监控、电表集抄、路灯监控等应用；
- 在供热领域，GM35-EVK 可以快速嵌入集中器，实现集中器与无线通信一体化；

- 在水应用行业，水表集抄、水资源管理远程监测的无线通信都可以有 GM35-EVK 的用武之地；
- 在环保领域，烟气在线监测 (CEMS)、水质在线监测等污染源在线监测系统， GM35-EVK 可以当之无愧充当 GPRS 通信“神兵”的角色；
- 在设备维护领域，如电梯监控、空调监控等，GM35-EVK 可以快速嵌入用户的监测仪器，完成设备监控 GPRS 远传应用；
- 在 LED 显示广告屏领域，如数字城市应用、公交广告应用等，GM35-EVK 可嵌入 LED 显示屏中，完成信息 GPRS 远程发布。
- 在农业灌溉环境监控领域，如温室、气象站监测、室外大气监测, 环境监测、环保、农业自动化灌溉等系统，GM35-EVK 可以 GPRS 远程实时在线监测。

## 6 产品典型应用



图 1. GM35-EVK DTU 多点到中心





图 2. GM35-EVK DTU 点到中心

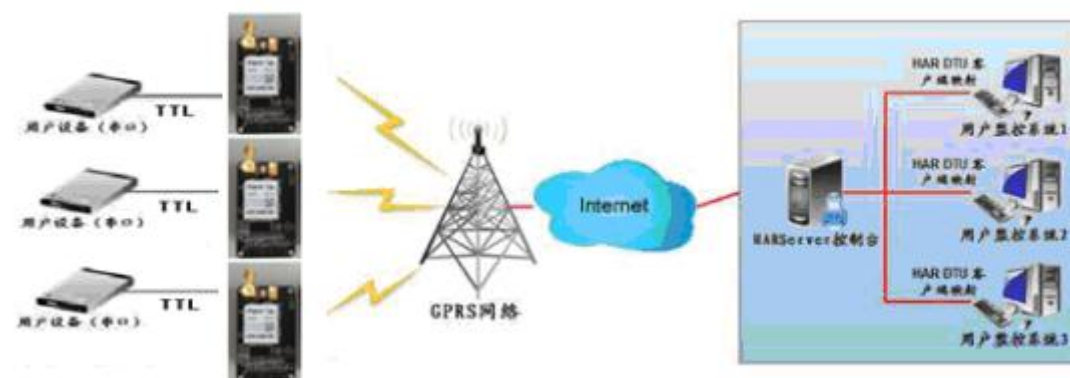


图 3. GM35-EVK DTU 点到中心通过 HAR DTU 客户端多点监控



图 4. GM35-EVK DTU 通过 HARServer 控制台映射实现点对点（串口对串口）



## 7 联系方式

公 司：上海稳恒电子科技有限公司

地 址：上海市闵行区秀文路 898 号西子国际五号楼 611 室

网 址：[www.mokuai.cn](http://www.mokuai.cn)

邮 箱：[sales@mokuai.cn](mailto:sales@mokuai.cn)

电 话：021-52960996 或者 021-52960879

使命：做芯片到产品的桥梁

愿景：全球有影响力的模块公司

价值观：信任 专注 创新

产品观：稳定的基础上追求高性价比

## 8 免责声明

本文档提供有关 **WH-GM35-EVK** 产品的信息，本文档未授予任何知识产权的许可，并未以明示或暗示，或以禁止发言或其它方式授予任何知识产权许可。除在其产品的销售条款和条件声明的责任之外，我公司概不承担任何其它责任。并且，我公司对本产品的销售和/或使用不作任何明示或暗示的担保，包括对产品的特定用途适用性，适销性或对任何专利权，版权或其它知识产权的侵权责任等均不作担保。本公司可能随时对产品规格及产品描述做出修改，恕不另行通知。

9 更新历史

修订表

| 编号 | 生成版本 | 修订章节与内容 | 修订日期       |
|----|------|---------|------------|
| 1  | V1.0 | 生成第一个版本 | 2017-09-20 |
|    |      |         |            |
|    |      |         |            |
|    |      |         |            |
|    |      |         |            |