

# MobiWAVE 车载单元 (OBU)

## MW-1000 车载单元系列



MobiWAVE™车载单元(OBU)系列产品包括车辆识别设备(VAD),汽车安全设备(ASD)以及下一代商用的、上架的(COTS)汽车安全设备。产品设计满足联网车辆市场的各种需求,支持多种用于车辆的安全和商业应用。

MobiWAVE 的车用级硬件为布设智能交通系统的各种功能,如计次付费,移动性和安全性提供了一个开放式的平台。配置硬件有:车用级双核 1GHz 处理器, 1GB 内存, 8GB 车载存储, 多种无线通讯网络(DSRC,WiFi, BT 及蜂巢通讯)和 GPS 接收器。MobiWAVE 车载单元可使用多种输出电压供电(包括车用 12V 和 24V 蓄电池)。

### 主要优势

#### 先进性 (防过时)

新一代的 MobilWAVE 的设计,使之能够实现从基本的自定位装置的定位功能,到复杂的汽车安全设备(ASD)的安全功能,到类似商用设备的(COTS-like)可支持一系列应用的功能。

- 快速启动选项
- 为专门应用提供备用电池选项
- 集成其他传感器的可拓展性
- 支持多种网络连接,包括 BT, WiFi,和蜂巢通讯

#### 安全性

安全性是所有网络最基本的考量。MobiWAVE 在任何级别的信号传送上,都能用先进的方法保证该性能。

- 硬件认证的 Crypto 选项
- HSM 安全闪存

### 前沿技术

- **结实耐用型户外远程高灵敏度接收设备:** MobiWAVE 包含车规级智能交通系统的无线电模块: (5.9GHz)和无线模块(5GHz), 以及 3G 无线模块(GSM/CDMA)。以 600mw 发射功率发出信息在超出 50 公里范围 WiFi 信号接收灵敏高达 -94dB。
- **安全性(含安全闪存):** 先进的可靠性来自 1609.2 plus IPSec 和应用级的 SSL。MobiWAVE 提供一个防篡改的安全闪存用于存储安全认证信息。
- **GPS:** MobiWAVE 采用最新的 U-Blox GPS 解决方案、航位推测法(系绳和未系绳)、快速首次定位时间(FTTF)、辅助模式和非辅助模式以及其他功能。

### 应用

#### 精选 V2X 安全性应用 (示例)

- I2V - 交通信号违规警告
- I2V - 弯道速度警告
- I2V - 左转辅助
- I2V - 主路车辆过多、车距过小,车辆(从辅路)驶入警告
- V2V - 接近紧急车辆警告
- P2V - 行人过街警告
- I2V - 闯红灯警告
- I2V - 减速带警告
- V2V - 前行撞车警告
- V2V - 变道辅助/盲点警告
- V2V - 交叉口行驶辅助

# MobiWAVE 车载单元 (OBU)

## MW-1000 车载单元系列

- **时间校正**：MobiWAVE 能够接收并依据 RTCM 差分信号进行时间校正，如 DSRC。
- **灵活连接方式**：通过一个 RJ45 以太网接口与一个附加设备连接或用于设备管理。另外，通过其他方式如 BT, WiFi 和蜂巢通讯与智能手机、HMI/GUI 和其他应用的上传服务器连接。
- **音频**：一个内置扬声器及麦克风向驾驶员提供实时报警信息。
- **软件管理**：车载单元 OBU 支持 OTA 方式升级，以及实现高可靠性而用的备份软件图像。
- **V2X 标准**：为了适应智能交通系统的快速发展和建设，MobiWAVE 支持最新的 IEEE 1609.2, 1609.3 和 IEEE 1609.4 标准兼容的 WAVE 协议。
- **客制应用**：车载单元 OBU 完全兼容 Savari V2X 的底层 SDK，能够满足 V2X 开发应用。
- **机械设计**：车载单元 OBU 为车规级，满足振动耐久测试需求。
- **可靠电源保障**：车载单元 OBU 支持通过一块备用电池与 OBU 电源管理模块实现自供电方式保障可靠供电。

## 产品规格

元件	指标
处理器	800 MHz iMX6 双核
内存	最高支持 4GB, DDR3 DRAM) *标准配置 1GB DDR3
存储器	最高支持 16GB Flash *标准配置 8 GB
无线电设备	双向 DSRC, WiFi/BT
GPS	U-Blox 跟踪灵敏度: -160dBm
安全闪存	Infineon HSM SLI97
工作温度	--40°C ~ +85°C
天线/GPS 连接器	Fakra type Z/C
其他接口	CAN, 2 USB, MicroSD, Serial, 以太网
符合标准	802.11p, IEEE 1609.x , SAE J2735 (2015), J2945
安全性	1609.2, IPSec & SSL
尺寸(mm)	140 x 133 x 42 (长 x 宽 x 高)
电源管理	支持可选备用电池满足一系列功能
电源	9V ~ 30V 直流
功耗	额定功率<5W, 最大功耗 10W

## 系统架构

