

# HT8550 Power Line Communication SOC

The high performance system on chip for power line communication

业内最低功耗、最高灵敏度、最小带外干扰的电力线载波芯片

## 概述:

HT8550是一款高性能电力线载波通信芯片，采用先进的数模混合设计工艺。HT8550是业内迄今可提供的最低功耗、最优灵敏度、最小带外干扰的电力线载波通信芯片，可实现各种类型的数据传输及远程抄表应用。HT8550是高集成度SOC芯片，它将模拟前端、数字调制解调、基带数据处理和8051 MCU以及FLASH存储器等模块完全在单芯片上实现。

HT8550支持多种通信载波和通信速率，可以适应复杂多变的电力线环境。内部集成高精度ADC和自动增益控制环路，使模拟信号接收处理得到进一步优化，采用DBPSK调制解调方式、高效可靠的前向纠错技术、可灵活配置鲁棒性的传输模式，使其可以在各种不同噪声的电力线环境下实现自适应可靠通信。HT8550集成的增强型8051内核能够完成MAC层及以上协议层所需各种功能及应用。

HT8550采用48脚LQFP封装，可工作在 $-40^{\circ}\text{C}\sim+85^{\circ}\text{C}$ 环境中，是一款工业级SOC芯片。

## 基本特性:

- 工作电压：5V
- 调制方式：DBPSK/DQPSK/D8PSK
- 可编程载波频点：3Khz ~ 500Khz
- 接收灵敏度：< 0dBuv
- 传输速率动态可调：100bps~55kbps
- 静态功耗：7mA
- 片内集成 8KB 数据存储内存
- 片内集成 128KB FLASH 存储器
- 片内集成8051内核，兼容8051指令集和总线结构
- 片内集成高精度ADC和高动态范围自动增益控制电路
- 片内集成高精度DAC及模拟镜像滤波器
- 支持CSMA/CA
- 支持发送电平自动控制（ALC）
- 支持掉电检测
- 支持电力线远程在线升级（IAP）
- 支持双载波发送，自动规避电力线噪声干扰
- 严格满足国家电网对于载波通信的EMI要求
- 片内集成硬件看门狗电路
- 内置低功耗RTC
- 支持UART、SPI、I<sup>2</sup>C 等接口
- 支持多种DMA方式

炬泉光电科技（上海）股份有限公司

HI-TREND TECHNOLOGY (SHANGHAI) CO, LTD

# HT8550 Power Line Communication SOC

The high performance system on chip for power line communication

业内最低功耗、最高灵敏度、最小带外干扰的电力线载波芯片

## 典型应用:

- 远程自动抄表
- 智能家居
- 路灯控制
- 工控自动化
- 智能楼宇控制
- 远程监视与控制

## 分类信息:

PART	TEMP RANGE	PIN-PACKAGE
HT8550	-40°C ~ +85°C	LQFP48

## 基本架构:

