

AGENEWTECH

H1641RP

智能模块产品规格书_V1.1



无锡宇宁智能科技有限公司始终以为客户提供最及时、最全面的服务为宗旨。如需任何帮助，请随时联系我司无锡总部，联系方式如下：

无锡宇宁智能科技有限公司

无锡市惠山区行知路35号慧谷创业园C区52号 邮编：214174

电话：+86 0510 8235 0372 邮箱：Asupport@agenewtech.com

前言

无锡宇宁智能科技有限公司提供该文档内容用以支持其客户的产品设计。客户须按照文档中提供的规范、参数来设计其产品。因未能遵守有关操作或设计规范而造成的损害，无锡宇宁智能科技有限公司不承担任何责任。在未声明前，无锡宇宁智能科技有限公司有权对该文档进行更新。

免责声明

无锡宇宁智能科技有限公司尽力确保开发中功能的完整性、准确性、及时性或效用，但不排除上述功能错误或遗漏的可能。除非其他有效协议另有规定，否则无锡宇宁智能科技有限公司对开发中功能的使用不做任何暗示或明示的保证。在适用法律允许的最大范围内，无锡宇宁智能科技有限公司不对任何因使用开发中功能而遭受的损失或损害承担责任，无论此类损失或损害是否可以预见。

保密义务

除非无锡宇宁智能科技有限公司特别授权，否则我司所提供文档和信息的接收方须对接收的文档和信息保密，不得将其用于除本项目的实施与开展以外的任何其他目的。未经无锡宇宁智能科技有限公司书面同意，不得获取、使用或向第三方泄露我司所提供的文档和信息。对于任何违反保密义务、未经授权使用或以其他非法形式恶意使用所述文档和信息的违法侵权行为，无锡宇宁智能科技有限公司有权追究法律责任。

版权申明

本文档版权属于无锡宇宁智能科技有限公司，任何人未经我司允许而复制转载该文档将承担法律责任。

版权所有 ©无锡宇宁智能科技有限公司 2021，保留一切权利。

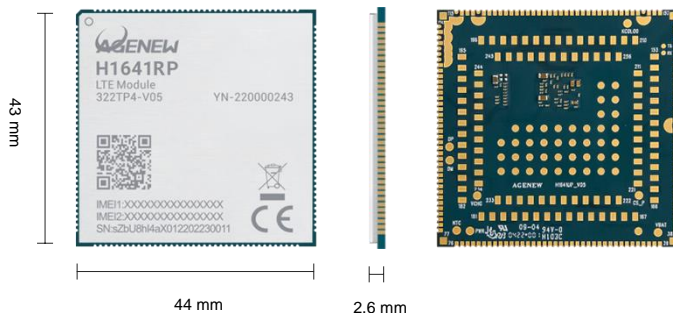
文档历史

修订记录

版本	日期	作者	变更描述
-	2022-06-14	管其彬	创建
1.0	2022-12-04	管其彬	受控
1.1	2023-11-30	彭聪	更新软件版本

H1641RP

多网络制式智能 LTE 模块
支持 Wi-Fi & BT 功能



H1641RP 是无锡宇宁智能科技有限公司推出的基于联发科八核 MT8786 (ARM Cortex-A75+ARM Cortex-A55) 处理器的多网络制式 Smart LTE Cat 7 模块, 搭载安卓 13 操作系统。其性能强大、具有霓虹引擎处理、2D/3D 图形加速处理能力, 完全满足客户在工业和消费类应用中对高速率和多媒体功能的需求。

H1641RP 支持各网络制式的全面覆盖、Wi-Fi 802.11a/b/g/n/ac 和 BT 5.0 近距离无线通信。不仅如此, H1641RP 还拥有音频、视频输入输出接口和丰富的 GPIO 接口, 更是支持多种音频和视频编解码器, 且屏幕最高支持 FHD+ 2520*1080。与此同时, H1641RP 支持的 GPS、GLONASS 和北斗定位系统, 使其定位功能快速精准。

H1641RP 是贴片式模块, 共有 323 个引脚, 包括 152 个 LCC 引脚和 171 个 LGA 引脚。尺寸仅为 43.0mm x 44.0mm x 2.6mm, 可通过焊盘内嵌于各类 M2M 产品应用中, 使其广泛应用于智能收银机、智能 POS、税控机、安防监控、车载设备、高端信息采集设备、智能机器人、智能家居、智能硬件、工业智能手持设备、无人机、高端警务或执法设备、智能对讲设备、智能穿戴、贩卖机、物流柜等设备, 应用于不同的行业。



主要优势

- ✓ 各网络制式的全面覆盖;
- ✓ 支持 Wi-Fi 802.11a/b/g/n/ac 和 BT 5.0 近距离无线通信;
- ✓ 支持 GPS/Glonass/北斗/Galileo 等多种制式卫星定位;
- ✓ 支持多种音频和视频编解码器;
- ✓ 主屏最高支持 FHD+ 2520*1080;
- ✓ 支持 1080P @ 30fps 视频的录制和播放;
- ✓ 拥有音频、视频输入输出接口和丰富的 GPIO 接口。



ARM A75+ A55
64位处理器 (八核)



Imagination
MIPS32R®



支持 Android 13



LTE Cat 7
最大 300Mbps (DL)
最大 75 Mbps (UL)



IEEE 802.11
a/b/g/n/ac



蓝牙 5.0
(BR/EDR + BLE)



GPS/GLONASS/
BeiDou/Galileo



NEON
多媒体处理引擎



LCC + LGA
封装

LTE Cat7	H1641RP
区域/运营商	中国/印度/韩国/泰国/日本/澳大利亚/台湾/巴西、欧洲、中东、非洲、北美、拉丁美洲
操作系统	Android 13
存储	64GB eMMC + 4GB LPDDR4X
模块尺寸 (mm)	43.0× 44.0 × 2.6
封装	LCC + LGA
温度范围	
工作温度	正常工作温度: -20 °C ~+ 80°C 存储温度范围: -40 °C ~ + 90 °C
频段信息	
LTE-FDD	B1/B3/B5/B7/B8/B20
LTE-TDD	B34/B38/B39/B40/B41
WCDMA	B1/B5/B8
GSM/EDGE	B2/B3/B5/B8
WLAN	2.4/5GHz,802.11a/b/g/n/ac, 支持AP和STA模式
蓝牙	蓝牙 1.2/2.1+EDR/4.2/5.0
GNSS	GPS/GLONASS/Beidou/ Galileo
认证	
运营商认证	待定
强制认证	CE/SRRC*/NAL*/CCC*
其他认证	RoHS/REACH
数据传输速率	
LTE-FDD(Mbps)	300 (下行) / 75 (上行)
LTE-TDD(Mbps)	260 (下行) / 90 (上行)
DC-HSPA+(Mbps)	42 (下行) / 11.2 (上行)
WCDMA	384 (下行) / 384 (上行)
EDGE (Kbps)	296 (下行) / 236.8 (上行)
GPRS (Kbps)	107 (下行) / 85.6 (上行)
突出特性	
五模通信	LTE: Release 12 UMTS: Release 9
带宽 (MHz)	1.4-20MHz 射频带宽
充电芯片	•
OTG	•
SIM卡检测	•
双卡双待	•
USB 固件升级	•
OTA 固件升级	•

备注: 1.* : 正在进行

2. •: 已经支持

3. 扩展工作温度: 如果模块在该温度范围内工作, 其射频性能可能会更差, 但仍能正常工作。

LTE Cat4	H1641RP
电气特性	
供电电压	3.4~4.4 V, 典型值3.8 V
功耗 (典型值)	未确定
接口	
显示屏	视频编解码: 1080P @30fps; Wi-Fi 视频: 编码最高 1080P @30fps; 解码最高 1080P @30fps
摄像头	3 路 4-lane MIPI CSI, 支持三组摄像头, 最大可支持 25MP 像素拍照
触摸屏	电容式触摸屏
音频	3 路模拟输入: 3组模拟麦克风输入
	3 路模拟输出: 扬声器、听筒、耳机
USB	USB 2.0 (支持 OTG模式)
(U)SIM	2组 (1.8V/2.95V)
UART	2个UART用于调试和应用
SD卡	1个
ADC	1 组
I2C	6 组 I2C 接口, 用于控制外设
SPI	5 组 SPI 接口
PWRKEY	内部上拉至 VBAT
GPIO	预留22组 GPIO 接口
天线	主天线、分集天线、GNSS 天线和 Wi-Fi&蓝牙天线接口