

# SDIO接口型 支持IEEE 802.11ac & Bluetooth® 低功耗无线局域网模块 SX-SDMAC



搭载Qualcomm公司制造QCA9377的Wi-Fi + Bluetooth®的小型无线模块

## 概要

本产品是支持IEEE 802.11ac/a/b/g/n和Bluetooth®的SDIO型无线局域网组件模块。本产品搭载了Qualcomm公司QCA9377芯片组，支持高速通信规格IEEE 802.11ac，可实现大容量数据的高速无线传输。此外，支持工业用途所需的大温度范围，可在广泛的产品中使用。

## 特点

- PHY数据速率最大433Mbps (11acVHT80时)
- 单一数据流，1x1
- 采用Qualcomm公司制造的QCA9377芯片组
- 主机接口：支持无线局域网 SDIO3.0、Bluetooth® UART
- 80MHz频段模式 (5GHz)
- 高密度的调制模式 (256QAM) ※同时支持2.4GHz/5GHz
- 支持Bluetooth® v5.0 Class2 ※1
- 表面贴装、连接器、SD卡的类型可选
- 符合RoHS
- 取得日本、北美、欧洲无线电法认证

## 驱动程序许可证※2

### 【无线局域网】

- Linux
  - Station, AP功能
  - 支持WPA/WPA2/WPA3认证方式※3
  - IEEE 802.1X (TLS, TTLS, PEAP)
  - WPS2.0※4
  - Wi-Fi Direct※4
- Android
- Windows
  - Windows Embedded Compact 7
  - Windows Embedded Compact 2013
  - Windows10 / Windows10 IoT

### 【Bluetooth®】

支持规格：Bluetooth® v5.0 Class2

※1 要支持Bluetooth® v5.0规格，需要将支持Bluetooth® v5.0规格的蓝牙协议栈与配置文件组合。  
 ※2 关于驱动程序许可证的详情，请咨询本公司销售人员。  
 ※3 WPA3 仅支持Station模式。此外，不支持192位加密方式。  
 ※4 使用时，需要另行取得Wi-Fi Alliance的认证。

## 嵌入用途

医疗设备、移动打印机、手持终端、AVI设备、条形码阅读器、传感器设备、影像设备等

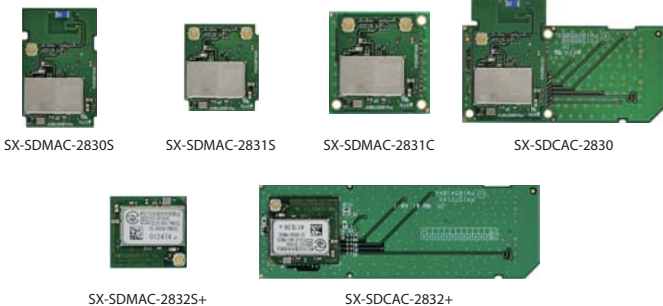


## 产品规格




芯片组	QCA9377-3
主机接口	无线LAN : SDIO3.0 Bluetooth : UART
无线规格	IEEE 802.11a/b/g/n/ac (1x1)
Bluetooth® 规格	Bluetooth® v5.0 (BR/EDE/LE)
天线端子	【SX-SDMAC-2830S, SX-SDCAC-2830】 MHF连接器：1个、芯片天线：1个 【SX-SDMAC-2831S, SX-SDMAC-2831C】 MHF连接器：2个 【SX-SDMAC-2832S+, SX-SDCAC-2832+】 MHF连接器：1个
工作电压	主电源 : 3.3V SDIO电源 : SDIO2.0工作时 1.8V 或 3.3V SDIO3.0工作时 1.8V
消耗电流 (无线LAN)	【2.4GHz】发送：400mA、接收：110mA 【5GHz】发送：570mA、接收：140mA
消耗电流 (Bluetooth®)	发送：30mA、接收：40mA
工作环境条件	【SX-SDMAC-2832S+, SX-SDCAC-2832+】 工作温度：-20°C ~ 85°C 工作湿度：15 ~ 95%RH 【上述以外】 工作温度：-40°C ~ 85°C 工作湿度：15 ~ 95%RH
保存环境条件	【SX-SDMAC-2832S+, SX-SDCAC-2832+】 保存温度：-40°C ~ 95°C 保存湿度：10 ~ 95%RH 【上述以外】 保存温度：-40°C ~ 105°C 保存湿度：10 ~ 95%RH
外形尺寸、重量	【SX-SDMAC-2830S】 19.0 x 30.0 x 2.6mm, 1.7g：带芯片天线表面贴装型 【SX-SDMAC-2831S】 19.0 x 22.0 x 2.6mm, 1.4g：表面贴装型 【SX-SDMAC-2831C】 24.0 x 24.0 x 4.8mm, 2.8g：连接器型 【SX-SDCAC-2830】 30.0 x 51.0 x 6.15mm, 6.4g：SD卡型 【SX-SDMAC-2832S+】 17.0 x 18.0 x 2.6mm, 1.2g：表面贴装型 【SX-SDCAC-2832+】 72.0 x 24.0 x 6.1mm, 7.6g：SD卡型
封装型	【SX-SDMAC-2830S, SX-SDMAC-2831S】 60pins Direct Solder Pads 【SX-SDMAC-2831C】 40pins B2B Connector 【SX-SDMAC-2832S+】 44pins Direct Solder Pads 【SX-SDCAC-2830, SX-SDCAC-2832+】 SDCARD(SDCARD Edge 9 pins / FCC Connector 20pins)

## 产品阵容

型号	类型	销售单位	销售单位
SX-SDMAC-2830S	表面贴装	500套	卷
SX-SDMAC-2830S-SP	表面贴装	1组/10套	卷
SX-SDMAC-2831S	表面贴装	500套	卷
SX-SDMAC-2831S-SP	表面贴装	1组/10套	卷
SX-SDMAC-2831C	连接器	100套	散装
SX-SDMAC-2831C-SP	连接器	1套	单装箱
SX-SDCAC-2830	SD卡	100套	散装
SX-SDCAC-2830-SP	SD卡	1套	单装箱、带1根天线 (Unicontron公司制造AA258)
SX-SDMAC-2832S+	表面贴装	500套	卷
SX-SDMAC-2832S+ Sample Pack	表面贴装	1组/10套	卷
SX-SDCAC-2832+	SD卡	1套	单装箱、带1根天线 (Unicontron公司制造AA258)



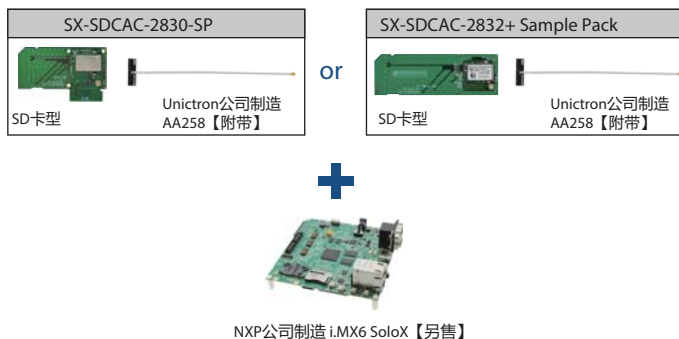
## SX-SDMAC系列的功能差别

	SX-SDMAC-2832S+	SX-SDMAC-2830S	SX-SDMAC-2831S
尺寸 (mm)	 17.0 x 18.0 x 2.6	 19.0 x 33.0 x 2.6	 19.0 x 22.0 x 2.6
天线端子	MHF连接器: 1个	MHF连接器: 1个、 芯片天线: 1个	MHF连接器: 2个
Bluetooth规格	Bluetooth® v5.0 Class2		
工作温度/湿度	-20°C~85°C/15~95%Rh	-40°C~85°C/15~95%Rh	
保存温度/湿度	-40°C~95°C/10~95%Rh	-40°C~105°C/10~95%Rh	
连接器型	44pins Direct Solder Pads	60pins Direct Solder Pads	

## 评价套件

提供在NXP公司制造的i.MX6 SoloX硬件平台上工作的Linux操作系统映像, 以便对SX-SDMAC的无线功能进行简单的评估。

此外, 操作系统映像中预装了下列Linux工具。



- 无线局域网管理指令
  - iw
- 吞吐量测试
  - iperf
- Station/AP功能
  - hostapd、wpa\_supplicant
- DHCP
  - udhcpd、udhcpd
- Bluetooth® 协议栈
  - BlueZ
- 支持配置文件
  - HID、SPP、A2DP、PAN、FTP、OPP、GATT

需要评估本产品时:

- ① 购买「SX-SDCAC-2830-SP」或「SX-SDCAC-2832+ Sample Pack」  
SD卡型、附带1根天线 (Unicontron公司制造 AA258)
- ② 签订评估许可合同  
详情请咨询本公司销售人员
- ③ 从silex 网站下载  
各种文档、Linux OS 映像 (包括silex参考驱动程序)
- ④ 由用户准备评估所需器材  
NXP公司制造 i.MX6 SoloX SD board (附带SD卡)
- ⑤ 开始评估  
文档中记载了评估准备内容和评估方法

## 11ac解决方案介绍

## 3x3 PCIe无线局域网模块

## SX-PCEAC/PCEAC-DB

- 2.4/5GHz (SX-PCEAC: 仅5GHz)
- 3x3 SU-MIMO
- PHY数据速率最大1.3Gbps



## 并发接入点 (主机)

## AP-500AC

- 2.4/5GHz可同时工作
- 支持PoE、WDS
- 支持AMC Manager® (综合管理工具)



## 无线网桥 (子机)

## BR-310AC

- 支持千兆以太网
- 企业级安全
- 支持AMC Manager® (综合管理工具)



- Qualcomm 是美国 Qualcomm Technologies, Inc. 公司在美国及其他国家的注册商标或商标。
- 可能会因为改良, 而在没有预先通告的情况下对规格进行变更。本资料所载规格为截止至2021年6月的规格。

- 其他记载的公司名称及产品名称都为各公司的注册商标或商标。