

无线LAN模块 规格一览表

Wireless LAN Module

silex
technology



 When it **Absolutely Must** Connect

【●：支持】 【-：不支持】 【/：不适用】 【√：经常使用的用途】


			SX-PCEAX-AP6E (开发中)	SX-PCEAX-AP	SX-PCEAX系列
					
产品型号			SX-PCEAX-AP6E	SX-PCEAX-AP	SX-PCEAX-SMT SX-PCEAX-M2 SX-PCEAX-HMC
无线协议	IEEE802.11a/b/g/n		● (仅限11a)	●	●
	IEEE802.11ac		/	●	●
	IEEE802.11ax		●	●	●
	IEEE802.11ah		/	/	/
	Bluetooth® ver 5.x		/	/	●(ver 5.2)
无线芯片组			QCN9072	QCN9072	QCA2066
射频	空间流		2x2	2x2	2x2
	频率		6GHz	2.4GHz/5GHz	2.4GHz/5GHz/6GHz
	最大发射功率		TBD	18.5dBm(2G)/17.5dBm(5G)	18.0dBm/17.5dBm/14.5dBm
工作电压			3.3V	3.3V	3.3V
最大功耗			无线LAN: 发送: TBDmA、接收: TBDmA Bluetooth: N/A	无线LAN: 【2.4GHz】发送: 1370mA、接收: 580mA 【5GHz】发送: 1660mA、接收: 580mA Bluetooth: N/A	无线LAN: 【2.4GHz】发送: 860mA、接收: 270mA 【5GHz】发送: 1110mA、接收: 390mA 【6GHz】发送: 1150mA、接收: 350mA Bluetooth: 发送: 130mA、接收: 50mA
主机接口	WLAN		PCIe Gen3	PCIe Gen3	PCIe Gen3
	Bluetooth®		/	/	USB1.1
尺寸			29.85×50.80×4.55mm	29.85×50.80×4.55mm	14.0×18.0×1.90mm (SX-PCEAX-SMT) 29.85×26.65×2.90mm (SX-PCEAX-HMC) 22.0×30.0×2.70mm (SX-PCEAX-M2)
重量			9g	9g	1.1g (SX-PCEAX-SMT) 3.1g (SX-PCEAX-HMC) 2.4g (SX-PCEAX-M2)
封装类型			Mini Card (Mini PCI Express Card)	Mini Card (Mini PCI Express Card)	【SX-PCEAX-SMT】 M.2 LGA Type 1418 【SX-PCEAX-HMC】 Half Mini PCI Express Card 【SX-PCEAX-M2】 M.2 Card type 2230-S3-E
环境	工作		温度条件: -40 ~ +85℃ 湿度条件: 15 ~ 95%RH (无凝露)	温度条件: -40 ~ +85℃ 湿度条件: 15 ~ 80%RH (无凝露)	温度条件: -20 ~ 65℃ (功能保证) 温度条件: -10 ~ 55℃ (RF特性保证) 湿度条件: 5 ~ 85%RH (无凝露)
	保存		温度条件: -40 ~ 90℃ 湿度条件: 10 ~ 95%RH (无凝露)	温度条件: -40 ~ 85℃ 湿度条件: 15 ~ 85%RH (无凝露)	温度条件: -40 ~ 85℃ 湿度条件: 5 ~ 60%RH (无凝露)
认证	国家		请联系我们	日本、美国、加拿大、欧州 (仅限EN报告)	日本、美国、加拿大、欧州 (仅限EN报告)
天线 *其他推荐天线，请咨询我们。	天线接口		MHF4连接器: 2个	MHF4连接器: 2个	MHF4连接器: 2个
	板载天线		/	/	-
	Unictron AA258		/	●	-
	Unictron AA222		/	●	-
	三省电气 ANTDC-108A0/B0		/	●	-
	三省电机 ANTDP-027A0/039A0		/	●	-
评测板	评测用产品型号		SX-PCEAX-AP6E-SP	SX-PCEAX-AP-SP	SX-PCEAX-M2-3P SX-PCEAX-HMC-SP
	Linux 示例操作系统映像			●	●
	Windows 示例驱动			-	-
	平台		NXP i.MX8M Mini (8MMINLPD4-EVK)	NXP i.MX8M Mini (8MMINLPD4-EVK)	NXP i.MX8M (MCIMX8M-EVK)
操作系统	Linux			● (Linux 5.10.35 64bit)	●
	Windows	*Linux、Windows以外，请咨询我们。		-	-
WLAN功能					
无线LAN 驱动	Linux 驱动		wlan 12.0	wlan 12.0	Linux LEA1.0
工作模式	Station		-	-	●
	Adhoc		-	-	-
	Wi-Fi Direct		-	-	●
	Access Point(Soft AP)	AP模式。可连接的子机的台数根据芯片组的种类等被限制。	-	-	●(32台)
	Access Point(FULL AP)		●	●(100台)	-
支持的国家代码 (Country Code)	JP		●	●	●
	US		●	●	●
	CA		●	●	●
	EU(DE)		●	●	●
	UK(GB)		●	●	●
			-	-	●
DFS	Slave(Station)		-	-	●
	Master(AP Only)	DFS主机侧的功能。仅在AP模式时可用。已取得各产品栏中记载的国家的认证。	-	●	●
认证/加密	Open	None	-	●	●
		WEP	-	-	●
	Enhanced Open		-	-	●
	Shared	WEP	-	-	●
	IEEE8021x	WEP	-	-	-
	WPA-Personal	TKIP/AES	-	● (WPA/WPA2-Personal)	●
	WPA2-Personal	AES	-	●	●
	WPA3-Personal	AES	●	●	●
	WPA-Enterprise	TKIP/AES	-	● (WPA/WPA2-Enterprise)	●
	WPA2-Enterprise	AES	-	●	●
	WPA3-Enterprise	AES	●	●	●
		192bit AES	●	●	●
		EAP-TLS	●	●	●
		EAP-TTLS	●	●	●
		EAP-PEAP	●	●	●
		LEAP	-	-	●
		FAST	-	-	●
			-	-	-
CCKM(CCX)			-	-	-
WPS	PIN		●	●	●
	PBC		●	●	●
天线	固定天线	可以选择连接两个以上天线时使用的天线。也可以用软件切换。	-	-	-
	RX天线分集 (Station Only)		-	-	-
	天线组合分集	使用两个天线支持天线分集功能。可提高通信的稳定性。	-	-	●
漫游 (Station Only)	后台扫描 Backscan	在连接到AP的状态下，定期搜索其他可连接的AP。 如果有比连接的AP更容易连接的其他AP，则切换。	-	-	-
	低RSSI扫描 Low RSSI Scan	RSSI值在阈值以下时，搜索其他可连接的AP，如果有条件更好的其他AP，则切换。 RSSI值的阈值设定可以在产品开发时设定。	-	-	●
	IEEE802.11k/v		-	-	●
	IEEE802.11r 漫游	WPA2使用时	-	-	●
		WPA3使用时	-	-	-
省电功能 (Station Only)	802.11 PowerSave	使用TIM和DTIM的802.11电源保存模式	-	-	●
	TWT		-	-	●(Station only)
	Wake On Wireless	当无线LAN接收到唤醒数据包时，通过 GPIO 向主机系统发送唤醒信号以唤醒系统。	-	-	●
其他	UL MU-MIMO		●	●	●(Station only)
	UL OFDMA		●	●	●(Station only)
	DL OFDMA		●	●	●(Station only)
	OMI		-	-	●(Station only)
	SR/NAV		-	-	●(仅限软件协议，硬件不寻址)
	固件恢复	当固件上发生意外断言时，模块会向主机系统发出警告。可用于触发重新启动模块等。	-	-	●
	Multi SSID(AP Only)		●	●(4)	●(2)
	WDS(AP Only)		●	●	●
	Privacy Separator(AP Only)		●	●	-
	隐藏 SSID (AP Only)	防止在 AP 模式下通过 Beacon 将 SSID 信息通知无线终端。	●	●	●
	MAC 地址过滤功能 (AP Only)	通过设置 MAC 地址过滤功能，可以限制允许连接到AP的无线终端。	●	●	●
应用					
运输・物流	自动搬运小车				√
	运输车辆配件				√
工厂	监控摄像头		√	√	√
	设备状态监测数据传输				√
零售	商用平板电脑				√
医疗・保健	小型监视器				√
	诊断影像机				√
办公领域	复合机/扫描仪				√
	平板电脑				√
Wi-Fi 基站设备	接入点、路由器和网关		√	√	√

※本表根据标准规格记载。如果您想要非对应功能的话，我们可接受定制化的咨询，请咨询本公司。

※记载的公司名称及产品名称是各公司的注册商标或商标。

※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。

【●：支持】 【-：不支持】 【/：不适用】 【√：经常使用的用途】


			SX-USBAC	
				
产品型号			表面贴装型：SX-USBAC-SMT USB Type-A连接器类型：SX-USBAC-TAC	
无线协议	IEEE802.11a/b/g/n		●	
	IEEE802.11ac		●	
	IEEE802.11ax		/	
	IEEE802.11ah		/	
	Bluetooth® ver 5.x		●(ver 5.0)	
无线芯片组			QCA9377-7	
射频	空间流		1x1	
	频率		2.4GHz/5GHz	
	最大发射功率		17.5dBm/11.0dBm	
工作电压			SX-USBAC-SMT： 主电源：3.3V IO电源：3.3V/1.8V SX-USBAC-TAC： 主电源：5.0V	
最大功耗			SX-UABAC-SMT： 无线LAN： 【2.4GHz】发送：500mA、接收：120mA 【5GHz】 发送：600mA、接收：150mA 【Bluetooth】 发送：120mA、接收：130mA SX-USBAC-TAC： 无线LAN： 【2.4GHz】发送：400mA、接收：120mA 【5GHz】 发送：440mA、接收：140mA 【Bluetooth】 发送：90mA、接收：50mA	
主机接口	WLAN		USB2.0	
	Bluetooth®		USB1.1	
尺寸			SX-USBAC-SMT： 22.0 x 21.0 x 2.95mm SX-USBAC-TAC： 51.8 x 22.0 x 5.6mm	
重量			SX-USBAC-SMT：1.7g SX-USBAC-TAC：6.6g	
封装类型			SX-USBAC-SMT： Surface Mount Type 68pins Direct solder pads (33 Signal + 35 Exposed Ground) SX-USBAC-TAC： USB Type-A Connector	
环境	工作		工作温度： -40 - +85°C 工作湿度： 15 - 95% (无凝露)	
	保存		保存温度： -40 - +105°C 保存湿度： 10 - 95%RH (无凝露)	
认证	国家		日本、美国、加拿大、欧州（仅限EN报告）	
天线 *其他推荐天线，请咨询我们。	天线接口		-	
	板载天线		●	
	Unictron AA258		-	
	Unictron AA222		-	
	三省电气 ANTDC-108A0/B0		-	
	三省电机 ANTDP-027A0/039A0		-	
评测板	评测用产品型号		SX-USBAC-TAC-SP	
	Linux 示例操作系统映像		●	
	Windows 示例驱动		●	
	平台		NXP i.MX6 SoloX(MCIMX6SX-SDB)	
操作系统	Linux		●	
	Windows *Linux、Windows以外，请咨询我们。		● Windows 10	
WLAN功能				
无线LAN 驱动			Linux 驱动	
工作模式	Station		●	
	Adhoc		-	
	Wi-Fi Direct		●	
	Access Point(Soft AP)	AP模式。可连接的子机的台数根据芯片组的种类等被限制。	●(5台)	
	Access Point(FULL AP)		-	
支持的国家代码 (Country Code)	JP		●	
	US		●	
	CA		●	
	EU(DE)		●	
	UK(GB)		●	
DFS	Slave(Station)		-	
	Master(AP Only)	DFS主机侧的功能。仅在AP模式时可用。已取得各产品栏中记载的国家的认证。	● (US/Canada/EU)	
认证/加密	Open	None	●	
		WEP	●	
	Enhanced Open			
	Shared	WEP	●	
		WEP	●	
	WPA-Personal	TKIP/AES	●	
	WPA2-Personal	AES	●	
	WPA3-Personal	AES	●	
	WPA-Enterprise	TKIP/AES	● (Station Only)	
	WPA2-Enterprise	AES	● (Station Only)	
	WPA3-Enterprise	AES	● (Station Only)	
		192bit AES	-	
		EAP-TLS	●	
		EAP-TTLS	●	
		EAP-PEAP	●	
		LEAP	●	
		FAST	●	
			-	
	CCKM(CCX)		-	
WPS	PIN		●	
	PBC		●	
天线	固定天线		可以选择连接两个以上天线时使用的系统。也可以用软件切换。	
	RX天线分集 (Station Only)		-	
	天线组合分集		使用两个天线支持天线分集功能。可提高通信的稳定性。	
漫游 (Station Only)	后台扫描 Backscan		在连接到AP的状态下，定期搜索其他可连接的AP。 如果有比连接的AP更容易连接的其他AP，则切换。	
	低RSSI扫描 Low RSSI Scan		RSSI值在阈值以下时，搜索其他可连接的AP，如果有条件更好的其他AP，则切换。 RSSI值的阈值设定可以在产品开发时设定。	
	IEEE802.11k/v		-	
	IEEE802.11r 漫游	WPA2使用时	●	
		WPA3使用时	-	
省电功能 (Station Only)	802.11 PowerSave		使用TIM和DTIM的802.11电源保存模式	
	TWT		-	
	Wake On Wireless		当 SX-USBAC 通过无线LAN接收到唤醒数据包时，唤醒信号通过 USB 总线通知主机系统以唤醒系统。	
其他	UL MU-MIMO		-	
	UL OFDMA		-	
	DL OFDMA		-	
	OMI		-	
	SR/NAV		-	
	固件恢复		当固件上发生意外断言时，模块会向主机系统发出警告。 可用于触发重新启动模块等。	
	Multi SSID(AP Only)		-	
	WDS(AP Only)		-	
	Privacy Separator(AP Only)		-	
	隐藏 SSID (AP Only)		防止在 AP 模式下通过 Beacon 将 SSID 信息通知无线终端。	
	MAC 地址过滤功能 (AP Only)		通过设置 MAC 地址过滤功能，可以限制允许连接到AP的无线	
应用				
运输・物流			运输车辆配件	
工厂			设备状态监测数据传输	
零售			小型打印机	
医疗・保健			便携式测量仪	
办公领域			打印机/复合机	
			扫描仪	

※本表根据标准规格记载。如果您想要非对应功能的话，我们可接受定制的咨询，请咨询本公司。
※记载的公司名称及产品名称是各公司的注册商标或商标。
※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。



IEEE802.11ah (Wi-Fi Halow™)

【●：支持】 【-：不支持】 【/：不适用】 【√：经常使用的用途】

			SX-SDMAH		
					
产品型号			SX-SDMAH(JP)		
无线协议	IEEE802.11a/b/g/n		/		
	IEEE802.11ac		/		
	IEEE802.11ax		/		
	IEEE802.11ah		●		
	Bluetooth® ver 5.x		/		
无线芯片组			MM6108		
射频	空间流		1x1		
	频率		921MHz,923 ~ 927MHz		
	最大发射功率		10.5dBm		
工作电压			主电源: +3.3V IO电源: +3.3V FEM电源: +3.3V		
最大功耗			主电源: 110mA IO电源: 10mA RF FEM电源: 300mA		
主机接口	WLAN		SDIO2.0/SPI		
	Bluetooth®		-		
尺寸			17 x 18 x 2.65mm		
重量			1.6g		
封装类型			LGA 60-pin Direct solder		
环境	工作		工作温度: -40 ~ +85℃ 工作湿度: 15 ~ 95% (无凝露)		
	保存		保存温度: -40 ~ 85℃ 保存湿度: 15 ~ 95% (无凝露)		
认证	国家		日本		
天线 *其他推荐天线, 请咨询我们。	天线接口		MHF连接器: 1个		
	板载天线		-		
	Unictron AA258		-		
	Unictron AA222		-		
	三省电气 ANTDC-108A0/B0		-		
	三省电机 ANTDP-027A0/039A0		-		
评测板	评测用产品型号		SX-SDMAH-EVK (JP)		
	Linux 示例操作系统映像		● (评估套件仅提供二进制文件)		
	Windows 示例驱动		-		
	平台		Raspberry pi4 Model B		
操作系统	Linux		●		
	Windows *Linux、Windows以外, 请咨询我们。		-		
WLAN功能					
无线LAN 驱动	Linux 驱动		Linux Morse Micro Driver(Ver1.12.4)		
工作模式	Station		●		
	Adhoc		-		
	Wi-Fi Direct		-		
	Access Point(Soft AP)	AP模式。可连接的子机的台数根据芯片组的种类等被限制。	-		
	Access Point(FULL AP)		●(200台)		
支持的国家代码 (Country Code)	JP		●		
	US		-		
	CA		-		
	EU(DE)		-		
	UK(GB)		-		
DFS	Slave(Station)		-		
	Master(AP Only)	DFS主机侧的功能。仅在AP模式时可用。已取得各产品栏中记载的国家的认证。	-		
认证/加密	Open	None	●		
		WEP	-		
	Enhanced Open		●		
	Shared	WEP	-		
		IEEE8021x	WEP	-	
	WPA-Personal		TKIP/AES	-	
	WPA2-Personal		AES	-	
	WPA3-Personal		AES	●	
	WPA-Enterprise		TKIP/AES	-	
	WPA2-Enterprise		AES	-	
	WPA3-Enterprise		AES	-	
			192bit AES	-	
			EAP-TLS	-	
			EAP-TTLS	-	
			EAP-PEAP	-	
			LEAP	-	
			FAST	-	
	CKKM(CCX)		-		
	WPS	PIN		-	
		PBC		-	
天线	固定天线		可以选择连接两个以上天线时使用的天线。也可以用软件切换。		
	RX天线分集 (Station Only)		-		
漫游 (Station Only)	天线组合分集		使用两个天线支持天线分集功能。可提高通信的稳定性。		
	后台扫描 Backscan		在连接到AP的状态下, 定期搜索其他可连接的AP。 如果有比连接的AP更容易连接的其他AP, 则切换。		
	低RSSI扫描 Low RSSI Scan		RSSI值在阈值以下时, 搜索其他可连接的AP, 如果有条件更好的其他AP, 则切换。 RSSI值的阈值设定可以在产品开发时设定。		
	IEEE802.11k/v		-		
	IEEE802.11r 漫游	WPA2使用时	-		
省电功能 (Station Only)	802.11 PowerSave		使用TIM和DTIM的802.11电源保存模式		
	TWT		-		
	Wake On Wireless		-		
其他	UL MU-MIMO		-		
	UL OFDMA		-		
	DL OFDMA		-		
	OMI		-		
	SR/NAV		-		
	固件恢复		当固件上发生意外断言时, 模块会向主机系统发出警告。可用于触发重新启动模块等。		
	Multi SSID(AP Only)		-		
	WDS(AP Only)		-		
	Privacy Separator(AP Only)		-		
	隐藏 SSID (AP Only)	防止在 AP 模式下通过 Beacon 将 SSID 信息通知无线终端。	-		
	MAC 地址过滤功能 (AP Only)		通过设置 MAC 地址过滤功能, 可以限制允许连接到AP的无线终		
			-		
应用					
运输・物流	自动搬运小车(AGV)		✓		
	运输车辆配件		✓		
工厂	设备状态监测数据传输		✓		
零售	电子秤		✓		
	收银机		✓		
Wi-Fi 基站设备	接入点、路由器、网关				

※本表根据标准规格记载。如果您想要非对应功能的话, 我们可接受定制的咨询, 请咨询本公司。

※记载的公司名称及产品名称是各公司的注册商标或商标。

※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。



Intelligent type modules

【●：支持】 【-：不支持】 【/：不适用】 【√：经常使用的用途】

			IM-100	SX-590	
					
产品型号			IM-100-MHF/IM-100-PAD	SX-590-2700	
无线协议	IEEE802.11a/b/g/n		●	●	
	IEEE802.11ac		●	●	
	IEEE802.11ax		●	/	
	IEEE802.11s Mesh		/	-	
	Bluetooth®		● (Bluetooth® Low Energy)	-	
系统模式	Access point		/	/	
	Station		●	●	
	Software Access point（最大子机连接数量）		● (8台)	● (10台)	
	LAN-WLAN 网桥		●	●	
	Serial-WLAN 网桥		●	●	
	Serial-LAN 网桥		-	●	
	USB-LAN 网桥(RNDIS)		-	-	
无线芯片组			NXP RW610	QCA9377-3	
射频	空间流		1x1	1x1	
	频率		2.4GHz/5GHz	2.4GHz/5GHz	
	最大发射功率		16.5dBm/15.0dBm	18.0dBm/11.0dBm	
核心系统	CPU		ARM-M33 260MHz	i.MX6ULL ARM Cortex-A7 528MHz	
	内存		ROM: 2MB以上需安装在客户主板上 RAM: 1.2MB（内置）+ 可在客户主板上追加	ROM: 32MBytes RAM: 128MBytes	
工作电压			主电源: 3.3V IO电源: 3.3V 或 1.8V	5V ± 5%	
功耗			【2.4GHz】发送: 240mA、接收（+BLE）: 80mA 【5GHz】发送: 370mA、接收（+BLE）: 100mA 【BLE】发送: 100mA	【2.4GHz】发送: 720mA、接收: 550mA 【5GHz】发送: 830mA、接收: 620mA	
尺寸			17 x 18 x 2.65mm	30.0 x 55.0 x 11.0mm	
重量			1.5g	9.5g	
封装类型			108pins Direct Solder Pads	-	
环境	工作		工作温度: -40 ~ +85°C 工作湿度: 15 ~ 95% (无凝露)	温度条件: -40°C ~ 85°C SoC内部温度不超过105°C 湿度条件: 15 ~ 95%RH（无凝露）	
	保存		保存温度: -40 ~ 90°C 保存湿度: 10 ~ 95% (无凝露)	保存温度: -40 ~ 85°C 保存湿度: 15 ~ 95% (无凝露)	
认证	国家		日本、美国、加拿大、欧洲、英国（仅限EN报告） ※ 计划取得: 中国	日本、美国、加拿大、欧洲（仅限EN报告）、中国	
天线	天线接口		MHF连接器: 1个或 RF焊盘 (天线焊盘)	MHF连接器: 2个	
*其他推荐天线, 请咨询我们。	板载天线		使用RF焊盘类型时, 可提供板载天线设计资料	-	
评测板	Unictron AA258		●	●	
	三省电气 ANTDC-081A0/B0		●	●	
评测板	评测用产品型号		IM-100-EVB	SX-590-6900	
silex AT 命令	示例软件		●	-	
			●	-	
			-	-	
操作系统	Linux		/	-	
	Windows		/	/	
	FreeRTOS		●	-	
WLAN功能					
支持的国家代码（Country Code）	JP		●	●	
	US		●	●	
	CA		●	●	
	EU(DE)		●	●	
	GB		●	/	
	CN		●	-	
			●	●	
DFS	Slave(Station)		●	●	
	Master(AP Only)	DFS主机侧的功能。仅在AP模式时可用。已取得各产品栏中记载的国家的认证。	/	日本、美国、加拿大、欧洲、中国	
认证/加密	Open	None	●	●	
		WEP	●(Station only)	●(Station only)	
	Enhanced Open		-	-	
	Shared	WEP	-	-	
	IEEE8021x	WEP	-	●	
	WPA-Personal	TKIP/AES	●	●	
	WPA2-Personal	AES	●	●	
	WPA3-Personal	AES	●	-	
	WPA-Enterprise	TKIP/AES	●(Station only)	●	
	WPA2-Enterprise	AES	●(Station only)	●	
	WPA3-Enterprise	AES	●(Station only)	-	
	WPA3-Enterprise	192bit AES	●(Station only)	/	
	EAP-TLS		●(Station only)	●	
	EAP-TTLS		●(Station only)	●	
	EAP-PEAP		●(Station only)	●	
	LEAP		/	●	
	FAST		●(计划支持)	●	
	WPS	PIN		●	●
PBC		●	●		
天线	固定天线	可以选择连接两个以上天线时使用的天线。也可以用软件切换。	/	-	
	RX天线分集（Station Only）		/	-	
	天线组合分集		使用两个天线支持天线分集功能。可提高通信的稳定性。	/	
漫游 (Station Only)	后台扫描 Backscan		●	●	
	低RSSI扫描 Low RSSI Scan		●	●	
	IEEE802.11r Roaming	WPA2使用时	-	●	
	IEEE802.11k	WPA3使用时	-	/	
	IEEE802.11v		-	/	
			-	-	
			-	-	
省电功能 (Station Only)	802.11 PowerSave		●	●	
	Wake On Wireless		/	-	
其他	固件恢复		当固件上发生意外断言时, 模块会向主机系统发出警告。 。可用于触发重新启动模块等。	●	
	Multi SSID(AP Only)		/	/	
	WDS(AP Only)		/	/	
	Privacy Separator(AP Only)		/	/	
	隐藏 SSID (AP Only)		防止在 AP 模式下通过 Beacon 将 SSID 信息通知无线终端。	●	
	MAC 地址过滤功能 (AP Only)		通过设置 MAC 地址过滤功能, 可以限制允许连接到AP的无线终端。	-	
			-	-	
接口/外设	LAN(1000/100/10)		● (100/10)	● (100/10)	
	SPI		-	-	
	UART		-	●	
	PCIe3.0		/	-	
	USB		-	-	
	USB OTG		-	-	
	SDIO3.0 HOST		-	-	
	SDIO3.0 SLAVE		-	-	
	SD		/	-	
	CAN		/	-	
	ADC		/	-	
	DAC		/	-	
	Touch		/	-	
	Temp Sensor		/	-	
	GPIO		●	●	
	I2C		-	-	
	I2S		-	-	
	LED PWM		/	-	
	MCPWM		/	-	
	TWAI		/	-	
	JTAG		-	-	
	其他功能	AWS 认证		-(仅限于EVB)	-
		AWS greenglass		-	-
	应用				
	运输・物流	自动搬运小车			✓
	工厂	监控摄像头			✓
		设备状态监测数据传输		✓	✓
温度/振动传感器		✓	✓		
零售	电子秤		✓	✓	
	收银机		✓	-	
	商用平板电脑		✓	-	
	小型打印机		✓	-	
医疗・保健	小型监视器		✓	✓	
	诊断影像机			✓	
	生命传感器		✓	✓	
	便携式测量仪		✓	✓	
办公领域	可穿戴传感器		✓	-	
	打印机/复合机		✓	-	
	扫描器			✓	

※本表根据标准规格记载。如果您想要非对应功能的话，我们可接受定制化的咨询，请咨询本公司。

※记载的公司名称及产品名称是各公司的注册商标或商标。

※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。

【●：支持】 【-：不支持】 【/：不适用】 【✓：经常使用的用途】

项目		SX-23BT
		
产品型号		SX-23BT
无线协议	Bluetooth [®] ver 5.0	● (LE)
无线芯片组		瑞萨电子制造 RX23W
无线	MIMO	1
	频率	2.4G
	最大发射功率	55.3 (w/ Micon)
	接收灵敏度	-95dBm (1Mbps)、-92dBm (2Mbps)、-100dBm (500kbps)、-105dBm (125kbps)
内核系统	CPU	RX23W
	FPU	32bit 单精度 (IEEE754)
	DSP Instruction set	32bit 积和、16bit (有积差命令)
	内存	FLASH: 512KB, Data8KB, SRAM: 64KB
	时钟	54MHz
工作电压		Typ. DC3.3V
最大功耗		* 瑞萨RX23W资料 请参阅 (R01DS0342JJ0100) 的第2章P24~。
	安全密钥存储	TSIP Lite
主机接口		USB2.0 FS(Host/OTG) x 1
外设	PCIe3.0	-
	USB	●
	USB OTG	●
	SDIO3.0 HOST	-
	SDIO3.0 SLAVE	-
	SD	SD Host (Memory/IO) x 1
	CAN	CAN(ISO11898-1 标准) x 1
	ADC	12bit x 14ch
	DAC	12bit x 2ch
	Touch	●
	Temp Sensor	●
	GPIO	45
	UART	4ch
	SPI	1ch
	I2C	1ch
	I2S	1ch
	LED PWM	●
	MCPWM 3相	-
	Ethernet	1ch
	JTAG	●
	Camera	-
	TOF	-
尺寸		16mm x 10mm x 2.7mm
重量		0.7g
封装类型		Surface Mount Type (76 Signal + 43 Exposed Ground)
环境	工作	工作温度: -40 - +85℃ 工作湿度: 15 - 95% (无凝露)
	保存	保存温度: -40 - 85℃ 保存湿度: 15 - 95% (无凝露)
Certification	Country	日本、美国、加拿大、欧州 (仅限EN报告)
天线 *其他推荐天线，请咨询我们。	天线接口	芯片天线: 1个 MHF4连接器: 1个
	Onboard Antenna	●
	Unictron AA258	●
	Unictron AA222	-
	Molex 146153	-
	三省电气 ANTDC-108A0/B0	-
	三省电机ANTDP-027A0/039A0	-
	STAF 1019-012A/013A/014A/015A	-
	STAF 110-002-1022 (PCB)	-
	Ethertronics 9000984- YLPDNR / Y9000984-4GDSMB (Red type)	-
开发板	EVK	SX-23BT-EVK
	Linux 示例操作系统映像	-
	Windows 示例驱动	●
操作系统	Linux	-
	Windows	●
	Android	-
应用		
工厂	设备状态监测数据传输	✓
	温度/振动传感器	✓
零售	电子秤	✓
	小型打印机	✓
医疗・保健	设备维护数据	✓
	便携式测量仪	✓
	生命传感器	✓
	可穿戴传感器	✓

※本表根据标准规格记载。如果您想要非对应功能的话，我们可接受定制的咨询，请咨询本公司。

※记载的公司名称及产品名称是各公司的注册商标或商标。

※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。