



前海维晟产品选型手册

蓝牙/2.4G芯片

芯片型号	采购型号	主频(M)	内核	多模	FLASH	RAM	OTP	EEPROM	外设	gpio个数	ADC	发射功率 (dbm)	封装尺寸	收发休眠功耗 (0dbm)
WS8000	WS8000P16ES16	16/32	Cortex-M0	BLE 5.0 2.4G	/	16K	16k	/	UART*1 SPI*1 QDEC*1 PWM/Timer*6 RTC*1 WDT*1	11	10bit	- 12~10	SOP16	TX:15mA RX:16mA sleep:1uA
	WS8000P16ES8	16/32	Cortex-M0		/	16k	16k	/		3	10bit	- 12~10	SOP8	
	WS8000P16E02AS16	16/32	Cortex-M0		/	16k	16k	2k bit		11	10bit	- 12~10	SOP16	
WS8050	WS8050F64ES16	16/32	Cortex-M0		64k	16k	/	/		11	10bit	- 12~10	SOP16	
WS8100	WS8100F5ES1	16/32	Cortex-M3	BLE 5.0	512k	40k	/	/	UART*2 SPI*2 I2C*1 QDEC*1 Timer*4 RTC*1 WDT*1	9	10bit	- 20~7	SOP16	TX:19mA RX:17mA sleep:1uA
	WS8100F5EQ3	16/32	Cortex-M3		512k	40k	/	/		17	10bit	- 20~7	QFN32 (4*4)	TX:9.5mA RX:8.5mA sleep:1uA
	WS8100F5EQ4	16/32	Cortex-M3		512k	40k	/	/		32	10bit	- 20~7	QFN48 (7*7)	TX:9.5mA RX:8.5mA sleep:1uA
WS8200	WS8200H	16	Cortex-M3	BLE 5.0 BR3.0	128K	40k	/	/	UART*1 ADC*1	19	10bit	- 20~4.5	QFN32	TX:22mA RX:18mA sleep:4.5uA
	WS8201	16	Cortex-M3		128K	40k	/	/		14	10bit	- 20~4.5	QFN24	TX:22mA RX:18mA sleep:4.5uA
WS8300	WS8300F2ES16	16/32	Cortex-M3	BLE 5.0 BT 3.0 2.4G	256k	28k	/	/	UART*1 SPI*1 QDEC*1 PWM/Timer*6 RTC*1	9	14bit	- 12~10	SOP16	TX:19mA RX:17mA sleep:1uA
	WS8300F5EQ48	16/32	Cortex-M3		512k	28k	/	/		32	14bit	- 12~10	QFN48 (6*6)	TX:9.5mA RX:8.5mA sleep:1uA
WS2410	WS2410P16ES16	16/32	Cortex-M0	2.4G	/	6k	16k	/	UART*1 SPI*1 QDEC*1 PWM/Timer*6 RTC*1 WDT*1	11	10bit	- 12~10	SOP16	TX:15mA RX:16mA sleep:1uA
	WS2410P16E02AS16	16/32	Cortex-M0		/	6k	16k	2k bit		11	10bit	- 12~10	SOP16	
WS2411	WS2411P8ES16	16/32	Cortex-M0		/	2k	8k	/		3	10bit	- 12~10	SOP16	

315/433接收芯片

名称	封装	调制方式	频率范围	接收灵敏度	功耗	速率	启动时间	接收带宽	ESD	工作电压	工作温度	RSSI
WS470L	SOP16	OOK	300MHz-440MHz	●-113dBm@315MHz ●-113dBm@433.92MHz	●3.4mA/3.3V@315MHz ●3.8mA/3.3V@433.92MHz ●0.01uA/3.3V Shut Down Mode	≤ 10Kbps	<3ms	±300KHz	±8 KV HBM	2.0V-5.5V	-40~125℃	/
WS480L	SOP8	OOK	300MHz-440MHz	●-113dBm@315MHz ●-113dBm@433.92MHz	●3.4mA/3.3V@315MHz ●3.8mA/3.3V@433.92MHz ●0.01uA/3.3V Shut Down Mode	≤ 10Kbps	<3ms	±300KHz	±8 KV HBM	2.0V-5.5V	-40~125℃	/
WS480X	SOP8	OOK	300MHz-440MHz	●-114dBm@315MHz ●-115dBm@433.92MHz	●3.4mA/3.3V@315MHz ●3.8mA/3.3V@433.92MHz ●0.01uA/3.3V Shut Down Mode	≤ 10Kbps	<3ms	±300KHz	±8 KV HBM	2.0V-5.5V	-40~125℃	/
WS490H	SOP8	OOK	300MHz-440MHz	●-109dBm@315MHz ●-109dBm@433.92MHz	●3.0mA/3.3V@315MHz ●3.1mA/3.3V@433.92MHz ●0.01uA/3.3V Shut Down Mode	≤ 8Kbps	<2.3ms	±200KHz	±8 KV HBM	2.0V-5.5V	-40~125℃	/
WS499H	SOT23-6	OOK	300MHz-440MHz	●-109dBm@315MHz ●-109dBm@433.92MHz	●2.8mA/3.3V@315MHz ●2.9mA/3.3V@433.92MHz ●0.01uA/3.3V Shut Down Mode	≤4Kbps	<2.3ms	±200KHz	±8 KV HBM	2.0V-5.5V	-40~125℃	/
WS531	SOP8	OOK	300MHz-440MHz	●-113dBm@315MHz ●-113dBm@433.92MHz	●3.4mA/3.3V@315MHz ●3.8mA/3.3V@433.92MHz ●0.01uA/3.3V Shut Down Mode	≤ 10Kbps	<3ms	±300KHz	±8 KV HBM	2.0V-5.5V	-40~125℃	/
WS18210	SOP16	OOK	300MHz-450MHz	@1kbps,BER < 1% ●-115dBm@315MHz ●-115dBm@433.92MHz	●4.58mA/3.3V@315MHz ●5.38mA/3.3V@433.92MHz ●0.01uA/3.3V Shut Down Mode	≤ 19Kbps	1.5ms (典型)	±300KHz	±8 KV HBM	1.8V-5.5V	-40~125℃	模拟RSSI输出
WS18211	SSOP16	OOK	300MHz-450MHz	@1kbps,BER < 1% ●-115dBm@315MHz ●-115dBm@433.92MHz	●4.58mA/3.3V@315MHz ●5.38mA/3.3V@433.92MHz ●0.01uA/3.3V Shut Down Mode	≤ 19Kbps	1.5ms (典型)	±300KHz	±8 KV HBM	1.8V-5.5V	-40~125℃	模拟RSSI输出

315/433发射芯片

名称	封装	内置编码	调制方式	频率范围	发射功率	功耗	速率	启动时间	工作电压	工作温度
WS4455	SOT23-6	否	ASK/OOK	250MHz~450MHz	≤12dBm	17mA@12dBm433M 18mA@12dBm315M <100nA@关断模式	≤10Kbps (典型)	2.3ms	1.8V~5.5V	-40 ~ +120℃
WS4460	SOP8	是 (内置1527编码)	ASK/OOK	300MHz~450MHz	≤17dBm	7mA@3V(433M@14db) 10mA@5V (433M@17db) 0uA@关断模式	≤20Kbps	1.3~2ms	1.8V~5.5V	-40 ~ +120℃

NFC芯片

名称	封装	通信接口	晶振 (Mhz)	工作频率 (Mhz)	有效读卡距离 (cm)	支持协议	低功耗寻卡LPCD	工作电压	工作温度
WS1830S	SOP16	SPI	27.12	13.56	8~10	ISO/IEC 14443 Type A/Type B	/	2.0V~5.5V	-40 ~ +85℃
WS1850S	QFN32	SPI I2C Uart	27.12	13.56	8~10	ISO/IEC 14443 Type A/Type B	支持 (8uA)	1.6V~6V	-40 ~ +85℃
WS1820T	QFN16	SPI	27.12	13.56	8~10	ISO/IEC 14443 Type A/Type B	/	2.0V~5.5V	-40 ~ +85℃
WS1830T	SOP16	SPI	27.12	13.56	8~10	ISO/IEC 14443 Type A/Type B	/	2.0V~5.5V	-40 ~ +85℃
WS1850T	QFN32	SPI I2C Uart	27.12	13.56	8~10	ISO/IEC 14443 Type A/Type B	支持 (8uA)	2.0V~5.5V	-40 ~ +85℃

蓝牙模组

名称	模组尺寸 (mm)	通信接口	晶振 (Mhz)	内核	支持蓝牙版本	是否可以二次开发	默认功能	工作电压	工作温度
WS8100-M2	19×13×1.0	Uart	16/32	Cortex-M3	BLE 5.0	是	单模低功耗蓝牙串口透传	1.8V~3.6V	-40 ~ +85℃
WS8000-M6	17×12×1.0	Uart	16/32	Cortex-M0	BLE 5.0	是	单模低功耗蓝牙串口透传	2.3V~3.6V	-40 ~ +85℃