



XR 系列外围器件选型 用户指南

版本号：1.0

发布时间：2021-2-3

版本历史

版本	日期	责任人	版本描述
1.0	2021-2-3	AWA1091	创建文档。

目录

版本历史	i
目录	ii
表格目录	iii
1 前言	4
1.1 文档简介	4
1.2 目标读者	4
1.3 适用范围	4
1.4 文档约定	4
1.4.1 标志说明	4
1.4.2 地址与数据描述方法约定	4
1.4.3 数值单位约定	5
2 XRADIOTECH 产品概述	6
2.1 基本信息	6
2.2 产品规格	6
3 SPI Nor Flash 厂商支持列表	7
3.1 芯天下 XTX	7
3.2 兆易创新 GigaDevice	7
3.3 华邦电子 WINBOND	8
3.4 宜扬科技 EonSilicon	8
3.5 武汉新芯 XMC	9
3.6 博雅 BOYAMICRO	10
3.7 普冉 PUYA	10
3.8 复旦微 FM	11
4 无源晶体厂商支持列表	12
4.1 鸿星电子 Hosonic	12
4.2 加高电子 Harmony	12
4.3 泰晶科技 TKD	13
5 音频功放厂商支持列表	15
6 常见问题说明	16
7 参考资料	17
附录 A：术语表	18

表格目录

表 2-1	XRADIOTECH 产品概述.....	6
表 2-2	XRADIOTECH 产品规格介绍.....	6
表 3-1	芯天下厂商 SPI Nor Flash 支持列表.....	7
表 3-2	兆易创新厂商 SPI Nor Flash 支持列表.....	7
表 3-3	华邦电子厂商 SPI Nor Flash 支持列表.....	8
表 3-4	宜扬科技厂商 SPI Nor Flash 支持列表.....	8
表 3-5	武汉新芯厂商 SPI Nor Flash 支持列表.....	9
表 3-6	博雅厂商 SPI Nor Flash 支持列表.....	10
表 3-7	普冉厂商 SPI Nor Flash 支持列表.....	10
表 3-8	复旦微厂商 SPI Nor Flash 支持列表.....	11
表 4-1	鸿星电子厂商无源晶体支持列表.....	12
表 4-2	鸿星电子厂商无源晶体匹配电容参考值.....	12
表 4-3	加高电子厂商无源晶体支持列表.....	12
表 4-4	加高电子厂商无源晶体匹配电容参考值.....	13
表 4-5	泰晶科技厂商无源晶体支持列表.....	13
表 4-6	加高电子厂商无源晶体匹配电容参考值.....	14
表 A-1	术语表.....	18
表 A-2	缩略语.....	18

1 前言

1.1 文档简介

本文档为 XRADIOTECH 产品外围器件选型的参考指导文档，介绍了已支持的 SPI Nor Flash、无源晶体等器件的规格及型号清单。用户在进行 XRADIOTECH 产品开发或设计应用方案时，参考文档所列举的器件支持清单，可以选择合适的外围器件，实现产品方案的快速落地。

除文档列出的器件型号外，用户也可以自行选择其他型号的器件进行测试并用于量产。如需获取测试帮助，请联系 XRADIOTECH 产品技术支持团队。

1.2 目标读者

使用 XRADIOTECH 产品的硬件工程师、软件工程师、应用工程师及方案商等。





1.3 适用范围

本文档仅适用于 XRADIOTECH 产品的设计平台及应用方案。

1.4 文档约定

1.4.1 标志说明

本文档采用各种醒目的标志来表示在操作过程中应该特别注意的地方，这些标志的含义如下：

标识	说明
 警告	该标志后的说明应给予格外关注，如果不遵守，可能会导致人员受伤或死亡。
 注意	提醒操作中应注意的事项。不当的操作可能会损坏器件，影响可靠性、降低性能等。
 说明	为准确理解文中指令、正确实施操作而提供的补充或强调信息。
 窍门	一些容易忽视的小功能、技巧。了解这些功能或技巧能帮助解决特定问题或者节省操作时间。

1.4.2 地址与数据描述方法约定

本文档在描述地址、数据时遵循如下约定：

符号	例子	说明
0x	0x0200, 0x79	地址或数据以 16 进制表示。
0b	0b010, 0b00 000 111	数据采用二进制表示(寄存器描述除外)。
x	00X, XX1	数据描述中，x 代表 0 或 1。

符号	例子	说明
		例如, 00X 代表 000 或 001; xx1 代表 001, 011, 101 或 111。

1.4.3 数值单位约定

本文档在描述数据容量（如 NAND 容量）时，单位词头代表的是 1024 的倍数；描述频率、数据速率等时则代表的是 1000 的倍数。具体如下：

类型	符号	对应数值
数据容量（如 NAND 容量）	1 K	1024
	1 M	1 048 576
	1 G	1 073 741 824
频率，数据速率等	1 k	1000
	1 M	1 000 000
	1 G	1 000 000 000

2 XRADIOTECH 产品概述

2.1 基本信息

XRADIOTECH 已有的产品型号及应用领域大致如下。

表 2-1 XRADIOTECH 产品概述

产品型号	应用领域
XR819	平板电脑、便携式媒体播放器（PMP）、便携式游戏设备（PGD）、智能网络电视盒子、物联网（IoT）等领域
XR871	智能家居、物联网（IoT）、云连接等领域
XR809	
XR829	
XR872	物联网（IoT）、故事机、电工照明等领域
XR808	
XR806	
XR819S	平板电脑、便携式媒体播放器（PMP）、便携式游戏设备（PGD）、智能网络电视盒子、物联网（IoT）等领域

2.2 产品规格

表 2-2 XRADIOTECH 产品规格介绍

产品型号	产品规格
XR819	Wi-Fi: 802.11b/g/n-HT20, 2.4GHz 频段
XR871	Wi-Fi: 802.11b/g/n-HT20, 2.4GHz 频段
XR809	MCU: ARM Cortex-M4 MCU with FPU, 190MHz
XR829	Wi-Fi: 802.11b/g/n-HT20/n-HT40, 2.4GHz 频段 BT4.2: BR/EDR、BLE
XR872	Wi-Fi: 802.11b/g/n-HT20, 2.4GHz 频段 MCU: ARM Cortex-M4F, 384MHz
XR808	Wi-Fi: 802.11b/g/n-HT20, 2.4GHz 频段 MCU: ARM Cortex-M4F, 160MHz
XR806	Wi-Fi: 802.11b/g/n-HT20, 2.4GHz 频段 BT: BLE5.0 MCU: ARMv8-M with Trustzone-M, 160MHz
XR819S	Wi-Fi: 802.11b/g/n-HT20, 2.4GHz 频段 BT: BLE5.0

3 SPI Nor Flash 厂商支持列表

本章主要介绍已搭配 XR 系列产品的 SPI Nor Flash 厂商及其 Flash 型号规格，相关 Flash 的数据手册可咨询对应厂商或从全志客户服务平台（一号通）获取。

3.1 芯天下 XTX

表 3-1 芯天下厂商 SPI Nor Flash 支持列表

规格	PN25F08B	PN25F16B	XT25F16B	XT25F32B	XT25F64B
Capacity(MByte)	1	2	2	4	8
MID	0X5E	0X5E	0x0B	0x0B	0x0B
JEDEC_ID	0X4014	0X4015	0X4015	0X4016	0X4017
E64K	1	1	1	1	1
E32K	1	1	1	1	1
E4K	1	1	1	1	1
DSPI	1	1	1	1	1
QSPI	-	-	1	1	1
XIP	1	1	1	1	1
Package	SOP8				
NR	S/T	S/T	S/T	S/T	S/T
FR	S/T	S/T	S/T	S/T	S/T
DO	S/T	S/T	S/T	S/T	S/T
DIO	×	×	S/T	S/T	S/T
QO	×	×	S/T	S/T	S/T
QIO	×	×	S/T	S/T	S/T



说明

1. 以上产品型号在 XR872/XR808 平台上测试通过；

3.2 兆易创新 GigaDevice

表 3-2 兆易创新厂商 SPI Nor Flash 支持列表

规格	GD25Q80	GD25Q16	GD25Q32	GD25Q64
Capacity(MByte)	1	2	4	8
MID	0XC8	0XC8	0XC8	0XC8
JEDEC_ID	0X4014	0X4015	0X4016	0X4017
E64K	D/S	D/S	1	D/S
E32K	D/S	D/S	1	D/S
E4K	D/S	D/S	1	D/S
DSPI	D/S	D/S	1	D/S
QSPI	D/S	D/S	1	D/S
XIP	D/S	D/S	1	D/S
Package	SOP8			

规格	GD25Q80	GD25Q16	GD25Q32	GD25Q64
NR	D/S	D/S	S/T	D/S
FR	D/S	D/S	S/T	D/S
DO	D/S	D/S	S/T	D/S
DIO	D/S	D/S	S/T	D/S
QO	D/S	D/S	S/T	D/S
QIO	D/S	D/S	S/T	D/S



说明

1. 以上产品型号在 XR872/XR808 平台上测试通过；

3.3 华邦电子 WINBOND

表 3-3 华邦电子厂商 SPI Nor Flash 支持列表

规格	W25Q80DVS NIG	W25Q16FW	W25Q16JVSSI Q	W25Q32JVSSI O	W25Q64JVSSI O
Capacity(MByte)	1	2	2	4	8
MID	0xEF	0xEF	0xEF	0xEF	0xEF
JEDEC_ID	0X4014	0x6015	0x4015	0x4016	0x4017
E64K	1	D/S	D/S	D/S	D/S
E32K	1	D/S	D/S	D/S	D/S
E4K	1	D/S	D/S	D/S	D/S
DSPI	1	D/S	D/S	D/S	D/S
QSPI	1	D/S	D/S	D/S	D/S
XIP	1	D/S	D/S	D/S	D/S
Package	SOP8				
NR	S/T	D/S	D/S	D/S	D/S
FR	S/T	D/S	D/S	D/S	D/S
DO	S/T	D/S	D/S	D/S	D/S
DIO	S/T	D/S	D/S	D/S	D/S
QO	x	D/S	D/S	D/S	D/S
QIO	S/T	D/S	D/S	D/S	D/S



说明

1. 以上产品型号在 XR872/XR808 平台上测试通过；

3.4 宜扬科技 EonSilicon

表 3-4 宜扬科技厂商 SPI Nor Flash 支持列表

规格	EN25Q80B	EN25QH16A	EN25Q32C	EN25QH64A-104 HIP
Capacity(MByte)	1	2	4	8
MID	0x1C	0x1C	0x1C	0x1C
JEDEC_ID	0x3014	0x7015	0x3016	0x7017

规格	EN25Q80B	EN25QH16A	EN25Q32C	EN25QH64A-104 HIP
E64K	1	1	1	1
E32K	1	1	1	1
E4K	1	1	1	1
DSPI	1	1	1	1
QSPI	1	1	1	1
XIP	1	1	1	1
Package	SOP8			
NR	S/T	S/T	S/T	S/T
FR	S/T	S/T	S/T	S/T
DO	S/T	S/T	S/T	S/T
DIO	S/T	S/T	S/T	S/T
QO	x	x	S/T	S/T
QIO	S/T	S/T	S/T	S/T



说明

1. 以上产品型号在 XR872/XR808 平台上测试通过；

3.5 武汉新芯 XMC

表 3-5 武汉新芯厂商 SPI Nor Flash 支持列表

规格	XM25QH16B	XM25QH32BHIG	XM25QH64AHIG
Capacity(MByte)	2	4	8
MID	0x20	0x20	0x20
JEDEC_ID	0x4015	0x4016	0x7017
E64K	1	1	1
E32K	1	1	1
E4K	1	1	1
DSPI	1	1	1
QSPI	1	1	1
XIP	1	1	1
Package	SOP8		
NR	S/T	S/T	S/T
FR	S/T	S/T	S/T
DO	S/T	S/T	S/T
DIO	S/T	S/T	S/T
QO	S/T	S/T	S/T
QIO	S/T	S/T	S/T



说明

1. 以上产品型号在 XR872/XR808 平台上测试通过；

3.6 博雅 BOYAMICRO

表 3-6 博雅厂商 SPI Nor Flash 支持列表

规格	BY25D80ASSIG	BY25D16ASTIG	BY25Q32BS	BY25Q64ASSIG
Capacity(MByte)	1	2	4	8
MID	0x68	0x68	-	0x68
JEDEC_ID	0x4014	0x4015	-	0x4017
E64K	1	1	D/S	1
E32K	1	1	D/S	1
E4K	1	1	D/S	1
DSPI	1	1	D/S	1
QSPI	1	1	D/S	1
XIP	1	1	D/S	1
Package	SOP8			
NR	S/T	S/T	D/S	S/T
FR	S/T	S/T	D/S	S/T
DO	S/T	S/T	D/S	S/T
DIO	×	×	D/S	S/T
QO	×	×	D/S	S/T
QIO	×	×	D/S	S/T



说明

1. 以上产品型号在 XR872/XR808 平台上测试通过；

3.7 普冉 PUYA

表 3-7 普冉厂商 SPI Nor Flash 支持列表

规格	BY25D80ASSIG	BY25D16ASTIG	BY25Q32BS	BY25Q64ASSIG
Capacity(MByte)	0.5	1	2	4
MID	-	0x85	0x85	0x85
JEDEC_ID	-	0x6014	0x6015	0x6016
E64K	1	1	D/S	1
E32K	1	1	D/S	1
E4K	1	1	D/S	1
DSPI	1	1	D/S	1
QSPI	1	1	D/S	1
XIP	1	1	D/S	1
Package	SOP8			
NR	S/T	S/T	D/S	S/T
FR	S/T	S/T	D/S	S/T
DO	S/T	S/T	D/S	S/T
DIO	S/T	S/T	D/S	S/T
QO	S/T	S/T	D/S	S/T
QIO	S/T	S/T	D/S	S/T

规格	BY25D80ASSIG	BY25D16ASTIG	BY25Q32BS	BY25Q64ASSIG
----	--------------	--------------	-----------	--------------



说明

1. 以上产品型号在 XR872/XR808 平台上测试通过；

3.8 复旦微 FM

表 3-8 复旦微厂商 SPI Nor Flash 支持列表

规格	FM25Q08A	FM25Q16A	FM25Q32A
Capacity(MByte)	1	2	4
MID	0xa1	0xa1	0xa1
JEDEC_ID	0x4014	0x4015	0x2816
E64K	1	1	1
E32K	1	1	1
E4K	1	1	1
DSPI	1	1	1
QSPI	1	1	1
XIP	1	1	1
Package	SOP8		
NR	S/T	S/T	S/T
FR	S/T	S/T	S/T
DO	S/T	S/T	S/T
DIO	S/T	S/T	S/T
QO	S/T	S/T	S/T
QIO	S/T	S/T	S/T



说明

1. 以上产品型号在 XR872/XR808 平台上测试通过；

4 无源晶体厂商支持列表

本章主要介绍已搭配 XR 系列产品的无源晶体厂商及其晶体型号规格，相关晶体的数据手册可咨询对应厂商或从全志客户服务平台（一号通）获取。

4.1 鸿星电子 Hosonic

表 4-1 鸿星电子厂商无源晶体支持列表

规格	E3SB24E004304E	E3SB26E004301E	E3SB40E00001BE
Frequency	24MHz	26MHz	40MHz
Dimensions($\pm 0.1\text{MM}$)	3.20MM X 2.50MM	3.20MM X 2.50MM	3.20MM X 2.50MM
Frequency Tolerance	$\pm 10\text{ppm}(\text{at } 25^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C})$	$\pm 10\text{ppm}(\text{at } 25^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C})$	$\pm 10\text{ppm}(\text{at } 25^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C})$
Frequency Stability (over operating temperature)	$\pm 10\text{ppm}(\text{Ref. to } 25^{\circ}\text{C})$	$\pm 10\text{ppm}(\text{Ref. to } 25^{\circ}\text{C})$	$\pm 10\text{ppm}(\text{Ref. to } 25^{\circ}\text{C})$
Operating Temperature Range	$-30^{\circ}\text{C} \sim 85^{\circ}\text{C}$	$-30^{\circ}\text{C} \sim 85^{\circ}\text{C}$	$-30^{\circ}\text{C} \sim 85^{\circ}\text{C}$
Load capacitance	Typ. 16pF	Typ. 16pF	Typ. 15pF
Shunt Capacitance	Max. 3pF	Max. 3pF	Max. 3pF
Storage Temperature	$-55^{\circ}\text{C} \sim 125^{\circ}\text{C}$	$-55^{\circ}\text{C} \sim 125^{\circ}\text{C}$	$-55^{\circ}\text{C} \sim 125^{\circ}\text{C}$
Test Status	√	S/T	S/T

说明

1. 以上产品型号已搭配 XR871/XR809、XR872/XR808 产品应用；

晶体外围电路匹配电容参考值如表 4-2。

表 4-2 鸿星电子厂商无源晶体匹配电容参考值

规格	XR819/XR871/XR809/XR829	XR872/XR808	XR806/XR819S
E3SB24E004304E	20pf	10pf	NC/10pf
E3SB40E00001BE	20pf	10pf	NC/10pf

说明

1. 搭配 XR806/XR819S 产品的晶体匹配电容可以默认 NC；

4.2 加高电子 Harmony

表 4-3 加高电子厂商无源晶体支持列表

规格	X3S024000BG1HA-Z	X3S040000BF1H-Z
Frequency	24MHz	40MHz
Dimensions($\pm 0.1\text{MM}$)	3.20MM X 2.50MM	3.20MM X 2.50MM

规格	X3S024000BG1HA-Z	X3S040000BF1H-Z
Frequency Tolerance	±10ppm(at 25°C±3°C)	±10ppm(at 25°C±3°C)
Temperature Stability	±10ppm(Ref. to 25°C±3°C)	±10ppm(Ref. to 25°C±3°C)
Operating Temperature Range	-30°C~85°C	-30°C~85°C
Load capacitance	Typ. 16pF	Typ. 15pF
Shunt Capacitance	Max. 3pF	Max. 3pF
Storage Temperature	-40°C~85°C	-40°C~85°C
Test Status	√	S/T

说明

1. 以上产品型号已搭配 XR871/XR809、XR872/XR808 产品应用；

晶体外围电路匹配电容参考值如表 4-4。

表 4-4 加高电子厂商无源晶体匹配电容参考值

规格	XR819/XR871/XR809/XR829	XR872/XR808	XR806/XR819S
X3S024000BG1HA-Z	20pf	10pf	NC/10pf
X3S040000BF1H-Z	20pf	10pf	NC/10pf

说明

1. 搭配 XR806/XR819S 产品的晶体匹配电容可以默认 NC；

4.3 泰晶科技 TKD

表 4-5 泰晶科技厂商无源晶体支持列表

规格	SX32Y024000BG1TQZA-Z	SX32Y040000BG1T001
Frequency	24MHz	40MHz
Dimensions(±0.1MM)	3.20MM X 2.50MM	3.20MM X 2.50MM
Frequency Tolerance	±10ppm(at 25°C±3°C)	±10ppm(at 25°C±3°C)
Temperature Stability	±10ppm(Ref. to 25°C±3°C)	±10ppm(Ref. to 25°C±3°C)
Operating Temperature Range	-30°C~85°C	-30°C~85°C
Load capacitance	Typ. 16pF	Typ. 16pF
Shunt Capacitance	Max. 3pF	Max. 3pF
Storage Temperature	-40°C~125°C	-40°C~85°C
Test Status	√	√

说明

1. 以上产品型号已搭配 XR829、XR806/XR819S 产品应用；

晶体外围电路匹配电容参考值如表 4-6。

表 4-6 加高电子厂商无源晶体匹配电容参考值

规格	XR819/XR871/XR809/XR829	XR872/XR808	XR806/XR819S
SX32Y024000BG1TQZA-Z	20pf	10pf	NC/10pf
SX32Y040000BG1T001	20pf	10pf	NC/10pf



说明

1. 搭配 XR806/XR819S 产品的晶体匹配电容可以默认 NC;

5 音频功放厂商支持列表

本节内容待补充。

6 常见问题说明

暂无。

7 参考资料

如需获取参考资料，可访问全志客户服务平台（一号通），或联系 XRADIOTECH 产品技术支持团队。

附录 A： 术语表

表 A-1 术语表

D		
DO	FAST READ DUAL OUTPUT MODE(3BH)	2 倍读模式
DIO	FAST READ DUAL IO MODE(BBH)	2 倍读写模式
F		
FR	FAST READ MODE(0BH)	快速读模式
N		
NR	NORMAL READ MODE(03H)	正常读模式
Q		
QO	FAST READ QUAL OUTPUT MODE(6BH)	4 倍读模式
QIO	FAST READ QUAL IO MODE(EBH)	4 倍读写模式
X		
XIP	eXecute In Place	芯片内执行

表 A-2 缩略语

缩略语	描述	
×	Do Not Support	不支持
D/S	Datasheet Support	支持但未做测试
S/T	Sample Tested	支持且测试通过
√	Sample Tested and Mass Production	支持且已用于量产

著作权声明

版权所有©2020 广州芯之联科技有限公司。保留一切权利。

本文档及内容受著作权法保护，其著作权由广州芯之联科技有限公司（“芯之联”）拥有并保留一切权利。

本文档是芯之联的原创作品和版权财产，未经芯之联书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制、修改、发表或传播本文档内容的部分或全部，且不得以任何形式传播。

商标声明



（不完全列举）均为广州芯之联科技有限公司的商标或者注册商标。在本文档描述的产品中出现的其它商标，产品名称，和服务名称，均由其各自所有人拥有。

免责声明

您购买的产品、服务或特性应受您与广州芯之联科技有限公司（“芯之联”）之间签署的商业合同和条款的约束。本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您所购买或使用的范围内。使用前请认真阅读合同条款和相关说明，并严格遵循本文档的使用说明。您将自行承担任何不当使用行为（包括但不限于如超压，超频，超温使用）造成的不利后果，芯之联概不负责。

本文档作为使用指导仅供参考。由于产品版本升级或其他原因，本文档内容有可能修改，如有变更，恕不另行通知。芯之联尽全力在本文档中提供准确的信息，但并不确保内容完全没有错误，因使用本文档而发生损害（包括但不限于间接的、偶然的、特殊的损失）或发生侵犯第三方权利事件，芯之联概不负责。本文档中的所有陈述、信息和建议并不构成任何明示或暗示的保证或承诺。

本文档未以明示或暗示或其他方式授予芯之联的任何专利或知识产权。在您实施方案或使用产品的过程中，可能需要获得第三方的权利许可。请您自行向第三方权利人获取相关的许可。芯之联不承担也不代为支付任何关于获取第三方许可的许可费或版税（专利税）。芯之联不对您所使用的第三方许可技术做出任何保证、赔偿或承担其他义务。