



SOM 产品手册

SOM Product Guide

www.alinx.com

2023

■ 关于我们

芯驿电子科技（上海）有限公司，成立于 2012 年，总部位于上海松江临港科技城，是一家车载智能产品和 FPGA 技术方案公司，拥有“AUMO”和“ALINX”两大品牌，其中 AUMO 品牌专注车载智能产品，ALINX 品牌专注于 FPGA 产品和方案定制。经历十年发展，公司产品已经远销海外 30 多个国家。

2018 年，公司通过高新技术企业认证，并通过 ISO9001 质量体系认证。2019 年，荣获上海市松江区九亭镇“科技创新奖”；2020 年，荣获上海市“专精特新企业”称号；2021 年，申请通过上海市科技型中小企业技术创新资金项目，通过了国家级科技型中小企业认定，并通过了高新技术企业认证复审；2022 年获得上海市张江国家自主创新示范区专项发展资金并通过“上海市创新型中小企业”认证。

ALINX 是全球的 FPGA 芯片龙头企业 XILINX 官方合作伙伴，国内 FPGA 芯片龙头企业紫光同创官方合作伙伴，同时作为百度 AI 合作伙伴，为百度定制了国产 AI 飞桨系统的 Edgeboard 系列边缘设备。通过多年的研发投入，已经推出 100 多款 FPGA SoM 模组和配套板卡，积累了 1000 多家企业批量用户，上万个独立开发者，市场占有率遥遥领先。

通过产品 + 定制化服务的经营方式，ALINX 将继续加大对产品研发和技术研究的投入，不断与垂直行业客户合作，聚焦高端设备领域，协助客户解决行业的技术难题。

■ 官方合作伙伴

紫光同创国内唯一的 FPGA 板卡官方合作伙伴，XILINX 官方重要合作伙伴，百度 AI 合作伙伴。



■ 业务范围

主要聚焦于 FPGA + AI 解决方案，FPGA 国产化，FPGA 开发套件，ALINX 自有品牌产品。公司提供的设计解决方案涉及人工智能、自动驾驶、轨道交通、半导体、5G 通信、医疗设备、工业互联、仪器仪表、数据中心、机器视觉、视频图像处理等行业。



自动驾驶



轨道交通



AI 人工智能



半导体



医疗设备



智能制造

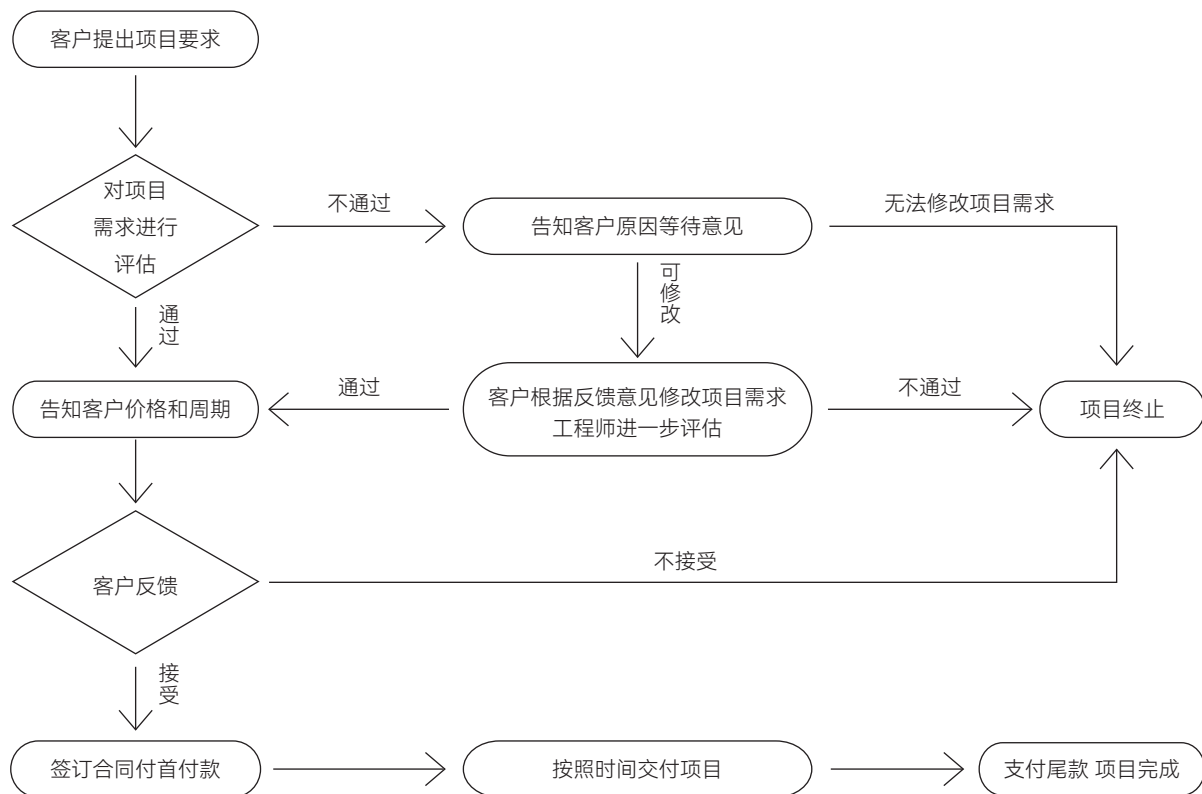
产品定制简介

产品定制业务主要针对企业和研究院所，根据客户的需求进行产品的软硬件设计。

服务范围

- 硬件电路设计
- FPGA 逻辑设计
- Linux 底层驱动设计
- 嵌入式软件设计
- AI 算法开发

产品制定流程



Xilinx M 系列核心板（邮票孔）选型表

核心板型号	M7010	M7020	M2CG	M3EC	M4EV	M5EV
FPGA 芯片	XC7Z010-1CLG400I	XC7Z020-2CLG400I	XCZU2CG-1SFVC784E	XCZU3EG-1SFVC784I	XCZU4EV-1SFVC784I	XCZU5EV-2SFVC784I
速度等级	-1	-2	-1	-1	-1	-2
工作温度	工业级，-40°C~85°C		商业级 0°C~70°C	工业级，-40°C~85°C		
CPU 内核	2 x ARM Cortex-A9		2x Cortex-A53 2 x Cortex-R5	4 x Cortex-A53 2 x Cortex-R5		
CPU 频率	667MHz	766MHz	1.2GHz 500MHz			1.333GHz 533MHz
GPU 图形处理单	—		—	Mali-400 MP2		
高速连接接口	1x Tri-mode Gigabit Ethernet,1x USB 2.0		PCIe Gen2 x1 , 1x USB3.0 , Sata 3.1 , DisplayPort , 1x Tri-mode Gigabit Ethernet			
普通连接接口	1x SD2.0, 1x JTAG					
PS DDR4	512M, 32bit	1GB, 32bit	4GB, 64bit			
QSPI EMMC Flash	32MB 8GB					
Logic Cells	28K	85k	103K	154K	192K	256K
Flip-Flops	35,200	106,400	94K	141K	176K	234K
LUTs	17,600	53,200	47K	71K	88K	117K
Max. Distributed RAM (Mb)	—	—	1.2Mb	1.8Mb	2.6Mb	3.5Mb
Total Block RAM UltraRAM	2.1Mb 0	4.9Mb 0	5.3Mb 0	7.6Mb 0	4.5Mb 13.5Mb	5.1Mb 18.0Mb
Clock Management Tiles (CMTs)	—	—	3	3	4	
DSP Slices	80	220	240	360	728	1248
Video Codec Unit	—				H.264/H.265	
PS MI/Os	7	7	15	15	15	15
PL I/Os	100	100	102	102	102	102
PL HP I/Os	—	—	96	96	96	96
PL HD I/Os	—	—	6	6	6	6
连接方式	邮票孔					
尺寸	53.8mm x 53.8mm		70mm x 50mm			

Xilinx M 系列核心板 (邮票孔)

M5EV | XCZU5EV

- XCZU5EV-2SFVC784I
- ARM 4 核 Cortex-A53 1.333GHz
- ARM 双核 Cortex-R5 533MHz
- Mali-400MP2 GPU
- PS 4GB DDR4, 64bit
- 8GB eMMC FLASH, 32MB QSPI FLASH
- Logic Cells 256K
- 视频编解码 H.264 / H.265
- PCIe Gen2 x1
- 1x USB3.0, Sata 3.1, DisplayPort
- 1x Tri-speed Gigabit Ethernet
- PL IO: 96 HP I/O, 6 HD I/O
- 带 GPHY 芯片
- 带 USB2.0 PHY 芯片
- 工业级, -40°C ~ 85°C
- 70x50mm



M4EV | XCZU4EV

- XCZU4EV-1SFVC784I
- ARM 4 核 Cortex-A53 1.333GHz
- ARM 双核 Cortex-R5 533MHz
- Mali-400MP2 GPU
- PS 4GB DDR4, 64bit
- 8GB eMMC FLASH, 32MB QSPI FLASH
- Logic Cells 192K
- 视频编解码 H.264 / H.265
- PCIe Gen2 x1
- 1x USB3.0, Sata 3.1, DisplayPort
- 1x Tri-speed Gigabit Ethernet
- PL IO: 96 HP I/O, 6 HD I/O
- 带 GPHY 芯片
- 带 USB2.0 PHY 芯片
- 工业级, -40°C ~ 85°C
- 70x50mm



M3EG | XCZU3EG

- XCZU3EG-1SFVC784I
- ARM 4 核 Cortex-A53 1.2GHz
- ARM 双核 Cortex-R5 500MHz
- Mali-400MP2 GPU
- PS 4GB DDR4, 64bit
- 8GB eMMC FLASH, 32MB QSPI FLASH
- Logic Cells 154K
- PCIe Gen2 x1
- 1x USB3.0, Sata 3.1, DisplayPort
- 1x Tri-speed Gigabit Ethernet
- PL IO: 96 HP I/O, 6 HD I/O
- 带 GPHY 芯片
- 带 USB2.0 PHY 芯片
- 工业级, -40°C ~ 85°C
- 70x50mm



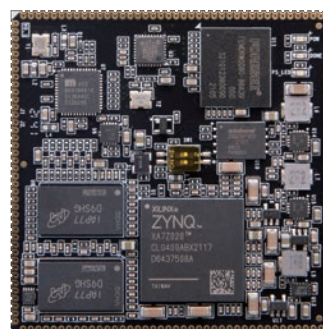
M2CG | XCZU2CG

- XCZU2CG-1SFVC784E
- ARM 2 核 Cortex-A53 1.2GHz
- ARM 2 核 Cortex-R5 500MHz
- PS 4GB DDR4, 64bit
- 8GB eMMC FLASH, 32MB QSPI FLASH
- Logic Cells 103K
- PCIe Gen2 x1
- 1x USB3.0, Sata 3.1, DisplayPort
- 1x Tri-speed Gigabit Ethernet
- PL IO: 96 HP I/O, 6 HD I/O
- 带 GPHY 芯片
- 带 USB2.0 PHY 芯片
- 商业级, 0°C ~ 70°C
- 70x50mm



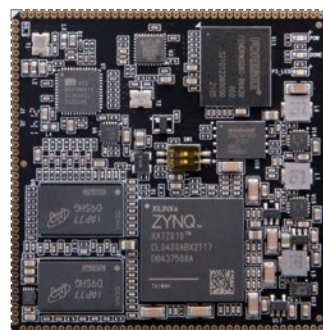
M7020 | XC7Z020

- XC7Z020-2CLG400I
- 双核 ARM Cortex-A9, 767MHz
- PS 1GB DDR3, 32bit
- 8GB eMMC FLASH, 32MB QSPI FLASH
- Logic Cells 85K
- Look Up Tables (LUTs) 53,200
- CLB Flip-Flops 106,400
- DSP Slices 220
- Block RAM 4.9Mb
- 100 个 IO, 7 个 MIO
- 48 对 LVDS 差分对
- 100 个电压可调 IO
- 带 GPHY 芯片
- 带 USB2.0 PHY 芯片
- 工业级, -40°C to 85°C
- 53.8x53.8mm



M7010 | XC7Z010

- XC7Z010-1CLG400I
- 双核 ARM Cortex-A9, 667MHz
- PS 512MB DDR3, 32bit
- 8GB eMMC FLASH, 32MB QSPI FLASH
- Logic Cells 28K
- Look Up Tables (LUTs) 17,600
- CLB Flip-Flops 35,200
- DSP Slices 80
- Block RAM 2.1Mb
- 100 个 IO, 7 个 MIO
- 48 对 LVDS 差分对
- 100 个电压可调 IO
- 带 GPHY 芯片
- 带 USB2.0 PHY 芯片
- 工业级, -40°C to 85°C
- 53.8x53.8mm



Xilinx Zynq UltraScale+ MPSoC 核心板选型表

核心板型号	ACU2CG	ACU3EG	ACU4EV	ACU5EV	ACU7EVB
FPGA 芯片	XCZU2CG-1SFVC784E	XCZU3EG-1SFVC784I	XCZU4EV-1SFVC784I	XCZU5EV-2SFVC784I	XCZU7EV-2FFVB1156I
速度等级	-1	-1	-1	-2	-2
工作温度	商业级 0°C~70°C	工业级，-40°C~85°C			
CPU 内核	2 x Cortex A53 2 x CortexR5	4 x Cortex-A53 2 x Cortex-R5			
CPU 频率	1.2GHz 500MHz	1.2GHz 500MHz		1.333GHz 533MHz	
GPU 图形处理单元	—	Mali-400 MP2			
芯片高速连接接口	PCIe Gen2 x4 , 2x USB3.0 , SATA 3.1 , DisplayPort , 4x Tri-mode Gigabit Ethernet				
芯片普通连接接口	2x USB 2.0 , 2x SD/SDIO , 2x UART , 2x CAN 2.0B , 2x I2C , 2x SPI , 4x 32b GPIO				
PS DDR4	2GB, 64bit	4GB, 64bit, Data Speed 2400Mbps			
PL DDR4	—	1GB, 16bit	1GB, 16bit	1GB, 16bit	4GB, 64bit
QSPI Flash	32MB	32MB	32MB	32MB	64MB
EMMC Flash	8GB				
Logic Cells	103K	154K	192K	256K	504K
Flip-Flops	94K	141K	176K	234K	461K
LUTs	47K	71K	88K	117K	230K
Max. Distributed RAM (Mb)	1.2Mb	1.8Mb	2.6Mb	3.5Mb	6.2Mb
Total Block RAM UltraRAM	5.3Mb 0	7.6Mb 0	4.5Mb 13.5Mb	5.1Mb 18.0Mb	11.0Mb 27.0Mb
Clock Management Tiles (CMTs)	3	3	4	4	8
DSP Slices	240	360	728	1248	1,728
Video Codec Unit	—	—	H.264/H.265		
PL PCI-Express	—	—	PCIe Gen3 x4		PCIe Gen3 x8
PL GTH 12.5Gb/s	—	—	4	4	16
PL HP I/Os	96	96	96	96	119
PL HD I/Os	84	84	84	84	71
连接器	120pin x4				
尺寸	80mmx60mm				

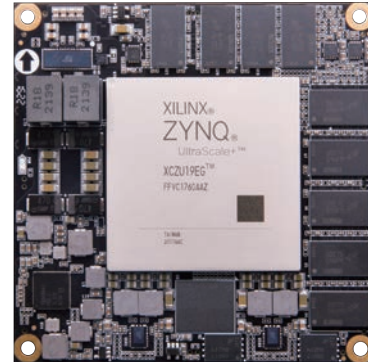
Xilinx Zynq UltraScale+ MPSoC 核心板选型表

核心板型号	ACU9EG	ACU11EG	ACU15EG	ACU17EG	ACU19EG
FPGA 芯片	XCZU9EG-2FFVB1156I	XCZU17EG-2FFVC1760I	XCZU15EG-2FFVB1156I	XCZU17EG-2FFVC1760I	XCZU19EG-2FFVC1760I
芯片等级	速度等级 -2, 工业级, 工作温度 -40°C~85°C				
CPU 内核	4 x Cortex-A53, 1.333GHz 2 x Cortex-R5, 533MHz				
GPU 图形处理单	Mali-400 MP2				
芯片高速连接接口	PCIe Gen2 x4 , 2x USB3.0 , SATA 3.1 , DisplayPort , 4x Tri-mode Gigabit Ethernet				
芯片普通连接接口	2x USB 2.0 , 2x SD/SDIO , 2x UART , 2x CAN 2.0B , 2x I2C , 2x SPI , 4x 32b GPIO				
PS DDR4	4GB, 64bit	4GB, 64bit	4GB, 64bit	4GB, 72bit (ECC)	4GB, 72bit (ECC)
PL DDR4	2GB, 32bit	4GB, 64bit	2GB, 32bit	4GB, 64bit	4GB, 64bit
QSPI Flash	64MB			128MB	
EMMC Flash	8GB			32GB	
Logic Cells	600K	653K	747K	926K	1,143K
Flip-Flops	548K	597K	682K	847K	1,045K
LUTs	274K	299K	341K	423K	523K
Max. Distributed RAM (Mb)	8.8Mb	9.1Mb	11.3Mb	8.0Mb	9.8Mb
Total Block RAM UltraRAM	32.1Mb 0	21.1Mb 22.5Mb	26.2Mb 31.5Mb	28.0Mb 28.7Mb	34.6Mb 36.0Mb
Clock Management Tiles (CMTs)	4	8	4	11	11
DSP Slices	2520	2,928	3,528	1,590	1,968
150G Interlaken	—	1	—	2	4
100G Ethernet	—	2	—	2	4
PL PCIe Gen 3	—	PCIe Gen3 x4	—	PCIe Gen3 x4	PCIe Gen3 x5
PL GTH 12.5Gb/s	16	32	16	32	32
PL GTY 28.21Gb/s	—	16	—	16	16
PL HP I/Os	96	119	96	240	240
PL HD I/Os	66	71	66	96	96
连接器	120pin x4				
尺寸	80mmx60mm			80mmx80mm	

Xilinx Zynq UltraScale+ MPSoC 核心板

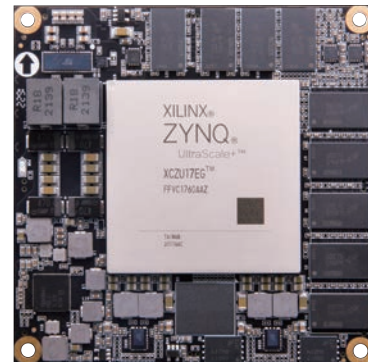
ACU19EG | XCZU19EG

- XCZU19EG-2FFVC1760I
- ARM 4 核 Cortex-A53 1.333GHz
- ARM 双核 Cortex-R5 533MHz
- Mali-400MP2 GPU
- PS 4GB DDR4, 72bit (ECC)
- PL 4GB DDR4, 64bit
- 32GB eMMC FLASH
- 128MB QSPI FLASH
- Logic Cells 1,143K
- PS PCIE Gen 2x4, PL PCIE Gen3 x5
- 4x150G Interlaken, 4x100G Ethernet
- 2x USB3.0, Sata 3.1, DisplayPort
- 4x Tri-speed Gigabit Ethernet
- PL 32x GTH 12.5Gb/s,
- PL 16X GTY 28.21Gb/s
- PL IO: 240 HP I/O, 66 HD I/O
- 工业级, -40°C ~ 85°C
- 80x80 mm



ACU17EG | XCZU17EG

- XCZU17EG-2FFVC1760I
- ARM 4 核 Cortex-A53 1.333GHz
- ARM 双核 Cortex-R5 533MHz
- Mali-400MP2 GPU
- PS 4GB DDR4, 72bit (ECC)
- PL 4GB DDR4, 64bit
- 32GB eMMC FLASH
- 128MB QSPI FLASH
- Logic Cells 926K
- PS PCIE Gen 2x4, PL PCIE Gen3 x4
- 2x150G Interlaken, 2x100G Ethernet
- 2x USB3.0, Sata 3.1, DisplayPort
- 4x Tri-speed Gigabit Ethernet
- PL 32x GTH 12.5Gb/s,
- PL 16X GTY 28.21Gb/s
- PL IO: 240 HP I/O, 66 HD I/O
- 工业级, -40°C ~ 85°C
- 80x80 mm



ACU15EG | XCZU15EG

- XCZU15EG-2FFVB1156I
- ARM 4 核 Cortex-A53 1.333GHz
- ARM 双核 Cortex-R5 533MHz
- Mali-400MP2 GPU
- PS 4GB DDR4, 64bit
- PL 2GB DDR4, 32bit
- 8GB eMMC FLASH
- 64MB QSPI FLASH
- Logic Cells 747K
- PS PCIE Gen 2x4
- 2x USB3.0, Sata 3.1, DisplayPort
- 4x Tri-speed Gigabit Ethernet
- PL 16x GTH 12.5Gb/s
- PL IO: 96 HP I/O, 66 HD I/O
- 工业级, -40°C ~ 85°C
- 80x60 mm



ACU11EG | XCZU11EG

- XCZU11EG-2FFVC1760I
- ARM 4 核 Cortex-A53 1.333GHz
- ARM 双核 Cortex-R5 533MHz
- Mali-400MP2 GPU
- PS 4GB DDR4, 64bit
- PL 4GB DDR4, 64bit
- 8GB eMMC FLASH
- 64MB QSPI FLASH
- Logic Cells 653K
- PS PCIe Gen 2x4, PL PCIe Gen3 x4
- 1x150G Interlaken, 2x100G Ethernet
- 2x USB3.0, SATA 3.1, DisplayPort
- 4x Tri-speed Gigabit Ethernet
- PL 32x GTH 12.5Gb/s,
- PL 16x GTY 28.21Gb/s
- PL IO: 119 HP I/O, 71 HD I/O
- 工业级, -40°C ~ 85°C
- 80x60 mm



ACU9EG | XCZU9EG

- XCZU9EG-2FFVB1156I
- ARM 4 核 Cortex-A53 1.333GHz
- ARM 双核 Cortex-R5 533MHz
- Mali-400MP2 GPU
- PS 4GB DDR4, 64bit
- PL 2GB DDR4, 32bit
- 8GB eMM FLASHC
- 64MB QSPI FLASH
- Logic Cells 600K
- PS PCIe Gen 2x4
- 2x USB3.0, SATA 3.1, DisplayPort
- 4x Tri-speed Gigabit Ethernet
- PL 16x GTH 12.5Gb/s
- PL IO: 96 HP I/O, 66 HD I/O
- 工业级, -40°C ~ 85°C
- 80x60 mm



ACU7EVB | XCZU7EV

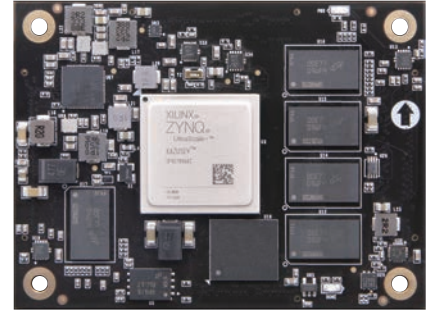
- XCZU7EV-2FFVB1156I
- ARM 4 核 Cortex-A53 1.333GHz
- ARM 双核 Cortex-R5 533MHz
- Mali-400MP2 GPU
- PS 4GB DDR4, 64bit
- PL 4GB DDR4, 64bit
- 8GB eMMC FLASH,
- 64MB QSPI FLASH
- Logic Cells 504K
- PS PCIe Gen2 x4
- 2x USB3.0, SATA 3.1, DisplayPort
- 4x Tri-speed Gigabit Ethernet
- PL 16x GTH 12.5Gb/s
- PL IO: 119 HP I/O, 71 HD I/O
- PL PCIe Gen3 x8
- 视频编解码 H.264 / H.265
- 工业级, -40°C ~ 85°C
- 80x60mm



Xilinx Zynq UltraScale+ MPSoC 核心板

ACU5EV | XCZU5EV

- XCZU5EV-2SFVC784I
- ARM 4 核 Cortex-A53 1.333GHz
- ARM 双核 Cortex-R5 533MHz
- Mali-400MP2 GPU
- PS 4GB DDR4, 64bit
- PL 1GB DDR4, 16bit
- 8GB eMMC FLASH; 32MB QSPI FLASH
- Logic Cells 256K
- PS PCIe Gen2 x4
- 2x USB3.0, SATA 3.1, DisplayPort
- 4x Tri-speed Gigabit Ethernet
- PL 4x GTH 12.5Gb/s
- PL IO: 96 HP I/O, 84 HD I/O
- PL PCIe Gen3 x4, 视频编解码 H.264 / H.265
- 工业级, -40°C ~ 85°C
- 80x60mm



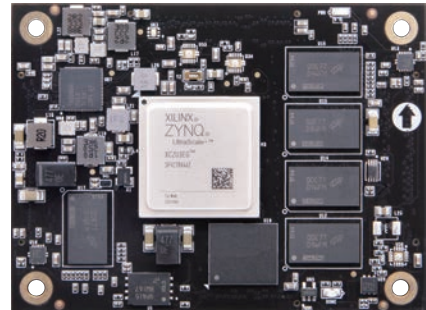
ACU4EV | XCZU4EV

- XCZU4EV-1SFVC784I
- ARM 4 核 Cortex-A53 1.2GHz
- ARM 双核 Cortex-R5 500MHz
- Mali-400MP2 GPU
- PS 4GB DDR4, 64bit
- PL 1GB DDR4, 16bit
- 8GB eMMC FLASH; 32MB QSPI FLASH
- Logic Cells 192K
- PS PCIe Gen2 x4
- 2x USB3.0, SATA 3.1, DisplayPort
- 4x Tri-speed Gigabit Ethernet
- PL 4x GTH 12.5Gb/s
- PL IO: 96 HP I/O, 84 HD I/O
- PL PCIe Gen3 x4, 视频编解码 H.264 / H.265
- 工业级, -40°C ~ 85°C
- 80x60 mm



ACU3EG | XCZU3EG

- XCZU3EG-1SFVC784I
- ARM 4 核 Cortex-A53 1.2GHz
- ARM 双核 Cortex-R5 500MHz
- Mali-400MP2 GPU
- PS 4GB DDR4, 64bit
- PL 1GB DDR4, 16bit
- 8GB eMMC FLASH
- 32MB QSPI FLASH
- Logic Cells 154K
- PS PCIe Gen2 x4
- 2x USB3.0, SATA 3.1, DisplayPort
- 4x Tri-speed Gigabit Ethernet
- PL IO: 96 HP I/O, 84 HD I/O
- 工业级, -40°C ~ 85°C
- 80x60 mm



ACU2CG | XCZU2CG

- XCZU2CG-1SFVC784E
- ARM 2 核 Cortex-A53 1.2GHz
- ARM 2 核 Cortex-R5 500MHz
- PS 2GB DDR4, 64bit
- 8GB eMMC FLASH
- 32MB QSPI FLASH
- Logic Cells 103K
- Flip-Flops 94K
- PS PCIe Gen2 x4
- 2x USB3.0, SATA 3.1, DisplayPort
- 4x Tri-speed Gigabit Ethernet
- PL IO: 96 HP I/O, 84 HD I/O
- 商业级, 0°C ~ 70°C
- 80x60 mm



Xilinx Zynq-7000 SoC 核心板选型表

核心板型号	AC7010 AC7010C	AC7020 AC7020C	AC7Z010	AC7Z020	AC7021B	AC7015B	AC7Z035B	AC7Z100B AC7Z100C
FPGA 芯片	XC7Z010-1CLG400I	XC7Z020-2CLG400I	XC7Z010-1CLG400I	XC7Z020-2CLG400I	XC7Z020-2CLG484I	XC7Z015-2CLG485I	XC7Z035-2FFG676I	XC7Z100-2FFG900I
速度等级	-1	-2	-1	-2	-2	-2	-2	-2
工作温度	工业级，-40°C~85°C							
CPU 内核	Dual Core ARM Cortex-A9							
CPU 频率	667MHz	766MHz	667MHz	766MHz	766MHz		800MHz	
PS 端接口	2x UART, 2x CAN 2.0B, 2x I2C, 2x SPI, 4x 32b GPIO 2x USB 2.0 (OTG), 2x Trimode Gigabit Ethernet, 2x SD/SDIO							
PS DDR3	512MB	1GB	512MB	1GB			1GB	
PS DDR3 带宽频率	32bit , 数据速率 1066Mbps							
QSPI Flash	32MB						64MB	
EMMC Flash	—	—	—	—	8GB			
Logic Cells	28K	85k	28K	85k	85K	74K	275K	444K
Look Up Tables (LUTs)	17,600	53,200	17,600	53,200	53,200	46,200	171,900	277,400
Flip Flops	35,200	106,400	35,200	106,400	106,400	92,400	343,800	554,800
Total Block RAM(Mbit)	2.1	4.9	2.1	4.9	4.9	3.3	17.6	26.5
DSP Slices	80	220	80	220	220	160	900	2020
PL MGT & PCI-Express	—	—	—	—	—	6.2G x4 PCIe Gen2 x4	10.3125G x8 PCIe Gen2 x8	10.3125G x16 PCIe Gen2 x8
PL DDR3	—	—	—	—	—	—	1GB, 32bit ,1600Mbps	
PL IO	94	94	96	120	198	148	144	162
MIO	8	8	48	48	39	39	37	37
可调电压 IO	94	94	94	94	100	50	96	96
差分对 LVDS	47	47	49	61	48	24	48	48
扩展口	40pin x3		120pin x2 (连接器)		80pin x4 (连接器)		120pin x4 (连接器)	
尺寸	76x64mm		35x42mm		60x60mm		80x60mm	

Xilinx Zynq-7000 SoC 核心板

AC7Z100B / AC7Z100C | XC7Z100

- XC7Z100-2FFG900I
- 双核 ARM Cortex-A9, 800MHz
- PS 1GB DDR3, 32bit
- PL 1GB DDR3, 32bit
- 8GB eMMC FLASH
- 64MB QSPI FLASH
- Logic Cells 444K
- 高速 GTX x16
- PCIE Gen2 x8
- 162 个 IO
- 37 个 MIO
- 48 对 LVDS
- AD 转换器 x2, 1Mbps
- 速度等级 -2
- 工业级, -40°C ~ 85°C
- 80x60mm



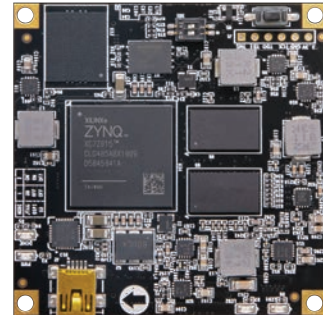
AC7Z035B | XC7Z035

- XC7Z035-2FFG676I
- 双核 ARM Cortex-A9, 800MHz
- PS 1GB DDR3, 32bit
- PL 1GB DDR3, 32bit
- 8GB eMMC FLASH
- 64MB QSPI FLASH
- Logic Cells 275K
- 高速 GTX x8
- PCIE Gen2 x8
- 144 个 IO
- 37 个 MIO
- 48 对 LVDS
- AD 转换器 x2, 1Mbps
- 速度等级 -2
- 工业级, -40°C ~ 85°C
- 80x60mm



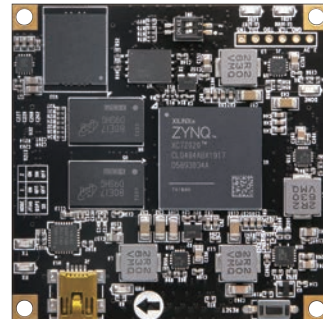
AC7015B | XC7Z015

- XC7Z015-2CLG485I
- 双核 ARM Cortex-A9, 767MHz
- PS 1GB DDR3, 32bit
- 8GB eMMC FLASH
- 32MB QSPI FLASH
- Logic Cells 74K
- 高速 GTX x 4
- PCIE Gen2 x4
- 148 个 IO
- 39 个 MIO
- 24 对 LVDS
- AD 转换器 x2, 1Mbps
- 速度等级 -2
- 工业级, -40°C ~ 85°C
- 60x60mm



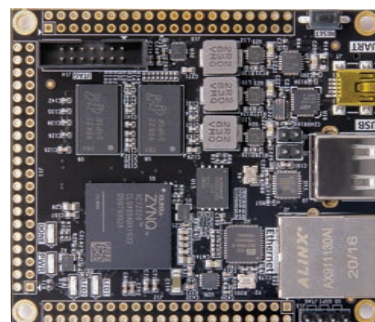
AC7021B | XC7Z020

- XC7Z020-2CLG484I
- 双核 ARM Cortex-A9, 767MHz
- PS 1GB DDR3, 32bit
- 8GB eMMC FLASH
- 32MB QSPI FLASH
- Logic Cells 85K
- 198 个 IO
- 39 个 MIO
- 48 对 LVDS 差分对
- 100 个电压可调 IO
- AD 转换器 x2, 1Mbps
- 速度等级 -2
- 工业级, -40°C ~ 85°C
- 60x60mm



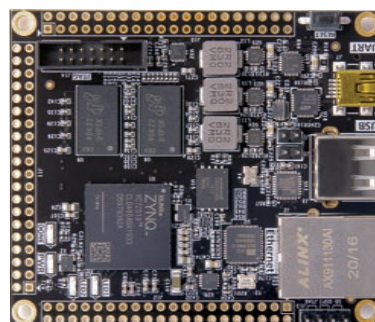
AC7020 / AC7020C | XC7Z020

- XC7Z020-2CLG400I
- 双核 ARM Cortex-A9, 767MHz
- PS 1GB DDR3, 32bit
- 32MB QSPI FLASH
- Logic Cells 85K
- Look Up Tables (LUTs) 53,200
- CLB Flip-Flops 106,400
- DSP Slices 220
- Block RAM 4.9Mb
- 94 个 IO, 8 个 MIO
- 47 对 LVDS 差分对
- 100 个电压可调 IO
- AD 转换器 x2, 1Mbps
- 速度等级 -2
- 工业级, -40°C to 85°C
- 76x64mm



AC7010 / AC7010C | XC7Z010

- XC7Z010-1CLG400I
- 双核 ARM Cortex-A9, 667MHz
- PS 512MB DDR3, 32bit
- 32MB QSPI FLASH
- Logic Cells 28K
- Look Up Tables (LUTs) 17,600
- CLB flip-flops 35,200
- DSP Slices 80
- Block RAM 2.1Mb
- 94 个 IO, 8 个 MIO
- 47 对 LVDS 差分对
- 100 个电压可调 IO
- AD 转换器 x2, 1Mbps
- 速度等级 -1
- 工业级, -40°C to 85°C
- 76x64mm



AC7Z020 | XC7Z020

- XC7Z020-2CLG400I
- 双核 ARM Cortex-A9, 767MHz
- PS 1GB DDR3, 32bit
- 32MB QSPI FLASH
- Logic Cells 85K
- Look Up Tables (LUTs) 53,200
- CLB Flip-Flops 106,400
- DSP Slices 220
- Block RAM 4.9Mb
- 120 个 IO, 48 个 MIO
- 48 对 LVDS 差分对
- 100 个电压可调 IO
- AD 转换器 x2, 1Mbps
- 速度等级 -2
- 工业级, -40°C to 85°C
- 35x42mm



AC7Z010 | XC7Z010

- XC7Z010-1CLG400I
- 双核 ARM Cortex-A9, 667MHz
- PS 512MB DDR3, 32bit
- 32MB QSPI FLASH
- Logic Cells 28K
- Look Up Tables (LUTs) 17,600
- CLB Flip-Flops 35,200
- DSP Slices 80
- Block RAM 2.1Mb
- 96 个 IO, 48 个 MIO
- 47 对 LVDS 差分对
- 100 个电压可调 IO
- AD 转换器 x2, 1Mbps
- 速度等级 -1
- 工业级, -40°C to 85°C
- 35x42mm



Xilinx FPGA 核心板选型表

核心板型号	AC7050B	AC7A035	AC7100B	AC7200	AC7A200	AC7K325B	ACKU040	ACKU060
FPGA 系列	Spartan-7	Artix-7				Kintex-7	Kintex UltraScale	
FPGA 芯片	XC7S50 1FGGA484	XC7A35T 2FGG484I	XC7A100T 2FGG484I	XC7A200T 2FBG484I		XC7K325T 2FFG900I	XCKU040 2FFVA1156I	XCKU060 2FFVA1156I
速度等级	-1	-2	-2	-2		-2	-2	-2
芯片等级	商业级 0°C~70°C	工业级 , -40°C~85°C						
内存	1GB DDR3, 32bit					2GB DDR3 64 bit	4GB DDR4, 64bit	
QSPI Flash	16MB					16MB	32MB	
Logic Cells	52,160	33,280	101,440	215,360		326,080	530K	726K
Slices / CLB LUTs	8,150	5,200	15,850	33,650		50,950	242,400	331,680
CLB Flip-Flops	65,200	41,600	126,800	269,200		407,600	484,800	663,360
Max. Distributed RAM (Kb)	600	400	1,188	2,888		4,000	7,050	9,180
Block RAM (36Kb each)	75	50	135	365		445	600	1,080
Total Block RAM	2,700Kb	1,800Kb	4,860Kb	13,140Kb		16,020Kb	21.1Mb	38.0Mb
DSP Slices	120	90	240	740		840	1,920	2,760
收发器	—	4x 6.6 Gbps				16x 10Gbps	20x 12.5Gbps	20x 12.5Gbps
PCI Express	—	PCIe 2.0				PCIe 2.0	PCIe 3.0	PCIe 3.0
HR IO	114	146	180	180		276	255	255
HP IO 1.8V	—	—	—	—		—	99	99
差分对 LVDS	37	48	48	48		46	120	120
连接器	80pin x2	80pin x4				120pin x4		
尺寸	55x45mm	60x60mm	55x45mm	55x45mm	60x60mm	80x60mm	80x60mm	80x60mm

ACKU060 | XCKU060

- XCKU060-2FFVA1156I
- 4GB DDR4, 64bit
- 32MB QSPI Flash
- Logic Cells 726K
- CLB Flip-Flops 663,360
- CLB LUTs 331,680
- Maximum Distributed RAM 9,180Kb
- Total Block RAM 38.0Mb
- DSP Slices 2,760
- 20x 12.5Gbps
- 支持 PCIE 3.0
- HR IO 255 个, HP IO 99 个
- 120 对 LVDS
- 工业级, -40°C ~ 85°C
- 80x60mm



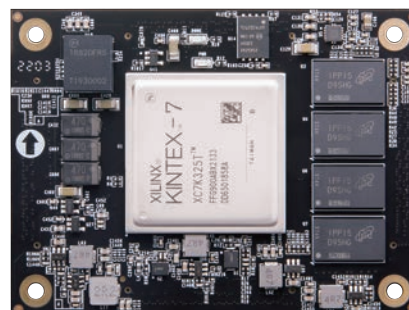
ACKU040 | XCKU040

- XCKU040-2FFVA1156I
- 4GB DDR4, 64bit
- 32MB QSPI Flash
- Logic Cells 530K
- CLB Flip-Flops 484,800
- CLB LUTs 242,400
- Maximum Distributed RAM 7,050Kb
- Total Block RAM 21.1Mb
- DSP Slices 1,920
- 20x 12.5Gbps
- 支持 PCIE 3.0
- HR IO 255 个, HP IO 99 个
- 120 对 LVDS
- 工业级, -40°C ~ 85°C
- 80x60mm



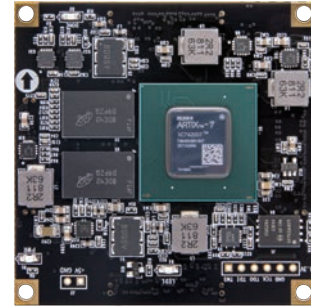
AC7K325B | XC7K325T

- XC7K325T-2FFG900I
- 2GB DDR3, 64bit
- 16MB QSPI Flash
- Logic Cells 326,080
- Slices 50,950
- CLB Flip-Flops 407,600
- Maximum Distributed RAM 4,000Kb
- Total Block RAM 16,020kb
- DSP Slices 840
- High-speed GTX x16
- 支持 PCIE 2.0
- 276 个 HR IO
- 100 个电压可调 IO
- 138 对 LVDS
- 工业级, -40°C ~ 85°C
- 80x60mm



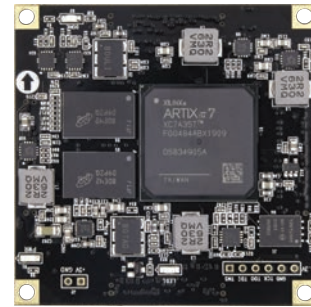
AC7A200 | XC7A200T

- XC7A200T-2FBG484I
- 1GB DDR3, 32bit
- 16MB QSPI Flash
- Logic Cells 215,360
- Slices 33,650
- CLB Flip-Flops 269,200
- Maximum Distributed RAM 2,888Kb
- Total Block RAM 13,140kb
- DSP Slices 740
- High-speed GTP x4,
- 支持 PCIE 2.0
- 180 个 IO
- 100 个电压可调 IO
- 48 对 LVDS
- 工业级, -40°C ~ 85°C
- 60x60mm



AC7A035 | XC7A35T

- XC7A35T-2FBG484I
- 1GB DDR3, 32bit
- 16MB QSPI Flash
- Logic Cells 33,280
- Slices 5,200
- CLB Flip-Flops 41,600
- Maximum Distributed RAM 400Kb
- Total Block RAM 1,800kb
- DSP Slices 90
- High-speed GTP x4
- 支持 PCIE 2.0
- 146 个 IO
- 100 个电压可调 IO
- 48 对 LVDS
- 工业级, -40°C ~ 85°C
- 60x60mm



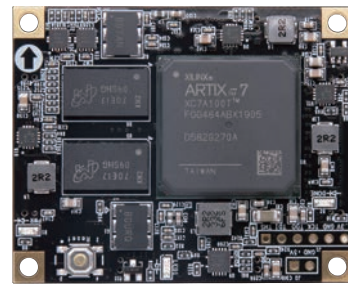
AC7200 | XC7A200T

- XC7A200T-2FBG484I
- 1GB DDR3, 32bit
- 16MB QSPI Flash
- Logic Cells 215,360
- Slices 33,650
- CLB Flip-Flops 269,200
- Maximum Distributed RAM 2,888Kb
- Total Block RAM 13,140kb
- DSP Slices 740
- High-speed GTP x4,
- 支持 PCIE 2.0
- 180 个 IO
- 100 个电压可调 IO
- 48 对 LVDS
- 工业级, -40°C ~ 85°C
- 55x45mm



AC7100B | XC7A100T

- XC7A100T-2FBG484I
- 1GB DDR3, 32bit
- 16MB QSPI Flash
- Logic Cells 101,440
- Slices 15,850
- CLB Flip-Flops 126,800
- Maximum Distributed RAM 1,188Kb
- Total Block RAM 4,860kb
- DSP Slices 240
- High-speed GTP x4
- 支持 PCIE 2.0
- 180 个 IO
- 100 个电压可调 IO
- 48 对 LVDS
- 工业级, -40°C ~ 85°C
- 55x45mm



AC7050B | XC7S50

- XC7S50-1FGGA484I
- 1GB DDR3, 32bit
- 16MB QSPI Flash
- Logic Cells 52,160
- Slices 8,150
- CLB Flip-Flops 65,200
- DSP Slices 120
- Block RAM 2,700kb
- 114 个 IO
- 75 个电压可调 IO
- 37 对 LVDS
- 速度等级 -1
- 工业级, -40°C ~ 85°C
- 55x45mm

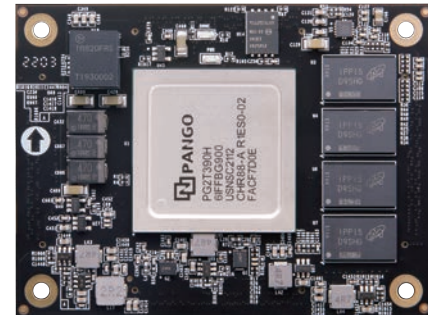


国产紫光同创 FPGA 核心板选型表

核心板型号	P12	P22	P50G	P50	P100	P390
FPGA 系列	Logos				Logos-2	Titan-2
FPGA 芯片	PGL12G-6CFBG256	PGL22G-6CMBG324	PGL50G-6IFBG484	PGL50H-6IFBG484	PG2L100H-6IFBG676	PG2T390H-6IFFBG900
芯片等级	商业级, 0°C~70°C		工业级, -40°C~85°C		工业级, -40°C~85°C	
内存	32MB SDRAM 16bit	256MB DDR3 16bit	256MB DDR3 16bit	1GB DDR3 32bit	1GB DDR3 32bit	2GB DDR3, 64bit 8GB DDR4, 64bit
QSPI Flash	8MB	16MB	8MB	16MB	32MB	64MB
等效 LUT4	12480	21,043	51,360	51,360	99,900	365400
Flip-Flops (个)	15600	26,304	64,200	64,200	133,200	487200
分布式 RAM(Kbit)	85	70	544	544	1274	4712
块 RAM 数量	30 (18Kbit)	48 (18Kbit)	134 (18Kbit)	134 (18Kbit)	155 (36Kbit)	480 (36Kbit)
块 RAM(Kbit)	540	864	2412	2412	5,580	17280
PLL / GPLL+PPLL	4	6	5	5	6+6	10+10
扩展 IO	106	108	168	195	190	276
差分对	51	52	84	55	88	130
PCI-Express	—	—	—	PCIE 2.0	PCIE 2.0	PCIE 3.0
APM	20 (18*18)	30 (18*18)	84(18*18)	84(18*18)	240 (18*25)	840 (18*25)
HSST	—	—	—	4 * 6.375Gbps	8 * 6.6 Gbps	8x 13.125Gbps
ADC 硬核	1	1	—	—	1	1
AES 模块	1	1	1	1	1	1
连接器	80pin x2		100pin x2	80pin x4	80pin x4	120pin x4
尺寸	55x45mm		60x60mm	55x45mm	60x60mm	80x60mm

P390 | PG2T390H

- PG2T390H-6IFBG900
- 2GB DDR3, 64bit
- 8GB DDR4, 64bit
- 64MB QSPI FLASH
- LUT6s 243600
- 等效 LUT4s 365,400
- Flip-Flops 487200
- 分布式 RAM 4712Kbit
- 块 RAM 17280Kbit
- GPLLs 10 + PPLLs 10
- APMs 840 (18*25)
- 支持 PCIE 3.0, 8x 13.125Gbps HSST
- 276 个扩展 I/O, 96 个电压可调 IO
- 130 对差分对
- 工业级, 工作温度 -40°C to 85°C
- 80x60mm



P100 | PG2L100H

- PG2L100H-6IFBG676
- 1GB DDR3, 32bit
- 32MB QSPI FLASH
- LUT6s 66600
- 等效 LUT4 99,900
- Flip-Flops 133,200
- 分布式 RAM 1274Kbit
- 块 RAM 5580Kbit
- GPLLs 6 + PPLLs 6
- APMs 240 (18*25)
- 8x 6.6Gbps HSST
- 190 个扩展 I/O, 100 个电压可调 IO
- 88 对差分对
- 速度等级 6, 工业级
- 工作温度 -40°C to 85°C
- 60x60mm



P50 | PGL50H

- PGL50H-6IFBG484
- 1GB DDR3, 32bit
- 16MB QSPI FLASH
- LUT5s 42800
- 等效 LUT4 51,360
- Flip-Flops 64,200
- 分布式 RAM 544Kbit
- 块 RAM 2412Kbit
- PLLs 5, APMs 84 (18*18)
- 支持 PCIE 2.0
- 4x 6.375Gbps HSST
- 195 个扩展 I/O, 113 个电压可调 IO
- 55 对差分对
- 速度等级 6, 工业级
- 工作温度 -40°C to 85°C
- 55x45mm



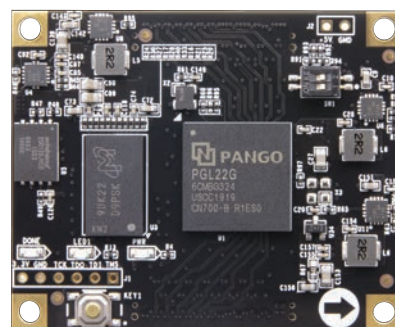
P50G | PGL50G

- PGL50G-6IFBG484
- 256MB DDR3, 16bit
- 8MB QSPI FLASH
- LUT5s 42800
- 等效 LUT4 51,360
- Flip-Flops 64,200
- 分布式 RAM 544Kbit
- PLLs 5, APMs 84 (18*18)
- 168 个扩展 I/O, 168 个电压可调 IO
- 84 对差分对
- 速度等级 6, 工业级
- 工作温度 -40°C to 85°C
- 60x6mm



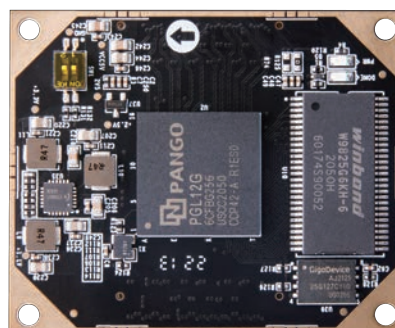
P22 | PGL22G

- PGL22G-6CMBG324
- 256MB DDR3, 16bit
- 16MB QSPI FLASH
- LUT5s 17536
- 等效 LUT4 21043
- Flip-Flops 26304
- 分布式 RAM 70Kbit
- 块 RAM 864Kbit
- PLLs 6
- APMs 30 (18*18)
- 108 个扩展 I/O
- 40 个电压可调 IO
- 52 对差分对
- 速度等级 6, 商业级
- 工作温度 0°C to 70°C
- 55x45mm



P12 | PGL12G

- PGL12G-6CFBG256
- 32MB SDRAM, 16bit
- 8MB QSPI FLASH
- LUT5s 10400
- 等效 LUT4 12480
- Flip-Flops 15600
- 分布式 RAM 85Kbit
- 块 RAM 540Kbit
- PLLs 4
- APMs 20 (18*18)
- 106 个扩展 I/O
- 40 个电压可调 IO
- 51 对差分对
- 速度等级 6, 商业级
- 工作温度 0°C to 70°C
- 55x45mm





ALINX

FPGA + AI 技术解决方案领导者



芯驿电子科技(上海)有限公司

全国统一服务热线: 021-67676997

上海市松江区漕松路1号1幢3层