

匠芯创D21x系列工业级MPU芯片选型表

产品型号	CPU	存储		封装	HMI和多媒体					通信和接口					安全	Servo Engine			启动	结温	包装	应用领域						
		DRAM	FLASH		图形加速	显示接口	触摸	摄像头	图像编解码	音频	以太网	USB控制器	S	U		A	R	T					P	C	Q	A		
D211BBV	RISC-V 64bit @504MHz 1.1V @600MHz 1.2V	Built-In DDR2 16bit 533Mhz 512Mb	external SPI NAND/Nor Flash, eMMC 4.5	QFN88, 10x10mm, 0.4mm	2D	MIPI/RGB888/LVDS 1080P@60fps	Built-In 4线RTP, 两点触摸	DVP&BT.656 5M 1080p@30fps	Encode JPEG 8192x8192 Decode H.264 1080p@30fps Decode MJPEG 8192x8192 Decode PNG 4096x4096	1xAMIC, 2xDMIC&SPK, 1xI ² S, 2xPCM	1xEMAC	1xUSB 2.0	1	8	4	2	8	4	1	SPI总线加密, 安全启动, 固件加密, 固件防回退, AES、TDES、HMAC、SHA、MD5、RSA、TRNG硬件加速	0	0	0	8	1S	-20°C到105°C	盘168包1680	HMI、医疗分析仪、车载显示器等
D211BBX	RISC-V 64bit @504MHz 1.1V @600MHz 1.2V	Built-In DDR2 16bit 533Mhz 512Mb	external SPI NAND/Nor Flash, eMMC 4.5	QFN88, 10x10mm, 0.4mm	2D	MIPI/RGB888/LVDS 1080P@60fps	Built-In 4线RTP, 两点触摸	DVP&BT.656 5M 1080p@30fps	Encode JPEG 8192x8192 Decode H.264 1080p@30fps Decode MJPEG 8192x8192 Decode PNG 4096x4096	1xAMIC, 2xDMIC&SPK, 1xI ² S, 2xPCM	1xEMAC	1xUSB 2.0	1	8	4	2	8	4	1	SPI总线加密, 安全启动, 固件加密, 固件防回退, AES、TDES、HMAC、SHA、MD5、RSA、TRNG硬件加速	0	0	0	8	1S	-40°C到125°C	盘168包1680	HMI、医疗分析仪、车载显示器等
D211BCV	RISC-V 64bit @504MHz 1.1V @600MHz 1.2V	Built-In DDR3 16bit 672Mhz 1024Mb	external SPI NAND/Nor Flash, eMMC 4.5	QFN88, 10x10mm, 0.4mm	2D	MIPI/RGB888/LVDS 1080P@60fps	Built-In 4线RTP, 两点触摸	DVP&BT.656 5M 1080p@30fps	Encode JPEG 8192x8192 Decode H.264 1080p@30fps Decode MJPEG 8192x8192 Decode PNG 4096x4096	1xAMIC, 2xDMIC&SPK, 1xI ² S, 2xPCM	1xEMAC	1xUSB 2.0	1	8	4	2	8	4	1	SPI总线加密, 安全启动, 固件加密, 固件防回退, AES、TDES、HMAC、SHA、MD5、RSA、TRNG硬件加速	0	0	0	8	1S	-20°C到105°C	盘168包1680	HMI、医疗分析仪、车载显示器等
D211BCX	RISC-V 64bit @504MHz 1.1V @600MHz 1.2V	Built-In DDR3 16bit 672Mhz 1024Mb	external SPI NAND/Nor Flash, eMMC 4.5	QFN88, 10x10mm, 0.4mm	2D	MIPI/RGB888/LVDS 1080P@60fps	Built-In 4线RTP, 两点触摸	DVP&BT.656 5M 1080p@30fps	Encode JPEG 8192x8192 Decode H.264 1080p@30fps Decode MJPEG 8192x8192 Decode PNG 4096x4096	1xAMIC, 2xDMIC&SPK, 1xI ² S, 2xPCM	1xEMAC	1xUSB 2.0	1	8	4	2	8	4	1	SPI总线加密, 安全启动, 固件加密, 固件防回退, AES、TDES、HMAC、SHA、MD5、RSA、TRNG硬件加速	0	0	0	8	1S	-40°C到125°C	盘168包1680	HMI、医疗分析仪、车载显示器等
D211DBV	RISC-V 64bit @504MHz 1.1V @600MHz 1.2V	Built-In DDR2 16bit 533Mhz 512Mb	external SPI NAND/Nor Flash, eMMC 4.5	QFN100, 12x12mm, 0.4mm	2D	MIPI/RGB888/LVDS 1080P@60fps	Built-In 4线RTP, 两点触摸	DVP&BT.656 5M 1080p@30fps	Encode JPEG 8192x8192 Decode H.264 1080p@30fps Decode MJPEG 8192x8192 Decode PNG 4096x4096	1xAMIC, 2xDMIC&SPK, 1xI ² S, 2xPCM	2xEMAC	2xUSB 2.0	2	8	4	2	8	4	1	SPI总线加密, 安全启动, 固件加密, 固件防回退, AES、TDES、HMAC、SHA、MD5、RSA、TRNG硬件加速	0	0	0	8	1S	-20°C到105°C	盘189包1890	HMI、医疗分析仪、车载显示器厨电控制屏、仪表盘等
D211DBX	RISC-V 64bit @504MHz 1.1V @600MHz 1.2V	Built-In DDR2 16bit 533Mhz 512Mb	external SPI NAND/Nor Flash, eMMC 4.5	QFN100, 12x12mm, 0.4mm	2D	MIPI/RGB888/LVDS 1080P@60fps	Built-In 4线RTP, 两点触摸	DVP&BT.656 5M 1080p@30fps	Encode JPEG 8192x8192 Decode H.264 1080p@30fps Decode MJPEG 8192x8192 Decode PNG 4096x4096	1xAMIC, 2xDMIC&SPK, 1xI ² S, 2xPCM	2xEMAC	2xUSB 2.0	2	8	4	2	8	4	1	SPI总线加密, 安全启动, 固件加密, 固件防回退, AES、TDES、HMAC、SHA、MD5、RSA、TRNG硬件加速	0	0	0	8	1S	-40°C到125°C	盘189包1890	HMI、医疗分析仪、车载显示器厨电控制屏、仪表盘等
D211DCV	RISC-V 64bit @504MHz 1.1V @600MHz 1.2V	Built-In DDR3 16bit 672Mhz 1024Mb	external SPI NAND/Nor Flash, eMMC 4.5	QFN100, 12x12mm, 0.4mm	2D	MIPI/RGB888/LVDS 1080P@60fps	Built-In 4线RTP, 两点触摸	DVP&BT.656 5M 1080p@30fps	Encode JPEG 8192x8192 Decode H.264 1080p@30fps Decode MJPEG 8192x8192 Decode PNG 4096x4096	1xAMIC, 2xDMIC&SPK, 1xI ² S, 2xPCM	2xEMAC	2xUSB 2.0	2	8	4	2	8	4	1	SPI总线加密, 安全启动, 固件加密, 固件防回退, AES、TDES、HMAC、SHA、MD5、RSA、TRNG硬件加速	0	0	0	8	1S	-20°C到105°C	盘189包1890	HMI、医疗分析仪、车载显示器厨电控制屏、仪表盘等
D211DCX	RISC-V 64bit @504MHz 1.1V @600MHz 1.2V	Built-In DDR3 16bit 672Mhz 1024Mb	external SPI NAND/Nor Flash, eMMC 4.5	QFN100, 12x12mm, 0.4mm	2D	MIPI/RGB888/LVDS 1080P@60fps	Built-In 4线RTP, 两点触摸	DVP&BT.656 5M 1080p@30fps	Encode JPEG 8192x8192 Decode H.264 1080p@30fps Decode MJPEG 8192x8192 Decode PNG 4096x4096	1xAMIC, 2xDMIC&SPK, 1xI ² S, 2xPCM	2xEMAC	2xUSB 2.0	2	8	4	2	8	4	1	SPI总线加密, 安全启动, 固件加密, 固件防回退, AES、TDES、HMAC、SHA、MD5、RSA、TRNG硬件加速	0	0	0	8	1S	-40°C到125°C	盘189包1890	HMI、医疗分析仪、车载显示器厨电控制屏、仪表盘等
D213ECV	RISC-V 64bit @504MHz 1.1V @600MHz 1.2V	Built-In DDR3 16bit 672Mhz 1024Mb	external SPI NAND/Nor Flash, eMMC 4.5	QFN128, 12.3x12.3mm, 0.35mm	2D	MIPI/RGB888/LVDS 1080P@60fps	Built-In 4线RTP, 两点触摸	DVP&BT.656 5M 1080p@30fps	Encode JPEG 8192x8192 Decode H.264 1080p@30fps Decode MJPEG 8192x8192 Decode PNG 4096x4096	1xADC, 2ch DMIC&SPK, 2xI ² S, 2xPCM	2xGMAC	2xUSB 2.0	2	8	4	2	8	4	1	SPI总线加密, 安全启动, 固件加密, 固件防回退, AES、TDES、HMAC、SHA、MD5、RSA、TRNG硬件加速	8	3	2	8	1S	-20°C到105°C	盘152包1520	HMI、网关、串口服务器、仪表盘
D213ECX	RISC-V 64bit @504MHz 1.1V @600MHz 1.2V	Built-In DDR3 16bit 672Mhz 1024Mb	external SPI NAND/Nor Flash, eMMC 4.5	QFN128, 12.3x12.3mm, 0.35mm	2D	MIPI/RGB888/LVDS 1080P@60fps	Built-In 4线RTP, 两点触摸	DVP&BT.656 5M 1080p@30fps	Encode JPEG 8192x8192 Decode H.264 1080p@30fps Decode MJPEG 8192x8192 Decode PNG 4096x4096	1xADC, 2ch DMIC&SPK, 2xI ² S, 2xPCM	2xGMAC	2xUSB 2.0	2	8	4	2	8	4	1	SPI总线加密, 安全启动, 固件加密, 固件防回退, AES、TDES、HMAC、SHA、MD5、RSA、TRNG硬件加速	8	3	2	8	1S	-40°C到125°C	盘152包1520	HMI、网关、串口服务器、仪表盘

匠芯创D13x系列显示控制MCU芯片选型表

产品型号	CPU	存储		封装	HMI和多媒体					通信和接口										安全	启动	结温	包装	应用领域		
		DRAM	FLASH		图形加速	显示接口	触摸	摄像头	图像编解码	音频	以太网	USB控制器	S D I O	U A R T	I ² C	C A N	P W M	A D C	S P I						I O	R T C
D131BAS	RISC-V 32bit @480MHz 1.1V DSP, FPU 256KB TCM	Built-In 512KB SRAM 4MB PSRAM 8bit 位宽	external SPI NAND/Nor Flash, eMMC 4.5	QFN68, 7x7mm, 0.35mm	2D	RGB/SPI/8080 800x480@60FPS	Built-In 4线RTP	NO	Encode JPEG 4096x4096 Decode MJPEG/PNG/.9.PNG 4096x4096	2xDMIC&SPK, 1xPS, TDM	NO	NO	1	8	3	1	8	16	4	59	0	NO	200ms	-40°C到105°C	盘包	480P以内RGB串口屏
D131BBS	RISC-V 32bit @480MHz 1.1V DSP, FPU 256KB TCM	Built-In 512KB SRAM 8MB PSRAM 16bit 位宽	external SPI NAND/Nor Flash, eMMC 4.5	QFN68, 7x7mm, 0.35mm	2D	RGB/SPI/8080 1280x800@60FPS	Built-In 4线RTP	NO	Encode JPEG 4096x4096 Decode MJPEG/PNG/.9.PNG 4096x4096	2xDMIC&SPK, 1xPS, TDM	NO	NO	1	8	3	1	8	16	4	59	0	NO	200ms	-40°C到105°C	盘包	720P以内RGB串口屏
D133CBS	RISC-V 32bit @480MHz 1.1V DSP, FPU 256KB TCM	Built-In 1MB SRAM 8MB PSRAM 16bit 位宽	external SPI NAND/Nor Flash, eMMC 4.5	QFN88, 10x10mm, 0.4mm	2D	RGB/MIPI/LVDS/SPI/8080 1280x800@60FPS	Built-In 4线RTP	DVP&BT.656 5M 1080p@30fps	Encode JPEG 4096x4096 Decode MJPEG/PNG/.9.PNG 4096x4096	2xDMIC&SPK, 1xPS, TDM	1xE MAC	1xUSB 2.0	1	8	3	1	8	16	4	73	1	SPI总线加密, 安全启动, 固件加密, 固件防回退, 实现AES/TDES/RSA等加解密算法及SHA/HMAC校准算法, 内置256bit TRNG产生器, SID 512bit 供自定义使用	200ms	-40°C到105°C	盘包	720P以内通用显示屏控一体
D133EBS	RISC-V 32bit @480MHz 1.1V DSP, FPU 256KB TCM	Built-In 1MB SRAM	external SPI NAND/Nor Flash, eMMC 4.5	QFN100, 12x12mm, 0.4mm	2D	RGB/MIPI/LVDS/SPI/8080 1280x800@60FPS	Built-In 4线RTP	DVP&BT.656 5M 1080p@30fps	Encode JPEG 4096x4096 Decode MJPEG/PNG/.9.PNG 4096x4096	2xDMIC&SPK, 1xPS, TDM	1xE MAC	1xUSB 2.0	1	8	3	1	8	16	4	84	1	SPI总线加密, 安全启动, 固件加密, 固件防回退, 实现AES/TDES/RSA等加解密算法及SHA/HMAC校准算法, 内置256bit TRNG产生器, SID 512bit 供自定义使用	200ms	-40°C到105°C	盘包	720P以内通用显示屏控一体
D132ENS	RISC-V 32bit @480MHz 1.1V DSP, FPU 256KB TCM	Built-In 1MB SRAM	external SPI NAND/Nor Flash, eMMC 4.5	QFN100, 12x12mm, 0.4mm	2D	RGB/MIPI/SPI/8080 480x480@60FPS	Built-In 4线RTP	DVP&BT.656 5M 1080p@30fps	Encode JPEG 4096x4096 Decode MJPEG/PNG/.9.PNG 4096x4096	2xDMIC&SPK, 1xPS, TDM	1xE MAC	1xUSB 2.0	1	8	3	2	8	16	4	84	1	SPI总线加密, 安全启动, 固件加密, 固件防回退, 实现AES/TDES/RSA等加解密算法及SHA/HMAC校准算法, 内置256bit TRNG产生器, SID 512bit 供自定义使用	200ms	-40°C到105°C	盘包	480x480 86盒应用 温控器、屏显控制器

支持以下合封定制:

- 1) 合封Nor Flash, 2MB/4MB/8MB/16MB
- 2) 合封SPI Nand, 64MB/128MB
- 3) 合封更大容量的PSRAM, 16MB/32MB

匠芯创G73x系列通用计算MCU芯片选型表

产品型号	CPU	存储		封装	HMI和多媒体					通信和接口										安全	启动	结温	包装	应用领域		
		DRAM	FLASH		图形加速	显示接口	触摸	摄像头	图像编解码	音频	以太网	USB控制器	S D I O	U A R T	I ² C	C A N	P W M	A D C	S P I						IO	R T C
G730DES	RISC-V 32bit @480MHz 1.1V DSP, FPU 256KB TCM	Built-In 1MB SRAM	Built-In 2MB Nor Flash	QFN88, 10x10mm, 0.4mm	2D	RGB/SPI/8080	Built-In 4线RTP	DVP&BT.656 5M 1080p@30fps	Encode JPEG 4096x4096 Decode MJPEG/PNG/9.PNG 4096x4096	2xDMIC&SPK , 1xPS, TDM	1xE MAC	1xUSB 2.0	1	8	3	1	8	16	4	77	0	SPI总线加密, 安全启动, 固件加密, 固件防回退, 实现AES/TDES/RSA等加解密算法及SHA/HMAC校准算法, 内置256bit TRNG产生器, SID 512bit 供自定义使用	200ms	-40°C到105°C	盘包	对PCB尺寸有要求的应用、通用计算MCU(商用打印机、小网关)
G730FES	RISC-V 32bit @480MHz 1.1V DSP, FPU 256KB TCM	Built-In 1MB SRAM	external SPI 2MB Nor Flash	QFN100, 12x12mm, 0.4mm	2D	RGB/SPI/8080	Built-In 4线RTP	DVP&BT.656 5M 1080p@30fps	Encode JPEG 4096x4096 Decode MJPEG/PNG/9.PNG 4096x4096	2xDMIC&SPK , 1xPS, TDM	1xE MAC	1xUSB 2.0	1	8	3	2	8	16	4	88	0	SPI总线加密, 安全启动, 固件加密, 固件防回退, 实现AES/TDES/RSA等加解密算法及SHA/HMAC校准算法, 内置256bit TRNG产生器, SID 512bit 供自定义使用	200ms	-40°C到105°C	盘包	对PCB尺寸有要求的应用、通用计算MCU(商用打印机、小网关)

- 支持以下合封装定制:
- 1) 合封Nor Flash, 4MB/8MB/16MB
 - 2) 合封SPI Nand, 64MB/128MB
 - 3) 合封更大容量的PSRAM, 16MB/32MB

D21x系列MPU功能配置表

产品型号	应用场景一	应用场景二	应用场景三
D211BBV	RTP/CTP +EMMC x4/QSPI Flash +RGB888+PWM +RTC +USB DRD	RTP/CTP +EMMC x4/QSPI Flash +RGB565/LVDS双Link+PWM +RTC +USB DRD +SD Card / SDIO WIFI	RTP/CTP +EMMC x4/QSPI Flash +LVDS单Link/MIPI+PWM +RTC +USB DRD +SD Card / SDIO WIFI
D211BBX	+100M Ethernet0 / DVP / (UART x4 + IO x3) +UART0/TWI0+ADC x1 +CLKOUT+UART3+CAN0/TWI3+CAN1/PWMx2 +UART5+UART4/DSPK/DMIC	+100M Ethernet0 / DVP / (UART x4 + IO x3) +UART0/TWI0+ADC x1 +CLKOUT+UART3+CAN0/TWI3+PWMx1+UART1/TWI0 +UART5+UART4/DSPK/DMIC	+100M Ethernet0 / DVP / (UART x4 + IO x3) +UART0/TWI0+ADC x1 +CLKOUT+UART3+CAN0/TWI3+PWMx1+UART1/TWI0 +UART5+UART4/DSPK/DMIC + (QSPI1+SPI3) / (UART2/3/4+IOx4) / (IOx10)
D211DBV	RTP/CTP +EMMC x4/QSPI Flash +RGB888+PWM +RTC +USB DRD + USB HOST	RTP/CTP +EMMC x4/QSPI Flash +RGB565/LVDS双Link+PWM +RTC +USB DRD + USB HOST +SD Card / SDIO WIFI	RTP/CTP +EMMC x4/QSPI Flash +LVDS单Link/MIPI+PWM +RTC +USB DRD + USB HOST +SD Card / SDIO WIFI
D211DBX	+100M Ethernet0 / DVP / (UART x4 + IO x3) +100M Ethernet1 / (SD Card/SDIO WIFI + UART/IO x6) +UART0/TWI0+ADC x1 +CLKOUT+UART3+CAN0/TWI3+CAN1/PWMx2 +UART5+UART4/DSPK	+100M Ethernet0 / DVP / (UART x4 + IO x3) +100M Ethernet1 / (SD Card/SDIO WIFI + UART/IO x6) +UART0/TWI0+ADC x1 +CLKOUT+UART3+CAN0/TWI3+PWMx1+UART1/TWI0 +UART5+UART4/DSPK/DMIC	+100M Ethernet0 / DVP / (UART x4 + IO x3) +100M Ethernet1 / (SD Card/SDIO WIFI + UART/IO x6) +UART0/TWI0+ADC x1 +CLKOUT+UART3+CAN0/TWI3+PWMx1+UART1/TWI0 +UART5+UART4/DSPK/DMIC + (QSPI1+SPI3) / (UART2/3/4+IOx4) / (IOx10)
D213ECV	全接口	全接口	全接口
D213ECX			