

AT32F407使用多路UART的引脚排列方法

Questions: AT32F407 使用多路 UART 的引脚排列方法?

Answer:

1. 对于 100-pin 的 AT32F407，EMAC 使用 RMII 模式时最多可以使用 8 路 UART，EMAC 使用 MII 模式时最多也可以使用 8 路 UART。具体使用管脚见下表，其中彩色标注相同颜色的，代表对应的 UARTx 可以在两组端口任选。

引脚号	引脚名称	EMAC 选择 RMII 模式	EMAC 选择 MII 模式
16	PC1	EMAC_MDC	EMAC_MDC
17	PC2	UART8_TX	EMAC_MII_TXD2
18	PC3	UART8_RX	EMAC_MII_TX_CLK
23	PA0		EMAC_MII_CRD_WKUP
24	PA1	EMAC_RMII_REF_CLK	EMAC_MII_RX_CLK
25	PA2	EMAC_MDIO	EMAC_MDIO
26	PA3		EMAC_MII_COL
29	PA4	USART6_TX	USART6_TX
30	PA5	USART6_RX	USART6_RX
32	PA7	EMAC_RMII_CRD_DV	EMAC_MII_RX_DV
33	PC4	EMAC_RMII_RXD0	EMAC_MII_RXD0
34	PC5	EMAC_RMII_RXD1	EMAC_MII_RXD1
35	PB0		EMAC_MII_RXD2
36	PB1		EMAC_MII_RXD3
38	PE7	UART7_RX	UART7_RX
39	PE8	UART7_TX	UART7_TX
47	PB10		EMAC_MII_RX_ER
48	PB11	EMAC_RMII_TX_EN	EMAC_MII_TX_EN
51	PB12	EMAC_RMII_TXD0	EMAC_MII_TXD0
52	PB13	EMAC_RMII_TXD1	EMAC_MII_TXD1
55	PD8	USART3_TX	USART3_TX
56	PD9	USART3_RX	USART3_RX
63	PC6	USART6_TX	USART6_TX
64	PC7	USART6_RX	USART6_RX
67	PA8	CLKOUT	CLKOUT
68	PA9	USART1_TX	USART1_TX
69	PA10	USART1_RX	USART1_RX
78	PC10	UART4_TX	UART4_TX
79	PC11	UART4_RX	UART4_RX
80	PC12	UART5_TX	UART5_TX
83	PD2	UART5_RX	UART5_RX

引脚号	引脚名称	EMAC 选择 RMII 模式	EMAC 选择 MII 模式
86	PD5	USART2_TX	USART2_TX
87	PD6	USART2_RX	USART2_RX
89	PB3	UART7_RX	UART7_RX
90	PB4	UART7_TX	UART7_TX
91	PB5		EMAC_PPS_OUT
92	PB6	USART1_TX	USART1_TX
93	PB7	USART1_RX	USART1_RX
95	PB8	UART5_RX	EMAC_MII_TXD3
96	PB9	UART5_TX	
97	PE0	UART8_RX	UART8_RX
98	PE1	UART8_TX	UART8_TX

2. 对于 64-pin 的 AT32F407，EMAC 使用 RMII 模式最多可以使用 6 路 UART，EMAC 使用 MII 模式最多可以使用 5 路 UART。具体使用管脚见下表，其中彩色标注相同颜色的，代表对应的 UARTx 可以在两组端口任选。

引脚号	引脚名称	EMAC 选择 RMII 模式	EMAC 选择 MII 模式
9	PC1	EMAC_MDC	EMAC_MDC
10	PC2	UART8_TX	EMAC_MII_TXD2
11	PC3	UART8_RX	EMAC_MII_TX_CLK
14	PA0		EMAC_MII_CRD_WKUP
15	PA1	EMAC_RMII_REF_CLK	EMAC_MII_RX_CLK
16	PA2	EMAC_MDIO	EMAC_MDIO
17	PA3		EMAC_MII_COL
20	PA4	USART6_TX	USART6_TX
21	PA5	USART6_RX	USART6_RX
23	PA7	EMAC_RMII_CRD_DV	EMAC_MII_RX_DV
24	PC4	EMAC_RMII_RXD0	EMAC_MII_RXD0
25	PC5	EMAC_RMII_RXD1	EMAC_MII_RXD1
26	PB0		EMAC_MII_RXD2
27	PB1		EMAC_MII_RXD3
29	PB10		EMAC_MII_RX_ER
30	PB11	EMAC_RMII_TX_EN	EMAC_MII_TX_EN
33	PB12	EMAC_RMII_TXD0	EMAC_MII_TXD0
34	PB13	EMAC_RMII_TXD1	EMAC_MII_TXD1
37	PC6	USART6_TX	USART6_TX
38	PC7	USART6_RX	USART6_RX
41	PA8	CLKOUT	CLKOUT
42	PA9	USART1_TX	USART1_TX
43	PA10	USART1_RX	USART1_RX
51	PC10	UART4_TX	UART4_TX
52	PC11	UART4_RX	UART4_RX
53	PC12	UART5_TX	UART5_TX
54	PD2	UART5_RX	UART5_RX
55	PB3	UART7_RX	UART7_RX
56	PB4	UART7_TX	UART7_TX
57	PB5		EMAC_PPS_OUT

引脚号	引脚名称	EMAC 选择 RMII 模式	EMAC 选择 MII 模式
58	PB6	USART1_TX	USART1_TX
59	PB7	USART1_RX	USART1_RX
61	PB8	UART5_RX	EMAC_MII_TXD3
62	PB9	UART5_TX	

类型：MCU 应用

适用型号：AT32F407

主功能：UART

次功能：EMAC

文档版本历史

日期	版本	变更
2022.2.22	2.0.0	最初版本

重要通知 - 请仔细阅读

买方自行负责对本文所述雅特力产品和服务的选择和使用，雅特力概不承担与选择或使用本文所述雅特力产品和服务相关的任何责任。

无论之前是否有过任何形式的表示，本文档不以任何方式对任何知识产权进行任何明示或默示的授权或许可。如果本文档任何部分涉及任何第三方产品或服务，不应被视为雅特力授权使用此类第三方产品或服务，或许可其中的任何知识产权，或者被视为涉及以任何方式使用任何此类第三方产品或服务或其中任何知识产权的保证。

除非在雅特力的销售条款中另有说明，否则，雅特力对雅特力产品的使用和/或销售不做任何明示或默示的保证，包括但不限于有关适销性、适合特定用途(及其依据任何司法管辖区的法律的对应情况)，或侵犯任何专利、版权或其他知识产权的默示保证。

雅特力产品并非设计或专门用于下列用途的产品：(A) 对安全性有特别要求的应用，如：生命支持、主动植入设备或对产品功能安全有要求的系统；(B) 航空应用；(C) 汽车应用或汽车环境；(D) 航天应用或航天环境，且/或(E) 武器。因雅特力产品不是为前述应用设计的，而采购商擅自将其用于前述应用，即使采购商向雅特力发出了书面通知，风险由购买者单独承担，并且独力负责在此类相关使用中满足所有法律和法规要求。

经销的雅特力产品如有不同于本文档中提出的声明和/或技术特点的规定，将立即导致雅特力针对本文所述雅特力产品或服务授予的任何保证失效，并且不应以任何形式造成或扩大雅特力的任何责任。

© 2022 雅特力科技 (重庆) 有限公司 保留所有权利