

3061M 系列

通用生态板 FAQ

文档版本 01

发布日期 2024-03-01

前 言

概述

本文档主要介绍 3061M 系列通用生态板中的核心板使用说明。





读者对象


本文档（本指南）主要适用于以下工程师：

- 硬件工程师

符号约定

在本文中可能出现下列标志，它们所代表的含义如下。

| 符号 | 说明 |
|---|--|
|  | 表示如不可避免则将会导致死亡或严重伤害的具有高等级风险的危害。 |
|  | 表示如不可避免则可能导致死亡或严重伤害的具有中等级风险的危害。 |
|  | 表示如不可避免则可能导致轻微或中度伤害的具有低等级风险的危害。 |
|  | 用于传递设备或环境安全警示信息。如不可避免则可能会导致设备损坏、数据丢失、设备性能降低或其它不可预知的结果。 “须知”不涉及人身伤害。 |

| 符号 | 说明 |
|--|--|
|  说明 | 对正文中重点信息的补充说明。 “说明” 不是安全警示信息，不涉及人身、设备及环境伤害信息。 |

修订记录

| 修订日期 | 版本 | 修订说明 |
|------------|----|--------------|
| 2024-03-01 | 01 | 第 1 次正式版本发布。 |

目 录

前 言.....i

1 使用说明和建议.....1

1.1 核心板单独使用说明1

插图目录

图 1-1 VA 版核心板飞线位置图 3

表格目录

表 1-1 J2 的 PIN18、PIN21、PIN34(ECBMCU201MPC_VA)连接关系和功能说明 1

表 1-2 J2 的 PIN18、PIN21、PIN34(ECBMCU201MPC_VB 及以后版本)连接关系和功能说明 2

1 使用说明和建议

本文档列出了 3061M 系列通用生态板中核心板单独使用时的说明和建议。

1.1 核心板单独使用说明

- 1. 问题描述：当核心板（VA 版本单板）单独使用，并且同时使用到 GPIO4_5 和 GPIO3_2 管脚对应的复用功能时，两管脚功能异常。
- 2. 问题根因：核心板（ECBMCU201MPC_VA）扣接电机驱动扣板时，因 J2.34 无 APT 功能，焊接一根飞线将 J2.34 短接到 J2.18。当核心板单独使用并且用到 GPIO4_5 功能时，与原软件中的 GPIO3_2（APT2_A）功能冲突，导致功能异常。
- 3. 规避措施：此时需要将图 1-1 中飞线断开，就可以分别使用 3061M 的 GPIO4_5 和 GPIO3_2 管脚各自的复用功能。
- 4. VA 单板和原理图中 J2 的连接方式如表 1-1，J2.18 连接 MCU 的 GPIO3_2 管脚，J2.34 连接 MCU 的 GPIO4_5 管脚，J2.21 悬空。VB 单板和原理图把 GPIO4_5 连接到 J2.21，GPIO3_2 连接到 J2.34，如表 1-2。除以上不同点外，J2 的其他管脚 VA 和 VB 版本是一致。

表1-1 J2 的 PIN18、PIN21、PIN34(ECBMCU201MPC_VA)连接关系和功能说明

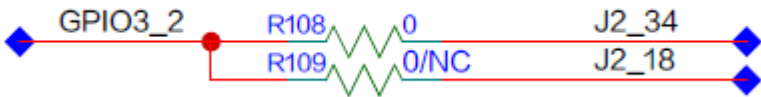
| 核心板 ECBMCU201MPC_VA | | | |
|---------------------|----------------|-------------|----------------------------------|
| 连接器管脚 | MCU pin number | MCU 管脚对应网络名 | 复用功能 |
| J2.18 | 21 | GPIO3_2 | GPIO3_2/APT2_A/I2C1_SDA/SPI1_CS0 |
| J2.34 | 15 | GPIO4_5 | GPIO4_5/I2C0_S |

| 核心板 ECBMCU201MPC_VA | | | |
|---------------------|----|---|---------------------------------------|
| | | | CL/ UART3_CTS/ SPI1_CS0/ QDM0_A |
| J2.21 | NC | - | - |

表1-2 J2 的 PIN18、PIN21、PIN34(ECBMCU201MPC_VB 及以后版本)连接关系和功能说明

| 核心板 ECBMCU201MPC_VB 及以后版本 | | | |
|---------------------------|----------------|-------------|---|
| 连接器管脚 | MCU pin number | MCU 管脚对应网络名 | 复用功能 |
| J2.18 | 21 | GPIO3_2 | GPIO3_2/APT2_A /I2C1_SDA/SPI1_CS0 |
| J2.34 | 21 | GPIO3_2 | GPIO3_2/APT2_A /I2C1_SDA/SPI1_CS0 |
| J2.21 | 15 | GPIO4_5 | GPIO4_5/I2C0_SCL/ UART3_CTS/ SPI1_CS0/ QDM0_A |

- VB 及以后版本单板和原理图，默认 GPIO3_2 接的，通过 R108、R109 选择连接 J2 的 PIN34 或 PIN18。



- 如图 1-1，核心板背面以下位置加了飞线的为 ECBMCU201MPC_VA 版本单板。

图1-1 VA 版核心板飞线位置图

