

产品名称	上海域格 Mini-PCIE-EVB 使用指南
页数	12
版本	V1.0
日期	2022/7/18

上海域格 Mini-PCIE-EVB 使用指南

V1.0



Shanghai Yuge Information Technology co., LTD

All rights reserved



修订历史

文档版本	发布日期	更改说明	作者
V1.0	20220718	初稿	David



目 录

第 1 章 开发板综述	4
1.1 适用的模块.....	4
1.2 关键特征.....	4
1.2 EVB 整板视图.....	5
1.3 底视图.....	5
1.4 接口定义图示.....	7
第 2 章 接口应用	8
2.1 Mini-PCIE EVB 板供电.....	8
2.2 USB 接口.....	8
2.3 SIM 卡接口.....	9
2.4 状态指示接口.....	11
2.5 模组供电跳线.....	12

图片索引

图 1-1 顶视图.....	5
图 1-2 底视图.....	6
图 1-3 接口定义图.....	7
图 2-1 USB 接口参考电路.....	9
图 2-2 USIM 卡连接器简化接口参考电路.....	10
图 2-3 USIM 卡槽引脚配置.....	10
图 2-4 电源指示灯.....	11
图 2-5 模组供电跳线配置.....	12

表格索引

表 1-1 关键特征.....	4
表 2-1 USB 接口引脚定义.....	9
表 2-2 USIM 卡 CN1 引脚定义.....	11
表 2-3 4G 网状态指示灯说明.....	11



第 1 章 开发板综述

1.1 适用的模块

Mini-PCIE 开发板适用于以下系列模块：

- ✧ CLM920_AC5/AD5系列模块
- ✧ CLM920_JC5/JD5系列模块
- ✧ CLM920_NC5/EB5系列模块
- ✧ CLM920_TD5系列模块
- ✧ CLM920_TB5系列模块

1.2 关键特征

表 1-1 关键特征

主功能接口	指标说明
外接电源接口	DC 5V-15V 外接电源供电
USB 口	USB2.0 口
DB9 串口	模组主串口
SIM Card 接口	支持 SIM 卡插入检测；自动识别 1.8V 或 3V USIM 卡
信号指示	供电指示灯； 4G 网络状态灯
按键功能	复位按键
外形尺寸	长 76mm X 宽 63.5mm



1.2 EVB 整板视图

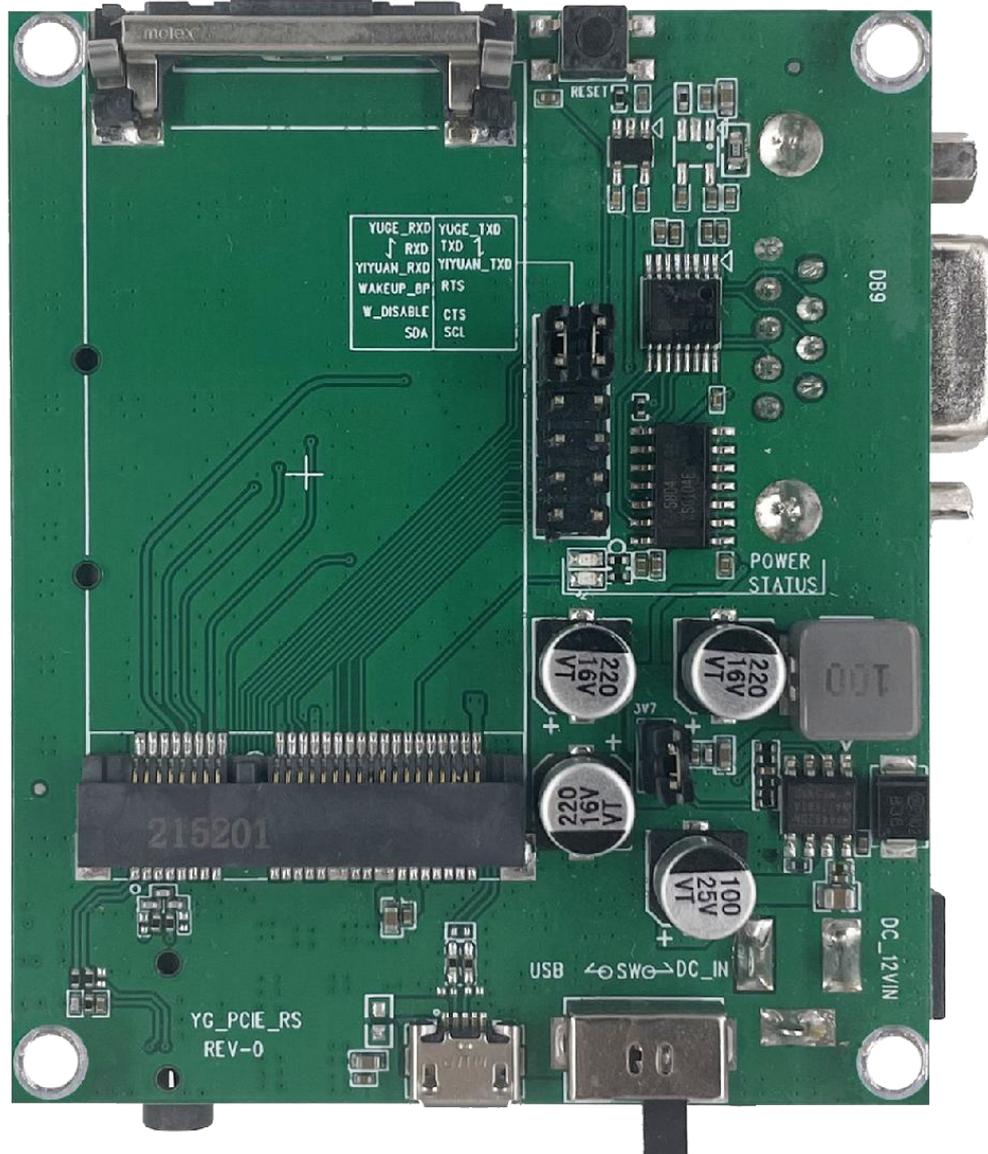


图 1-1 顶视图

1.3 底视图

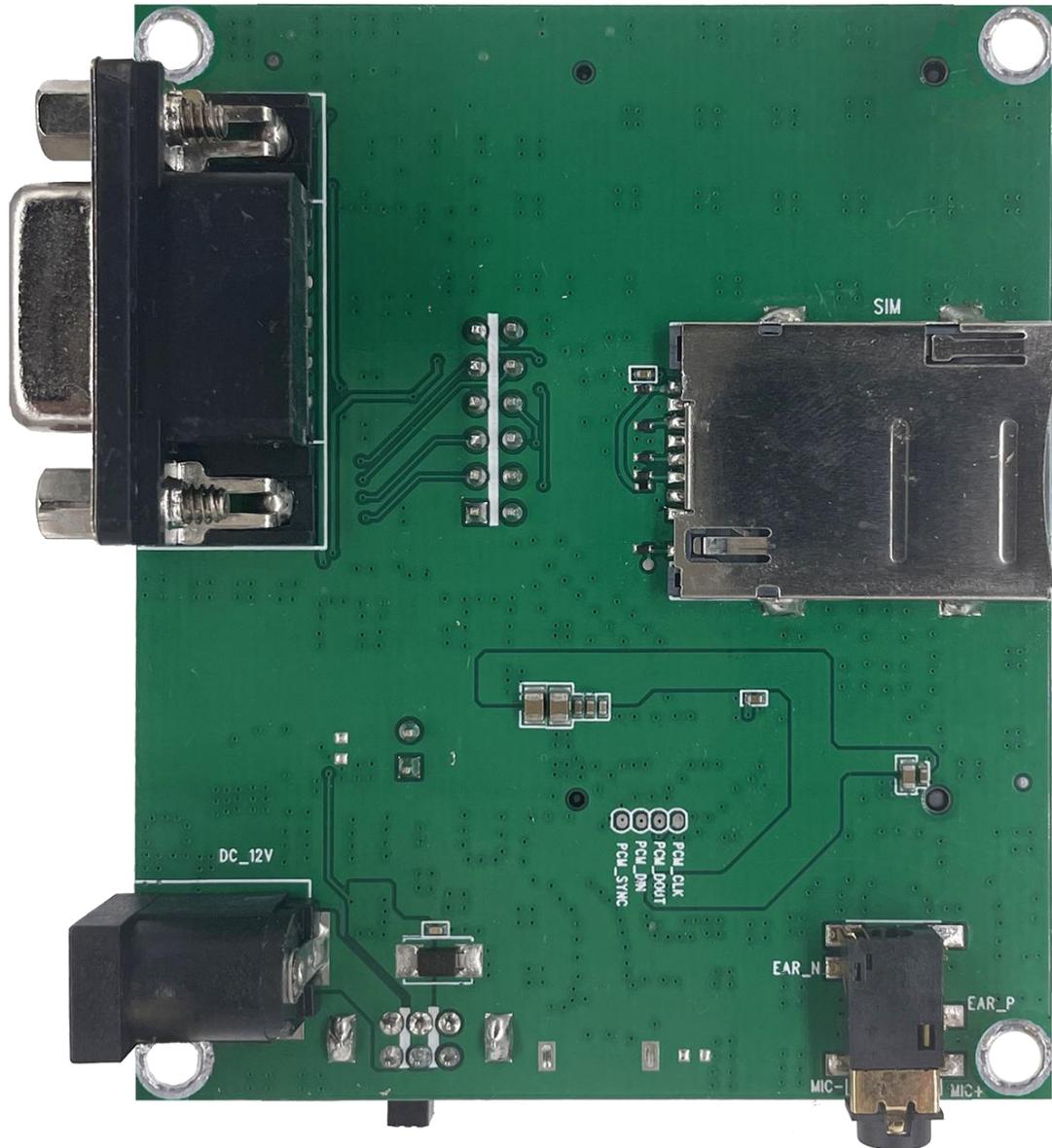


图 1-2 底视图



1.4 接口定义图示

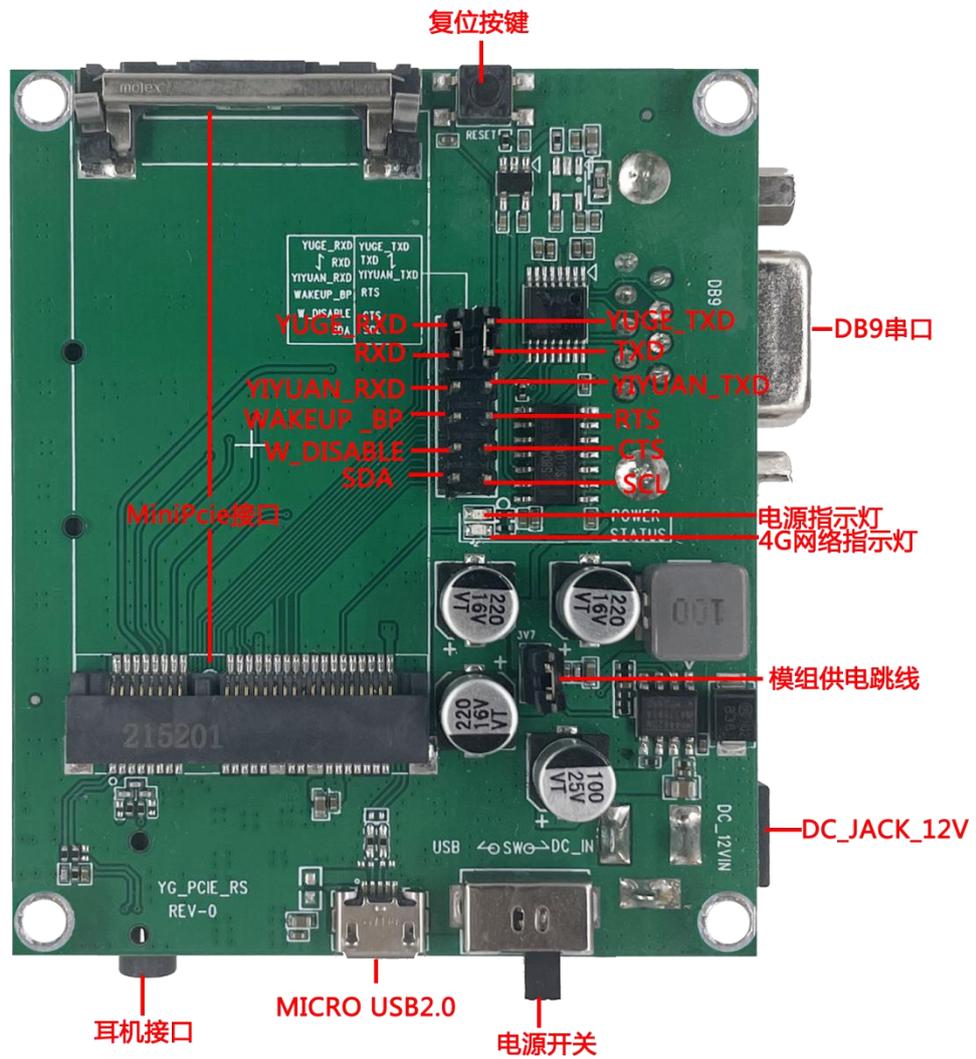


图 1-3 接口定义图



第 2 章 接口应用

本章描述 Mini-PCIE EVB 硬件接口，如下：

- ◇ USB通讯和供电接口
- ◇ SIM卡接口
- ◇ 状态指示灯
- ◇ 模组供电跳线

2.1 Mini-PCIE EVB 板供电

Mini-PCIE EVB 板供电方式：

电源适配器连接到 EVB 板，电源开关拨向 DC_IN 侧，在 EVB 板上通过降压转换电路将直流电压转换成相应的电源电压，供系统模块 VBAT 和 EVB 板上其它电路工作所需的电源电压。

NOTE

- ◇ 在连接电源之前，客户必须选择合适的直流电源适配器为 Mini-PCIE EVB 开发板供电。供电可选：DC 5V-15V，2A。

2.2 USB 接口

Mini-PCIE EVB 支持 USB2.0 标准的高速(480Mbps)、全速(12Mbps)和低速(1.5Mbps)功能的 USB 接口。该接口用于 AT 命令通信、数据传输和固件升级。USB_VBUS 线可用于 USB 数据信号连接检测，以下为 USB 驱动接口参考设计电路。

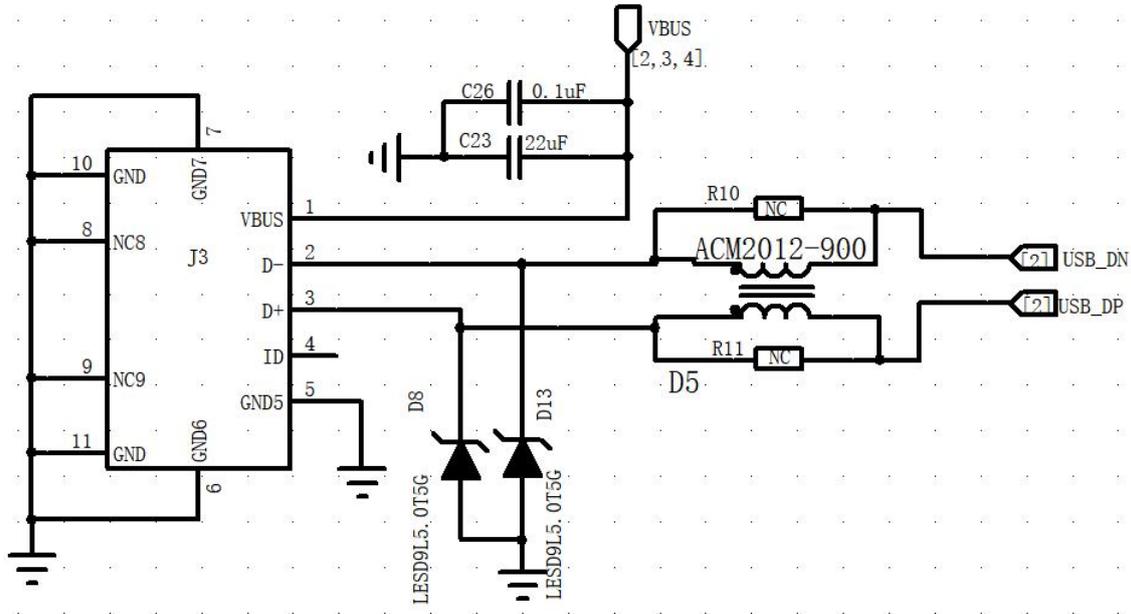


图 2-1 USB接口参考电路

表 2-1 USB接口引脚定义

J3 引脚号	引脚名称	功能描述
1	VBUS	NC
2	D-	数字差分信号 D-
3	D+	数字差分信号 D+
4	ID	NC
5	GND	接地脚

2.3 SIM 卡接口

Mini-PCIE EVB 支持中型 USIM 卡连接器，下图为连接器的简化接口参考电路以及引脚配置定义。

表 2-2 USIM卡CN1引脚定义

CN1 引脚号	引脚名称	I/O 属性	描述
C1	USIM_VCC	PO	USIM 卡电源，由 UMTS/HSPAL/LTE EVB 提供
C2	USIM_RST	DO	USIM 卡复位
C3	USIM_CLK	DO	USIM 卡时钟
C5	GND	/	接地
C6	VPP	/	悬空
C7	USIM_DATA	I/O	数据信号，双向
C4	CD	I	USIM 卡插入检测，支持低电平检测，USIM_PRESENCE

NOTE

- ◇ 模组可自动识别 3V 或 1.8V SIM 卡
- ◇ 插入 SIM 时，SIM 卡缺口面朝里，卡芯片朝下

2.4 状态指示接口

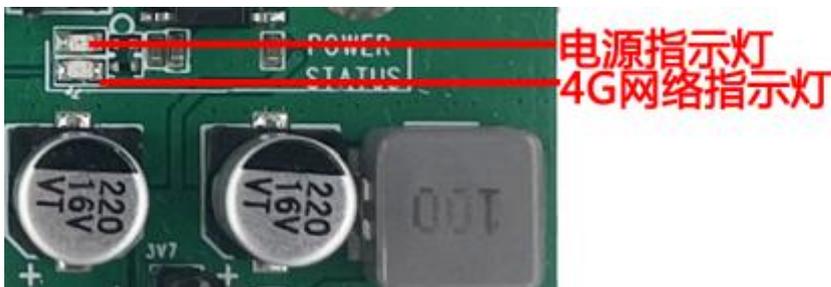


图 2-4 电源指示灯

- 1、LED 电源指示灯正常开机后为红色且常亮
- 2、4G 网络指示灯为蓝色，正常注册后且闪烁

表 2-3 4G网状态指示灯说明

状态	LED 显示状态
找网状态	慢闪（200ms 高/1800ms 低）
待机状态	慢闪（1800ms 高/200ms 低）
数据传输模式	快闪（200ms 高/200ms 低）



2.5 模组供电跳线

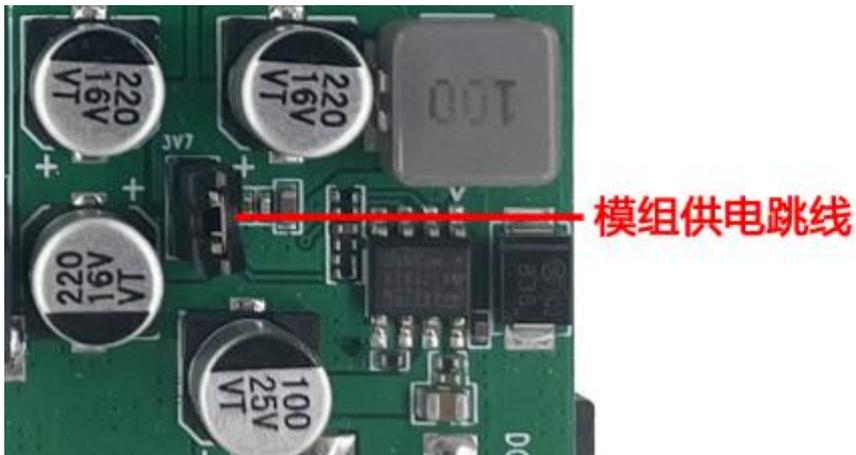


图 2-5 模组供电跳线配置

将模组供电跳线帽取下后，外接电源无法给模组供电，可通过靠下的排针直接给模组供电，推荐电压 3.8V。