

F63 开发板使用指南

V1.0

目 录

关于本文档	iii
范围	iii
读者对象	iii
修订记录	iv
符号约定	iv
相关文档	v
1 开发板概述	1
2 基本功能	2
3 基本特性	3
4 PCBA 俯视图	4
5 接口说明	5

关于本文档

范围

本文档对应产品为F63系列模组的开发板，描述了F63开发板的基本信息、功能接口设计、特性。

本文中的参考设计仅供参考，客户应用设计过程中应根据实际场景和条件进行设计。
如有疑问，可联系明裕丰技术支持。

读者对象

本文档的使用对象为系统工程师，开发工程师及测试工程师。

2 基本功能

F63 开发板主要包含以下功能单元：

- DC 电源
- USB 电源
- 备用电源： 电池（或者超级电容）
- USB 转串口
- 模拟接口（ADC）
- USB 供电断电检测
- GPIO 指示灯
- GPIO 上下拉控制

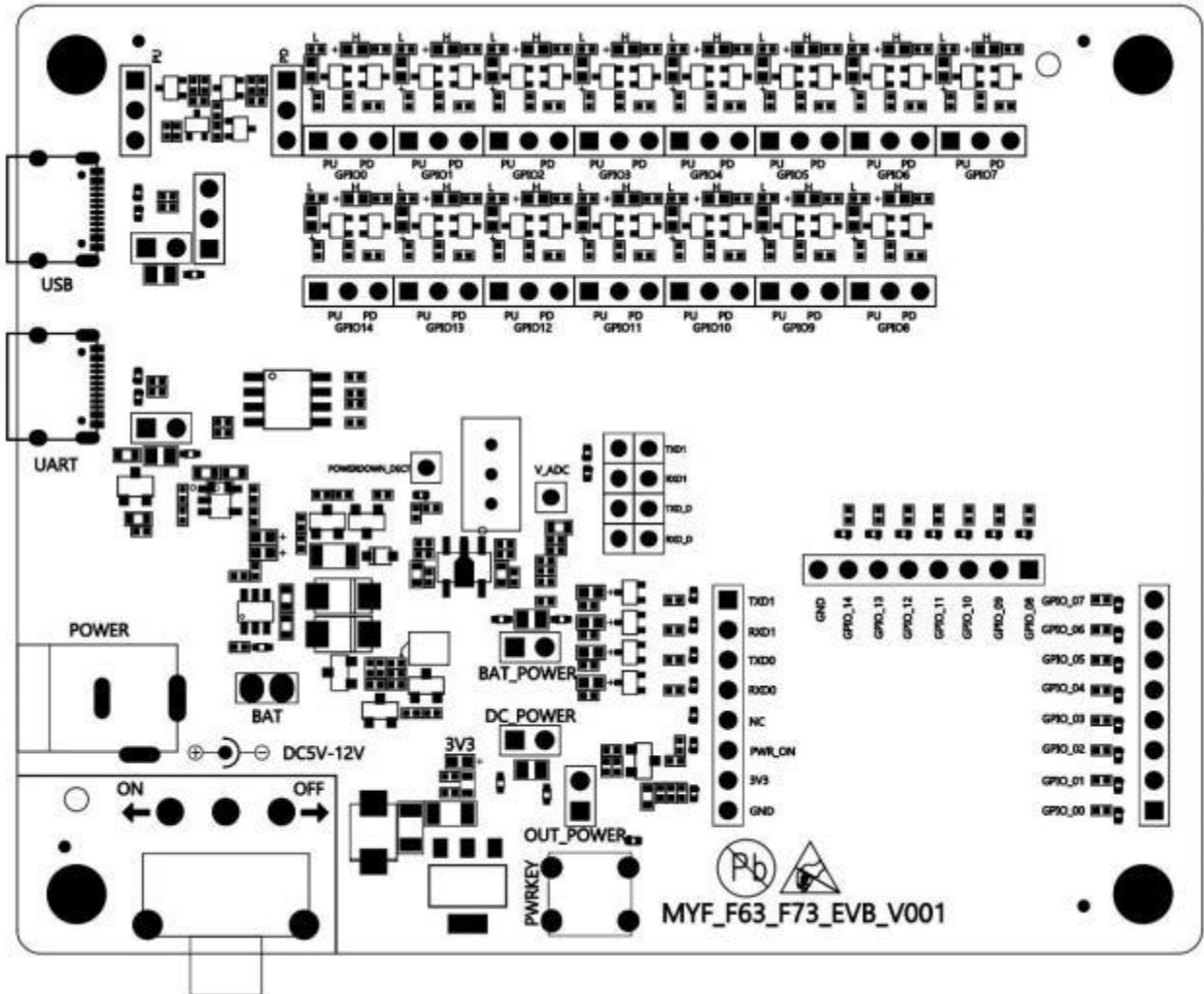
3 基本特性

特性	描述
物理特性	尺寸: (100.0±0.1) mm × (80.0±0.1) mm
温度范围	正常工作温度: -35°C ~ +75°C 扩展工作温度: -40°C ~ +85°C 存储温度: -40°C ~ +90°C
工作电压	DC: 4.5 V~12 V, 典型值: 5 V TYPE-C: 5V~5.2V, 典型值: 5 V BAT: 3.6V~4.2V, 典型值: 3.8 V
工作电流	最小输出电流: 1A
串口芯片	CH340N
指示灯	红色、翠绿色
应用接口	1 个 ADC 测试点, 压检测范围: 0~3.3V
	1 个 UART 口, 最高速率至 2Mbps, 可跳线连接模组的 UART0 和 UART1
	1 个断电检测接口, 用来测试中断
	15 个 GPIO 接口, 带指示灯, 用来外挂设备
	1 个断电复位接口

4 PCBA 俯视图

F63开发板俯视图及布局如下图所示。

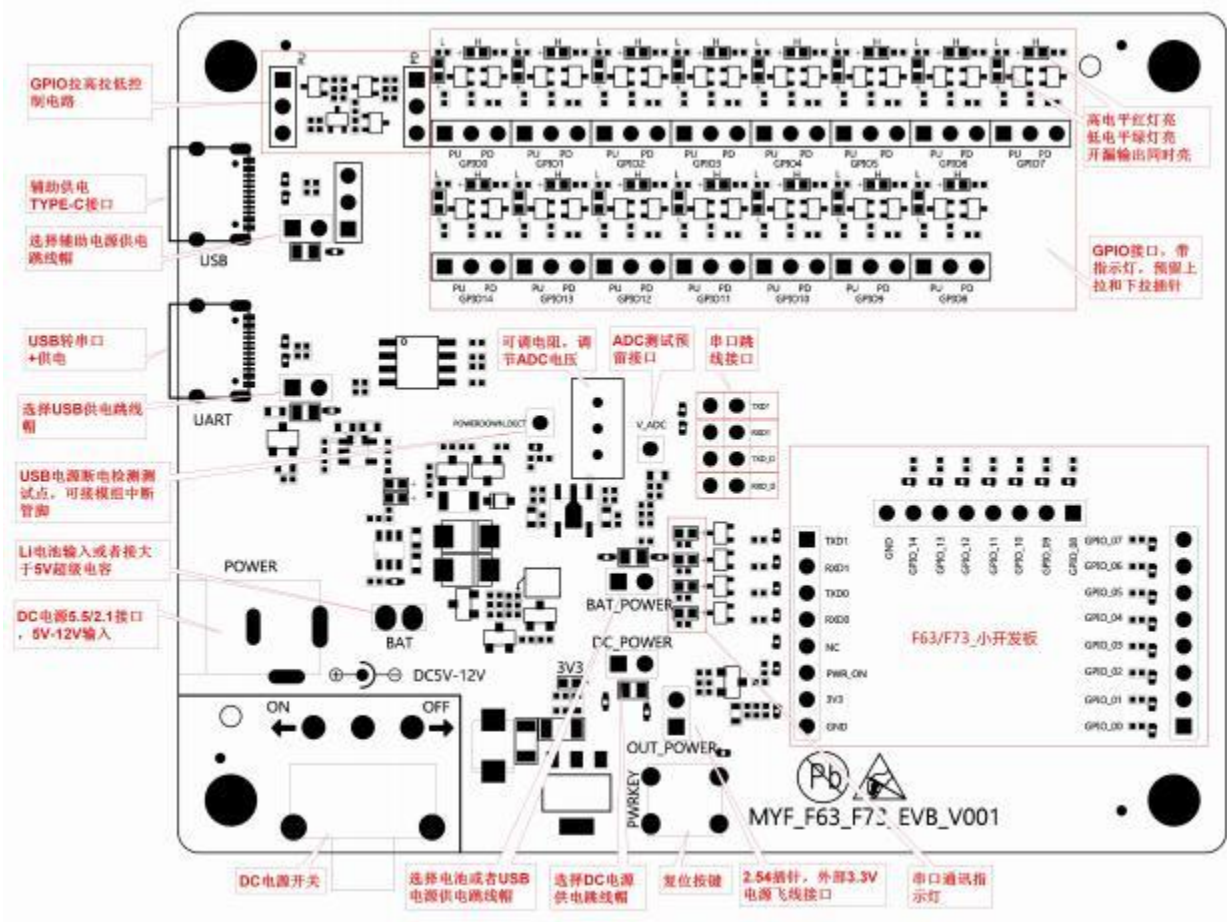
图 4-1 F63开发板俯视图

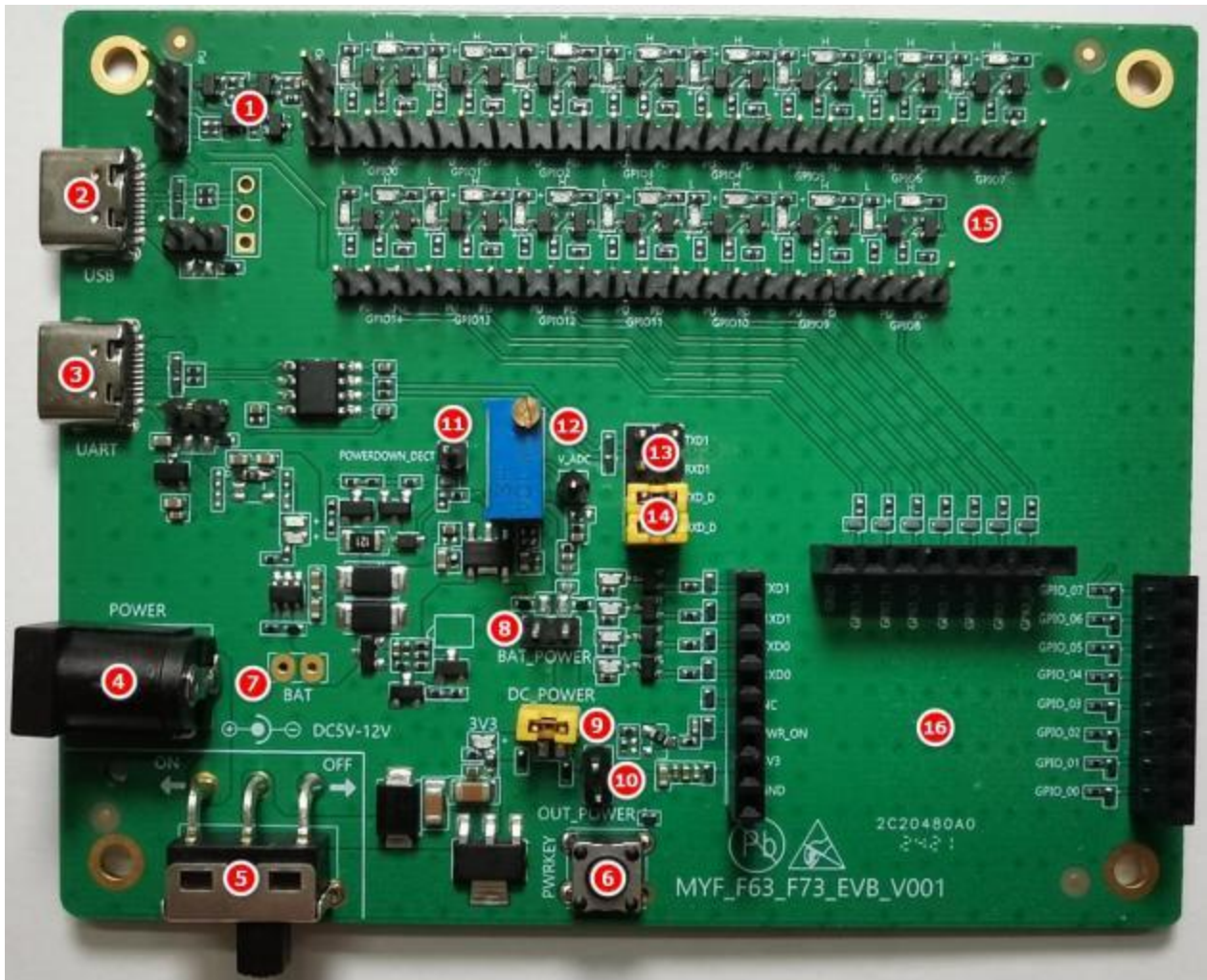


5 接口说明

各接口说明如下图

图 5-1 接口说明图





功能	说明
(1)GPIO 拉高/拉低控制电路	统一控制GPIO 的拉高和拉低，需要先将对应的 GPIO 拉高拉低的跳线帽插上
(2)TYPE-C 辅助供电接口	在采用TYPE-C 接口供电时的备用供电电源，如要使用需要将对应的跳线帽插上
(3)USB 转串口+供电	CH340 串口芯片的接口，主要用于在电脑上虚拟出 UART 口，用来和模组通信和升级。
(4)电源接口	用于外部电源供电，建议采用 5V@1A 的电源适配器，最大支持到 12V
(5)电源开关	控制 DC470 电源供电的通断，在 TYPE-C 接口供电时无效。
(6)复位按键	开发板设计时，模组是采用上电开机方案，在需要对模组进行复位时可采用此按键，也可以直接断电进行复位；

(7)BAT 接口	电池供电接口，板子集成了电池的充放电电路，TYPE-C 电源和电池电源切换电路，可以用电池进行供电测试。这里也可以接超级电容代替电池。
(8)BAT_POWER 插针	在采用TYPEC 供电或者电池供电时，将该插针用跳线帽短路；
(9)DC_POWER 插针	采用 DC 电源供电时将该插针用跳线帽短路。注意不要与 BAT_POWER 插针同时使用，避免电流倒灌。
(10)OUT_POWER 插针	模组供电的 3.3V 电源输入输出管脚，可以用来量测 3.3V 电源的电压或者输出 3.3V 或者单独供电 3.3V。
(11)POWER_DECT 插针	TPYEC 供电断开时此插针被拉低，注意用来调试 GPIO 中断检测功能，使用时可用杜邦线或者跳线接到模组对应的管脚。
(12)V_ADC 插针	ADC 电压模拟接口，通过旁边的可调电阻进行电压调节，用于调试 ADC 功能。使用时可用杜邦线或者跳线接到模组对应的管脚。
(13)TXD1/RXD1 插针	模组 UART1 口的预留插针，可以通过跳线帽接到 CH340 芯片上，在电脑上进行调试； UART1 配置有串口指示灯，可以通过指示灯观察通信状态，低电平点亮指示灯。
(14)TXD_D/RXD_D 插针	模组的 UART0 口的预留插针，主要用于模组升级及 LOG 监控。 UART0 配置有串口指示灯，可以通过指示灯观察通信状态，低电平点亮指示灯。
(15)GPIO0-GPIO14 插针	GPIO 的调试预留插针，可以上拉和下拉，PU 为上拉，PD 为下拉。在上拉和下拉时注意模组的硬件配置字，不要影响模组的开机。 每个 GPIO 都配置了指示灯，高电平时亮红灯，低电平时量绿灯，高阻态时同时亮。
(16)F63 小开发板	用来接模组的小开发板