

使用产品之前请仔细阅读产品说明书

## K-Q37MV 主板说明书

版本：v1.0



版本更新表

Version	Changelist	Date
V1.0	First Version	2020/5/28

## 目录

1 注意事项.....	1
2 产品概述.....	2
3 产品规格.....	3
4 实物接口介绍.....	4
4.1 主板正面图.....	4
4.2 主板侧置 IO 图.....	4
4.2 主板背面图.....	6
5 插针功能定义.....	7
5.1 插针分布图.....	7
5.2 丝印描述.....	8
5.3 接口插针与选择跳针定义.....	10
6 BIOS 设置.....	14

# 1 注意事项

## 商标

本手册所提及的商标与名称都归其所属公司所有。

## 注意

1. 使用前，请先仔细阅读说明书，避免误操作导致产品损坏；
2. 请将此产品放置在 $-20^{\circ}\text{C} \leq \text{工作环境} \leq 70^{\circ}\text{C}$ 、95%RH的环境下，以免因过冷、热或受潮导致产品损坏；
- 3 请勿将此产品做强烈的机械运动，以及在沒有作好静电防护之前对此产品操作；
4. 在安装任何外接卡或模组之前，請先关闭电源；
- 5.请确保外接入电源在 18~36V，以免造成主板损坏；
6. 禁止对主板产品进行私自更改、拆焊,我们对此所导致的任何后果不承担任何责任；

## 2 产品概述

### 感谢您选购 K-Q37MV 主板！

K-Q37MV基于Intel Coffee Lake平台，搭载Q370芯片组，支持Intel 8<sup>th</sup>/ 9<sup>th</sup> LGA1151 Socket处理器。主板采用自定义规格，尺寸210\*230mm。

该主板配备2个DDR4 SO-DIMM内存插槽，最大内存支持为64GB；板载VGA、DVI和DP显示接口，支持三屏显示输出；板载Line-out和MIC-IN插座，且带有2W功放接口；集成2个SATA3.0 硬盘接口，1个M.2 2280 M-Key NVMe SSD插槽；板载6个Intel千兆网口，其中4个网口支持POE 802.3AT 输电标准；2个标准的Mini-PCIE接口，并配有SIM卡座，支持无线WIFI/4G；集成8个USB接口，其中6个USB3.0；集成6个RS232串口，其中串口1、2支持RS232/RS485/RS422；集成16路GPIO插针；板载有1个PCIe-X16和1个PCIe-X4插槽，配合专用转卡，可实现PCIe外设扩展。主板采用18~36V直流供电；

### 主板特点：

- ★Intel Coffee Lake台式机平台
- ★4路802.3AT标准POE网口
- ★16\*GPIO、8\*USB、6\*COM
- ★PCIe-X16与PCIe-X4扩展
- ★18~36V宽电压输入

### 3 产品规格

主板规格表

<b>处理器</b>	Intel 8 <sup>th</sup> / 9 <sup>th</sup> 赛扬、奔腾、酷睿系列 LGA1151 Socket 处理器
<b>内存</b>	2*DDR4-2400MT/s 笔记本内存，Max 64GB
<b>Bios</b>	SPI AMI EFI bios
<b>显示</b>	1*VGA 1*DVI 1*DP++
<b>网络</b>	6*RJ45—Intel I211AT& Intel I219LM①
<b>音频</b>	1*AUDIO 双层插座 ( MIC-IN &LINE-OUT ) 1*SPK—2W/4 欧
<b>SATA</b>	2*SATA3.0 接口； 1*M.2 2280 M-key 插槽②；
<b>COM</b>	6*COM③
<b>其他</b>	6*USB3.0，2*USB2.0； 16*GPIO； 2*标准的 Mini-PCIE 插槽，支持 WIFI/4G；
<b>电源接口</b>	5.08-4P 绿色插拔端子，18~36V 直流输入
<b>主板规格</b>	230*212mm
<b>操作系统</b>	WIN10 Unix/Linux
<b>工作环境</b>	温度：-20~+70℃ 湿度：5~95%RH

备注：

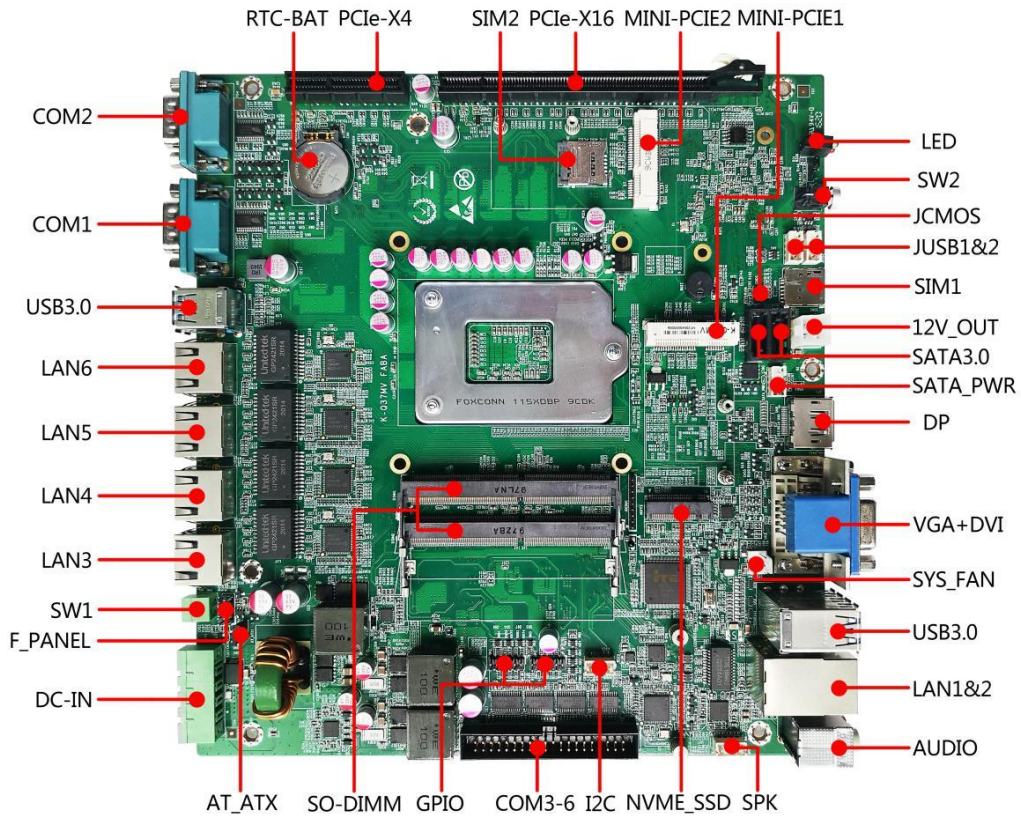
①LAN2 采用 Intel I219LM 其余网口采用 Intel I211AT；其中 LAN3-6 支持 POE 供电输出 符合 802.3AT 标准( 单口最大 25W)，POE 总功率不超过 80W；

②M.2 2280 M-Key 插槽支持 PCIe-X4/SATA3.0；

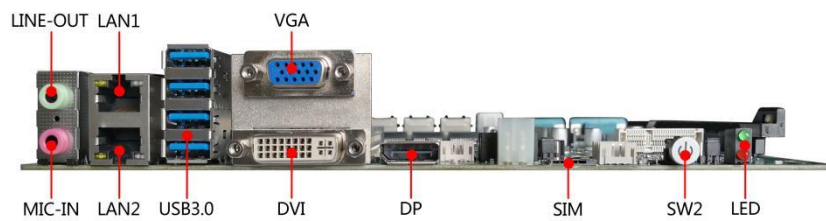
③串口均支持 RS232，其中串口 1，2 支持 BIOS 设置 RS232/485/422；

## 4 实物接口介绍

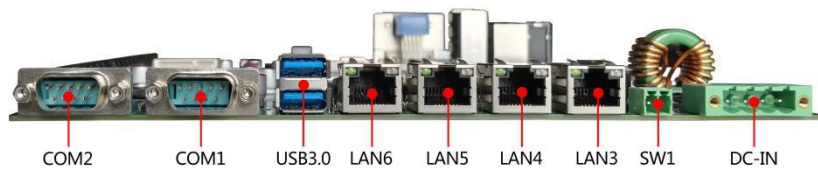
### 4.1 主板正面图



### 4.2 主板侧置 IO 图



前 IO 图

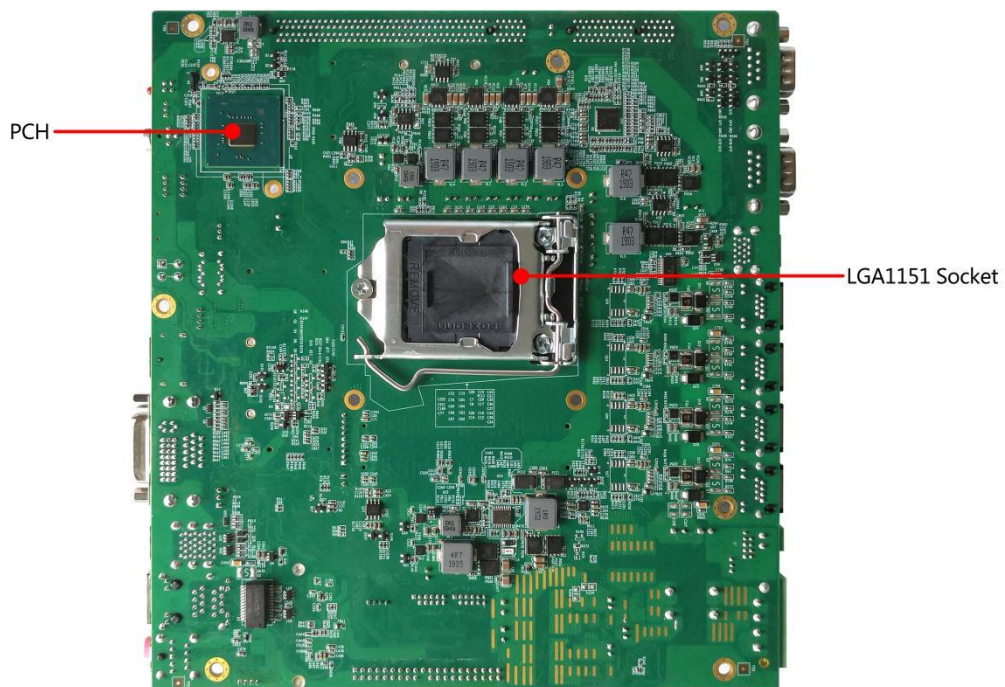


后 IO 图

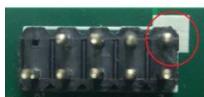




## 4.2 主板背面图

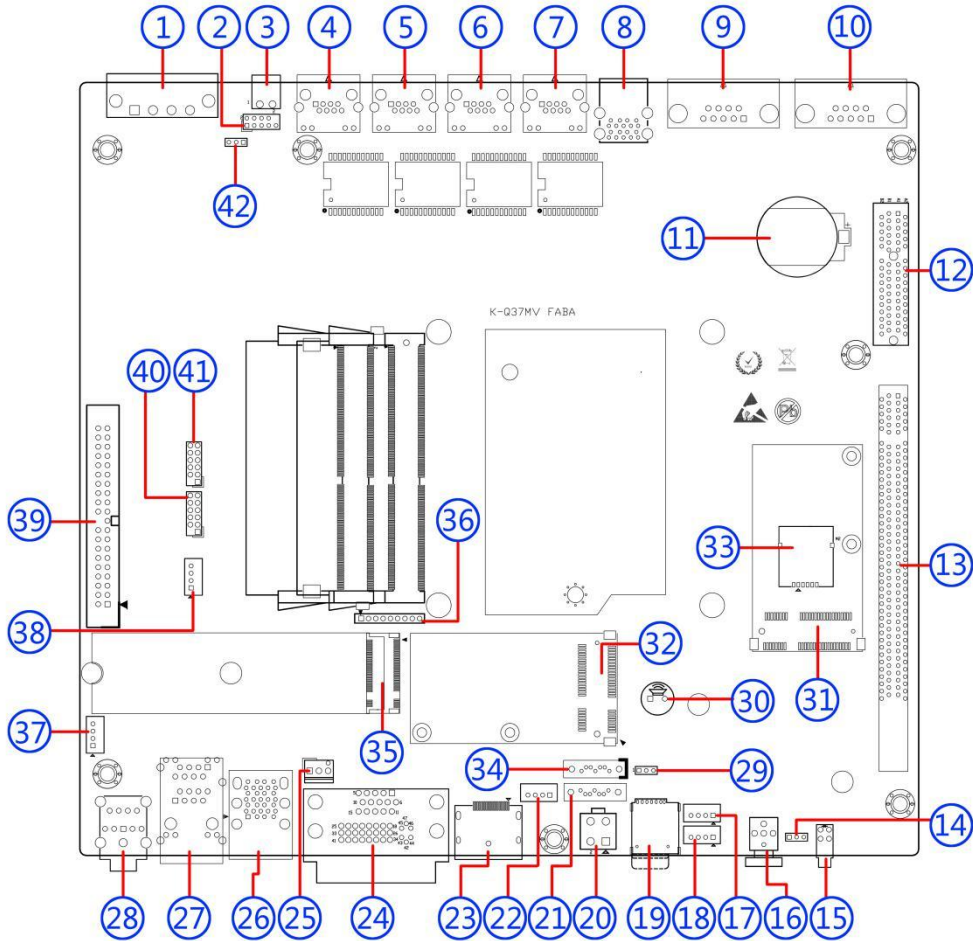


**注意：**主板上插针中的起始针第 1PIN 识别方式为：1 有白色加粗丝印标示；2 主板背面看到的针脚为方孔。



## 5 插针功能定义

### 5.1 插针分布图



## 5.2 丝印描述

序号	丝印	描述
1	DC-IN1	5.08-4P 电源输入绿色插拔端子
2	F_PANEL1	杜邦 2.0-2*5P 系统复位、开/关机、电源与硬盘指示灯扩展插针
3	PWR_SW1	3.5-2P 系统开/关机扩展绿色插拔端子
4	LAN1	千兆 RJ45 网络接口 3, 支持 POE 网口供电功能
5	LAN2	千兆 RJ45 网络接口 4, 支持 POE 网口供电功能
6	LAN3	千兆 RJ45 网络接口 5, 支持 POE 网口供电功能
7	LAN4	千兆 RJ45 网络接口 6, 支持 POE 网口供电功能
8	USB1	标准 USB3.0 Type-A 双层接口
9	COM1	DB9 串口 1 插头 (可 BIOS 设置 RS232/485/433) [1]
10	COM2	DB9 串口 2 插头 (可 BIOS 设置 RS232/485/433) [1]
11	BAT1	RTC 3.3V 电池接口
12	PCIE_4X1	PCIe-X4 扩展插槽
13	PCIE_16X1	PCIe-X16 扩展插槽
14	JME	ME 写保护跳针[2]
15	LED1	系统电源&硬盘指示灯 (电源灯: 绿色常亮; 硬盘灯: 红色闪烁)
16	PWR_SW2	系统开/关机按键
17	JUSB1	PH2.0-4P USB2.0 扩展插针
18	JUSB2	PH2.0-4P USB2.0 扩展插针
19	SIM1	Mini-PCIe1 卡槽配套 SIM 卡座 (前置弹出式)
20	PWR_OUT	ATX-2*2P 显卡辅助供电插座
21	SATA2	杜邦 2.0-2*5P 主板系统控制插针—开/关机、复位控制
22	SATA_PWR1	PH2.0-4P SATA 硬盘供电插针
23	DP1	DP++ 高清显示输出接口
24	VGA_DVI1	DB15 VGA 模拟输出与 DVI-I 高清数字显示输出底座
25	SYS_FAN1	2510-3P 系统散热风扇供电插针
26	J1	标准 USB3.0 Type-A 四层接口
27	J3	双层 RJ45 千兆网口插座 (网口 1 & 网口 2)
28	AUDIO1	3.5mm 双层前置音频扩展插座 (MIC-IN & LINE-OUT)
29	JCMOS	清除 CMOS 跳针[3]
30	BUZZ	蜂鸣器
31	MINI-PCIE2	Mini-PCIe 标准扩展槽 2
32	MINI-PCIE1	Mini-PCIe 标准扩展槽 1
33	SIM2	Mini-PCIe2 卡槽配套 SIM 卡座 (内置卡扣式)
34	SATA1	标准 SATA3.0 接口 1
35	NGFF1	M.2 2280 M-Key NVMe SSD 扩展卡槽 (PCIe-X4/SATA3.0)
36	JDEBUG	杜邦 2.0-9P LPC 调试插针
37	SPK1	PH2.0-4P 功放喇叭插针
38	JI2C1	PH2.0-4P I2C 扩展插针
39	JCOM3-6	简牛 2.54-2*20P1 拖 4 串口扩展插针 (含串口 3~6, RS232 串口)

40	GP1	杜邦 2.0-2*6P 8 路预置可编程控制输入输出插针 1
41	GP2	杜邦 2.0-2*6P 8 路预置可编程控制输入输出插针 2
42	AT_ATX1	自动上电控制跳针

备注:

[1]COM1、COM2 支持通过 BIOS 设置 RS232/485/422 模式，引脚定义参考下表:

引脚	模式引脚定义		
	RS232	RS485	RS422
1	DCD	D-	TX-
2	RXD	D+	TX+
3	TXD		RX+
4	DTR		RX-
5	GND	GND	GND
6	DSR		
7	RTS		
8	CTS		
9	RI		

[2]JME 跳针 1-2P 短路状态为解锁状态，可对其进行重写操作。

[3]JCMOS 跳针 1-2P 短路可清除 CMOS 设置信息。

### 5.3 接口插针与选择跳针定义

JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
F_PANEL	1	HDD LED+	2	PWR LED+	6-8 短路：开/关机 5-7 短路：重启
	3	HDD LED-	4	PWR LED-	
	5	GND	6	PWRSW	
	7	Reset	8	GND	
	9	NC	10		
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
JUSB1 JUSB2	1	VCC			
	2	DT-			
	3	DT+			
	4	GND			
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
SPK1	1	L-			2W/4 欧姆
	2	L+			
	3	R+			
	4	R-			
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
AT_ATX	1	SIGNAL			1-2：自动上电 2-3：手动上电
	2	PWRBTSW			
	3	NC			
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
SATA_PWR1	1	12V			
	2	GND			
	3	GND			
	4	5V			
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
J12C	1	3.3V			
	2	GND			
	3	SCL			
	4	SDA			
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
JDEBUG	1	L_FRAME_N			
	2	L_AD3			
	3	L_AD2			
	4	L_AD1			
	5	L_AD0			
	6	GND			
	7	RST#			
	8	CK_PCH_24M			
	9	+V3.3_S			



## 主板插针、跳线定义 2

JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
JCOM4-6	1	COM3_DCD	2	COM3_DSR	
	3	COM3_RX	4	COM3_RTS	
	5	COM3_TX	6	COM3_CTS	
	7	COM3_DTR	8	COM3_RI	
	9	GND	10	GND	
	11	COM4_DCD	12	COM4_DSR	
	13	COM4_RX	14	COM4_RTS	
	15	COM4_TX	16	COM4_CTS	
	17	COM4_DTR	18	COM4_RI	
	19	GND	20	GND	
	21	COM5_DCD	22	COM5_DSR	
	23	COM5_RX	24	COM5_RTS	
	25	COM5_TX	26	COM5_CTS	
	27	COM5_DTR	28	COM5_RI	
	29	GND	30	GND	
	31	COM6_DCD	32	COM6_DSR	
	33	COM6_RX	34	COM6_RTS	
	35	COM6_TX	36	COM6_CTS	
	37	COM6_DTR	38	COM6_RI	
39	GND	40	GND		
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
GP1 GP2	1	5V	2		
	3	GPIO1	4	GPIO2	
	5	GPIO3	6	GPIO4	
	7	GPIO5	8	GPIO6	
	9	GPIO7	10	GPIO8	
	11	GND	12	GND	
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
SYS_FAN1	1	GND			
	2	12V			
	3	FAN_TAC			
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
DC_IN1	1	V_IN			
	2	V_IN			
	3	GND			
	4	GND			
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
PWR_SW1	1	PWRBT#			
	2	GND			





## 6 BIOS 设置

*K-Q37MV 主板 BIOS 设置步骤，请参考相应平台的 BIOS 设置文档！*