

使用产品之前请仔细阅读产品说明书

## Q37MV-36M 整机说明书

版本：v1.0



### 版本更新表

版本	版本特征	撰写人	日期
V1.0	First Version	彭银灿	2020/06/24
审核人：金胜阳			

## 目录

1 注意事项.....	1
2 产品概述.....	2
2.1 产品特点介绍.....	2
2.2 产品基本信息表.....	3
3 实物介绍.....	4
3.1 产品实物.....	4
3.2 结构尺寸.....	5
4 接口介绍.....	6
4.1 机箱接口功能图示.....	6
4.2 接口引脚定义.....	7
5 BIOS 设置.....	10

## 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 $-10^{\circ}\text{C} \leq \text{工作环境} \leq +60^{\circ}\text{C}$ 、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，以及在未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，请先关闭电源；
5. 禁止对机箱内主板产品进行私自更改、拆焊，对此所导致的任何后果我司不承担任何责任；

## 2 产品概述

### 2.1 产品特点介绍

本产品是一款无风扇设计的工控制电脑主机，基于Intel 第8代处理器平台Coffee lake平台，采用Q370芯片组支持Intel 8<sup>th</sup>/9<sup>th</sup> 酷睿-i3/i5/i7系列或者奔腾、赛扬系列台式机处理器。支持WIN10以及Linux各版本的操作系统；整机尺寸250mm（长）×218mm（宽）×77.8mm（高）。

本产品由铝材料散热件与钣金下壳体构成，其中铝散热件做表面喷砂与黑色亚光阳极处理，钣金壳体采用厚度T=2mm的钣金材料打造，并做表面黑色喷漆；本产品基于Intel第8代高性能处理器，并配备丰富的IO接口；该款产品外型简约、结构牢固，功能稳定，是一款为机器视觉、工业自动化控制类应用而打造的无风扇电脑主机产品。

## 2.2 产品基本信息表

整机参数	
处理器	Intel 8 <sup>th</sup> /9 <sup>th</sup> Core i3/i5/i7/ Pentium/Celeron LGA1151 处理器 ( TDP≤ 65W ) ①
内存	32GB DDR4-2400MT/s
存储	128GB M.2 2280 SSD
网络	6 个千兆网口(Intel I211AT & I219LM)②
扩展特性	
IO 接口	1 个 DP++ ( 最大输出分辨率 : 4096x2304 @ 60Hz )
	1 个 VGA ( 最大输出分辨率 : 1920x1200 @ 60Hz )
	1 个 DVI ( 最大输出分辨率 : 1920x1200 @ 60Hz )
	6 个 RJ45 千兆网口—其中 LAN3~6 支持 POE 802.3AT 标准③
	6 个 USB3.0 接口
	6 个 RS232 串口 ( 串口 1, 2 支持 RS232/485/422 ) ④
	16 路 DIO ( 8×DI , 8×DO )
	1 个 LINE-OUT 3.5mm 音频输出插座
	1 个 MIC-IN 3.5mm 音频输入插座
扩展槽	2 个 mini-PCIe 扩展槽 ( 可扩充 WIFI/4G 模块 )
	1 个预留 SATA3.0 2.5 寸硬盘位
整机特性	
操作系统	win10/Linux/Unix
供电	18~36V 直流输入, 5.08-4PIN 插拔接线端子
机箱特征	
外形	自定义无风扇主机
机箱尺寸	250mm ( 长 ) × 218mm ( 宽 ) × 77.8mm ( 高 )
运行环境	
温度	运行温度 : -10°C ~ +50°C
	存储温度 : -40°C ~ +85°C
相对湿度	非运行时 95% , 于 25°C 至 30°C 温度下不凝结

### 备注 :

①请选择 TDP 在 65W 以内的处理器型号 ;

②LAN1 采用 Intel I219LM 网卡芯片 , 其余网口采用 Intel I211AT 网卡芯片 ;

③LAN3~LAN6 支持 POE802.3AT 标准 ( 单口支持最大 25.5W ) , POE 输出总功耗不超过 80W ;

④串口 1、2 可通过 BIOS 选择 RS232/485/422 模式 , 其余串口仅支持 RS232 ;

### 3 实物介绍

#### 3.1 产品实物

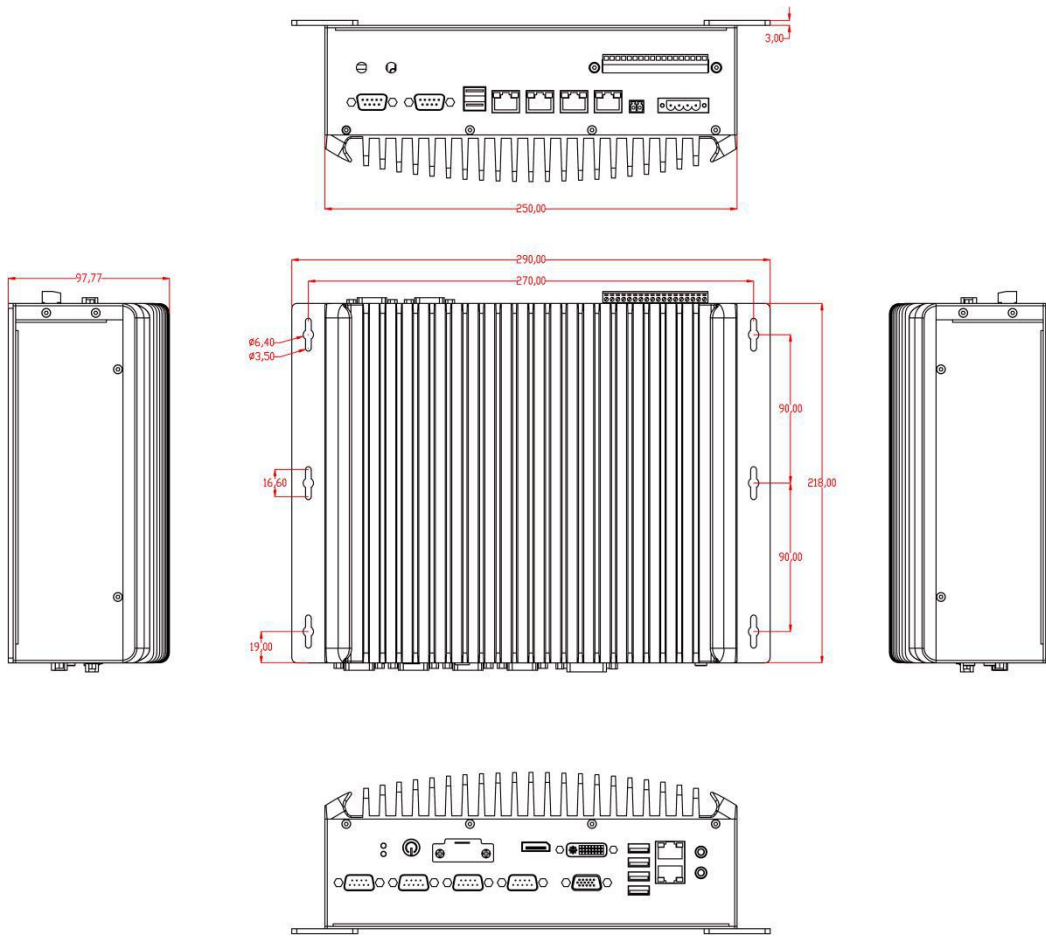


前 IO 侧视图



后 IO 侧视图

### 3.2 结构尺寸

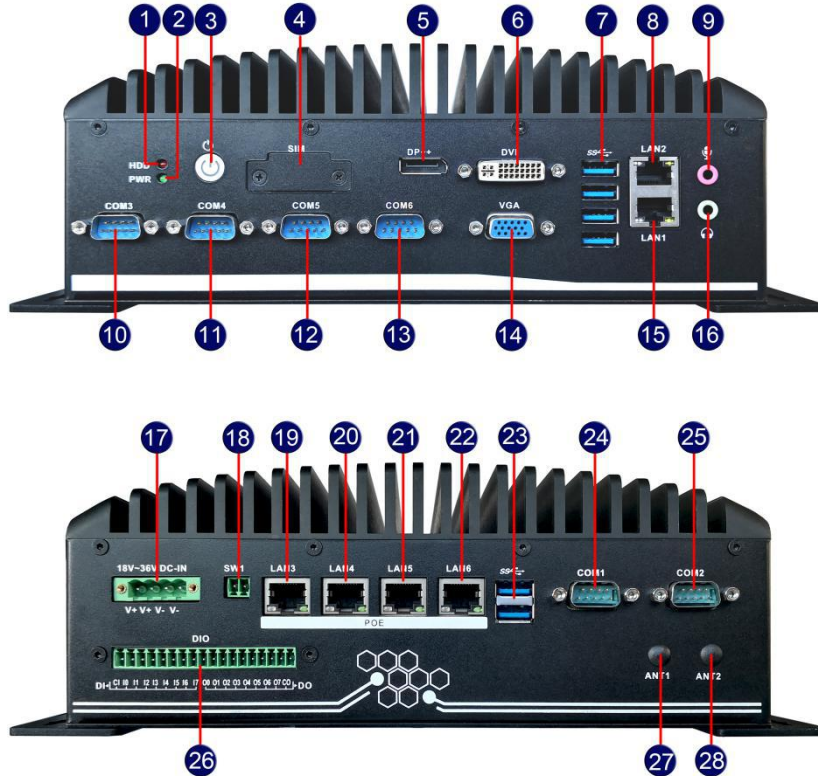


**注意：**图中尺寸统一单位为毫米（mm）



## 4 接口介绍

### 4.1 机箱接口功能图示



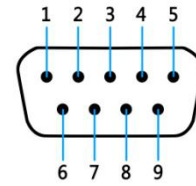
#### 接口描述:

- |                        |                           |
|------------------------|---------------------------|
| ① HDD 硬盘指示灯（红色，闪烁）     | ② 电源指示灯（绿色，开机后常亮）         |
| ③ 系统开关机按键              | ④ SIM 卡槽（Mini-PCIe2 插槽配套） |
| ⑤ DP 高清显示接口            | ⑥ DVI 数字显示输出接口            |
| ⑦ 4 层 USB3.0 Type-A 接口 | ⑧ RJ45 千兆网口 LAN2          |
| ⑨ MIC-IN 音频输入接口        | ⑩ DB9 RS232 串口 3          |
| ⑪ DB9 RS232 串口 4       | ⑫ DB9 RS232 串口 5          |
| ⑬ DB9 RS232 串口 6       | ⑭ DB15 母头 VGA 显示输出接口      |
| ⑮ RJ45 千兆网口 LAN1       | ⑯ LINE-OUT 音频输出接口         |
| ⑰ 电源输入接口               | ⑱ 开关机按键外扩展接头              |
| ⑲ RJ45 千兆网口 LAN3       | ⑳ RJ45 千兆网口 LAN4          |
| ㉑ RJ45 千兆网口 LAN5       | ㉒ RJ45 千兆网口 LAN6          |
| ㉓ 双层 USB3.0 Type-A 接口  | ㉔ DB9 RS232 串口 1          |
| ㉕ DB9 RS232 串口 2       | ㉖ DIO 接口                  |
| ㉗ 预留天线口 1              | ㉘ 预留天线口 2                 |

## 4.2 接口引脚定义

### (1) COM1~6 接口

JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal
COM1~6	1	DCD	6	DSR
	2	RXD	7	RTS
	3	TXD	8	CTS
	4	DTR	9	RI
	5	GND		

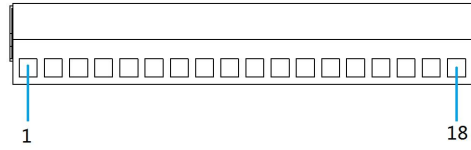


备注：COM1、COM2 支持通过 BIOS 设置 RS232/485/422 模式，引脚定义参考下表：

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) DIO 接口

JP/CN	pin#	Signal
DI	1	CI (公共端)
	2	DI0
	3	DI1
	4	DI2
	5	DI3
	6	DI4
	7	DI5
	8	DI6
	9	DI7
DO	10	DO0
	11	DO1
	12	DO2
	13	DO3
	14	DO4
	15	DO5
	16	DO6
	17	DO7
	18	CO (公共端)



### DI 输入端注意事项:

1. 光隔离电压: 直流 5000V;
2. DI 输入的电压范围: 12~30V;
3. 高电平输入需 12V 以上, 低电平输入需小于 5V;
4. CI 引脚需接外部高电平;

### DO 输入端注意事项:

1. 输出电路采用 NPN 接线方式, 需外部提供驱动电压源;
2. 光隔离电压: 直流 5000V;
3. DO 最大输出灌电流小于 30mA;
4. 溢漏电流小于 0.1mA;
5. OUT-C 引脚接地;

## (3) USB 接口

标准 USB Type-A 定义, 此处略。

## (4) DP 接口

标准 DP 定义, 此处略。

(5) VGA 接口

标准VGA 定义，此处略。

(6) DVI 接口

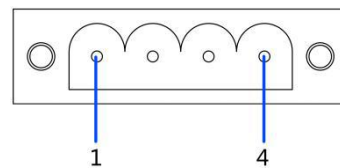
标准DVI-I 定义，此处略。

(7) 音频接口

MIC-IN & LINE-OUT 采用标准 3.5mm 座子定义，此处略。

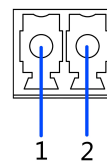
(8) 电源输入接口

JP/CN	pin#	Signal
DC_IN	1	V_IN
	2	V_IN
	3	GND
	4	GND



(9) 开关机按键扩展

JP/CN	pin#	Signal
SW1	1	PWRBT#
	2	GND



## 5 BIOS 设置

在开机运行时，按下键盘上的<F2>键即可进入 BIOS 设定程序  
设置结束后，需按 F10 或者通过 <Save & Exit>中的保存选项，当前设置才能生效

**Q37MV-36M 整机 BIOS 设置，请参考 K-Q37MV 主板 BIOS 设置文档！**