

使用产品之前请仔细阅读产品说明书

Q6AMV-B-1A 整机说明书

版本：v1.1



版本更新表

版本	版本特征	撰写人	日期
<i>V1.0</i>	<i>First Version</i>	吴桢	2022/05/27
<i>V1.1</i>	更换图片	吴桢	2022/07/18
审核人：彭银灿			

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
2.3 规格差异表	4
3 实物介绍	5
3.1 产品实物	5
3.2 结构尺寸	6
4 接口介绍	7
4.1 机箱接口功能图示	7
4.2 接口引脚定义	8

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，请先详细阅读说明书，避免误操作导致产品损坏；
2. 请将此产品放置在 $-20^{\circ}\text{C} \leq \text{工作环境} \leq +50^{\circ}\text{C}$ 、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，以及在没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，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；
6. 请确保接入电源在 18~36V 之间，以免造成机箱内主板损坏；

2 产品概述

2.1 产品特点介绍

本产品是一款工业控制电脑主机，基于Intel 第12代处理器平台Alder lake平台设计，采用H610/Q670/Z690芯片组，支持Intel 12th/13th酷睿i3/i5/i7系列或者奔腾、赛扬系列台式机处理器。支持WIN10/WIN11以及Linux各版本的操作系统；整机尺寸200mm（长）×164mm（宽）×69mm（高）。

本产品由铝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阳极氧化处理，钣金壳体采用厚度T=1.5mm的钣金材料打造，并做表面黑色烤漆；本产品采用Intel第12/13代高性能处理器，并配备丰富的I/O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工业电脑主机。

2.2 产品基本信息表

整机参数	
处理器	Intel 12 th /13 th Core i3/i5/i7 Pentium/Celeron LGA1700 处理器，TDP65W①
芯片组	H610/Z690/Q670
内存	2 个 DDR4-3200MT/s SO-DIMM 插槽 最高支持 64GB
存储	1 个 M.2 2280 M-Key(支持 NVME/SATA3.0) 1 个 2.5 寸 SATA3.0 硬盘扩展位
网络	6 个千兆网口(Intel I211/I210AT & I225-V)②
扩展特性	
IO 接口	1 个 DP1.4a (最大输出分辨率：7680x4320 @ 60Hz)
	1 个 HDMI 2.0b (最大输出分辨率：4096x2160@60Hz)
	6 个 RJ45 千兆网口，其中 LAN3~6 支持 POE 802.3AF 协议标准
	6 个 USB3.0 接口
	2 个 RS232 串口 (串口均支持 RS232/485/422) ③
	1 个复合 IO 接口 (8 路隔离 DI & 8 路隔离 DO、4 路光源输出、4 路外触发输入)
	3 个 SMA 天线扩展孔
	1 个 LINE-OUT (3.5mm 音频输出接口)
	1 个 MIC-IN (3.5mm 音频输入接口)
扩展槽	1 个 M.2 3042/52 B-Key (可扩充 4G/5G 模块)
	1 个 M.2 2230 E-Key(支持 WIFI+蓝牙)
整机特性	
操作系统	Win10/Win11/Linux/Unix
供电	5.08-2*2PIN 插拔接线端子
	18~36V 直流输入④
机箱特征	
外形	自定义工控主机 (主动散热)
机箱尺寸	200mm (长) × 164mm (宽) × 69mm (高)
运行环境	
温度	运行温度：-20℃~+50℃
	存储温度：-40℃~+85℃
相对湿度	非运行时 95%，于 25℃至 30℃温度下不凝结

备注：

①该产品支持 Intel Core12th/13th LGA1700 封装，TDP 不高于 65W 的处理器

②LAN1 采用 Intel I225-V 网卡芯片，LAN2 采用 Intel I211/I210AT 网卡芯片；LAN3~6 为扩展的 4*POE，支持 802.3AF 标准，POE 输出总功耗不超过 40W

③串口 1、2 可通过 BIOS 选择 RS232/485/422 模式

④若要使用 24V 光源输出，主机请使用 24V 电源输入

2.3 规格差异表

H610 与 Z690、Q670 版本差异表

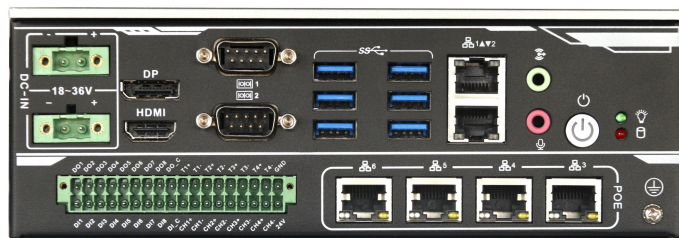
芯片组 功能项	H610	Z690	Q670
USB3.0	4	6	6
USB2.0	2	0	0
M.2 NVME	不支持	支持	支持
Vpro	不支持	不支持	支持
COM	2	2	2
5G	不支持	支持	支持

备注：当为 H610 时，红框内的两个 USB 接口仅支持 USB2.0



3 实物介绍

3.1 产品实物



正面图

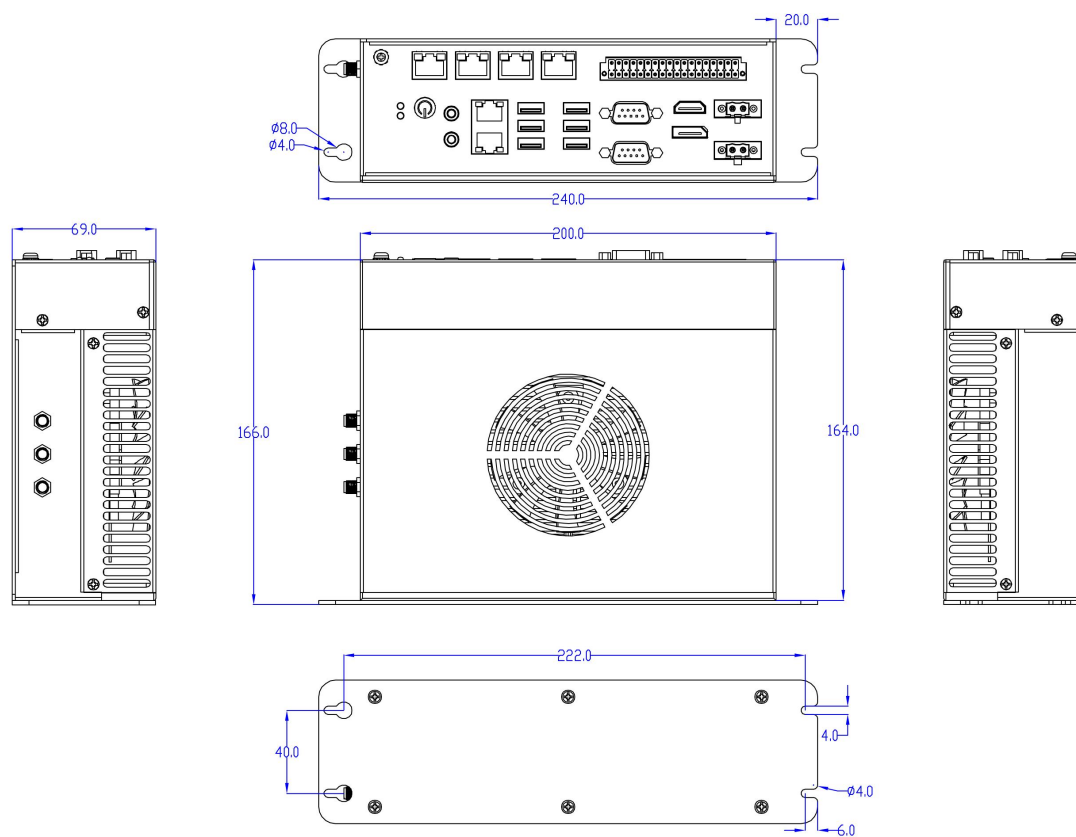


IO 侧视图



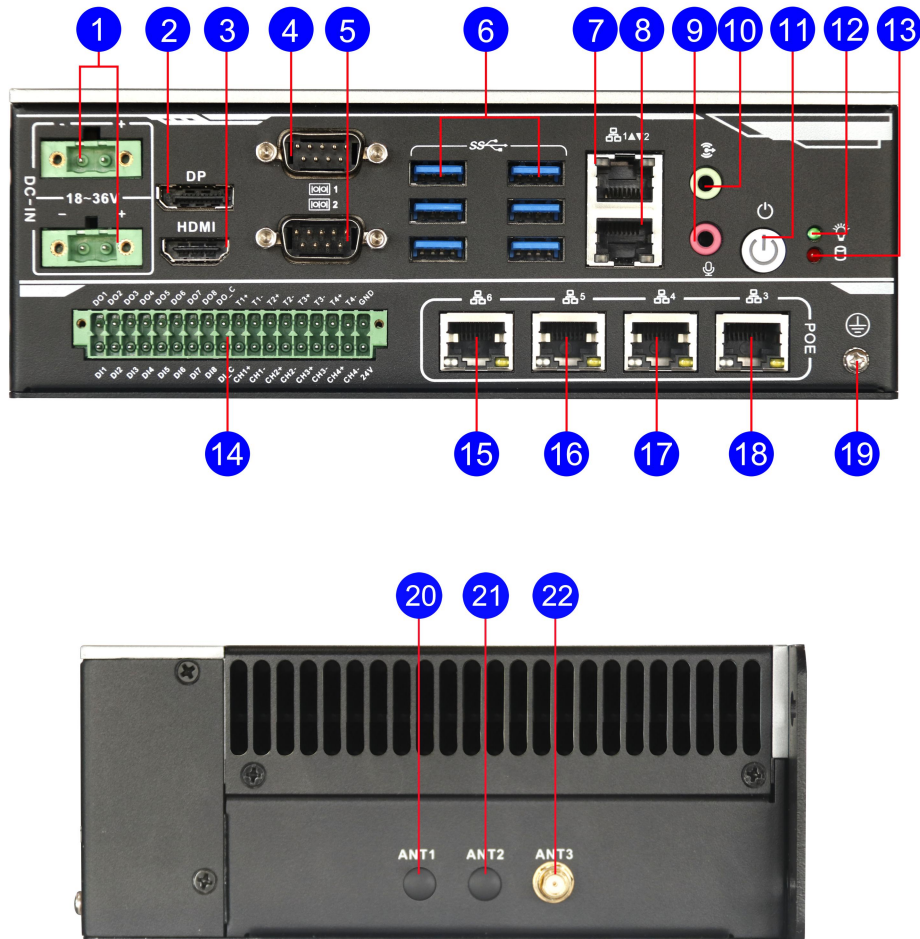
俯视图

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：

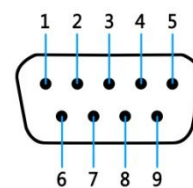
- | | |
|--------------------|--------------------|
| ① 5.08-2pin 带锁插拔端子 | ② DP1.2 高清显示接口 |
| ③ HDMI2.0b 视频输出接口 | ④ DB9 串口 1 |
| ⑤ DB9 串口 2 | ⑥ USB3.0 Type-A 接口 |
| ⑦ RJ45 千兆网口 LAN1 | ⑧ RJ45 千兆网口 LAN2 |
| ⑨ LINE-OUT 音频输出接口 | ⑩ MIC-IN 音频输入接口 |
| ⑪ 系统开关机按键 | ⑫ 电源指示灯（绿色，开机后常亮） |
| ⑬ HDD 硬盘指示灯（红色，闪烁） | ⑭ 光源卡 |
| ⑮ RJ45 千兆网口 LAN6 | ⑯ RJ45 千兆网口 LAN5 |
| ⑰ RJ45 千兆网口 LAN4 | ⑱ RJ45 千兆网口 LAN3 |
| ⑲ 机壳接地点 | ⑳ 预留天线孔 1 |
| ㉑ 预留天线孔 2 | ㉒ 预留天线孔 3 |

4.2 接口引脚定义

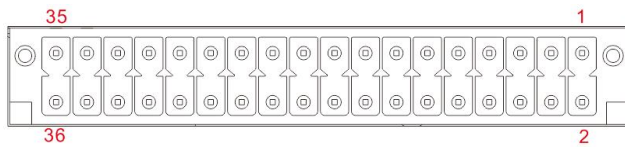
(1) COM1&2 接口

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	SIN	D+	TX+
3	SOUT		RX+
4	DTR		RX-
5	GND	GND	GND
6	DSR		
7	RTS		
8	CTS		
9	RI		



(2) 光源卡



pin#	Signal	描述	pin#	Signal	描述
1	GND	外部光源地	2	24V	光源外部供电输入 24V
3	T4-	光源通道 4 外触发负极	4	CH4-	光源通道 4 供电负极
5	T4+	光源通道 4 外触发正极	6	CH4+	光源通道 4 供电正极
7	T3-	光源通道 3 外触发负极	8	CH3-	光源通道 3 供电负极
9	T3+	光源通道 3 外触发正极	10	CH3+	光源通道 3 供电正极
11	T2-	光源通道 2 外触发负极	12	CH2-	光源通道 2 供电负极
13	T2+	光源通道 2 外触发正极	14	CH2+	光源通道 2 供电正极
15	T1-	光源通道 1 外触发负极	16	CH1-	光源通道 1 供电负极
17	T1+	光源通道 1 外触发正极	18	CH1+	光源通道 1 供电正极
19	DOC	数字量输出公共端	20	DIC	数字量输入公共端
21	DO8	数字量输出端口 8	22	DI8	数字量输入端口 8
23	DO7	数字量输出端口 7	24	DI7	数字量输入端口 7
25	DO6	数字量输出端口 6	26	DI6	数字量输入端口 6
27	DO5	数字量输出端口 5	28	DI5	数字量输入端口 5
29	DO4	数字量输出端口 4	30	DI4	数字量输入端口 4
31	DO3	数字量输出端口 3	32	DI3	数字量输入端口 3
33	DO2	数字量输出端口 2	34	DI2	数字量输入端口 2
35	DO1	数字量输出端口 1	36	DI1	数字量输入端口 1

备注表

功能项	参数说明
光源	1、光源通道采用 PWM 方式调节亮度，单路光源支持 24V/3A 输出，4 路总共支持 80W 输出 2、每路光源支持独立的外部触发输入，触发电平为 5~12V
DI	1、输入电路支持 NPN/PNP 接线方式，需外部提供驱动电源 2、光隔离电压为直流 2500V 3、DI 输入电压范围 12~30V 4、高电平输入需 12V 以上，低电平输入需小于 5V 5、CI 输入公共引脚需接外部高电平
DO	1、输出电路采用 NPN 接线方式，需外部提供驱动电源 2、光隔离电压为直流 2500V 3、DO 最大输出电流 300mA 4、溢漏电流小于 0.1mA 5、CO 输出公共引脚需接地

(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) HDMI 接口

标准 HDMI 定义，此处略。

(6) 音频接口

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

(7) 电源输入接口

JP/CN	pin#	Signal
DC_IN	1	V-
	2	V+
	3	V-
	4	V+

