

FSC-1719VN

PICMG 1.3 全长主板带 VGA/LAN

版本：A0

## 非常感谢您购买“EVOC”产品

在打开包装箱后请首先依据物件清单检查配件，若发现物件有所损坏、或是有任何配件短缺的情况，请尽快与您的经销商联络。

- 1 块 FSC-1719VN 主板
- 1 本用户手册
- 1 本《AMI BIOS 设置指南》
- 1 条 miniDIN 一转二 PS/2 键盘/鼠标转接电缆
- 1 套配有机箱挡板的 USB 转接电缆
- 1 条显示器显示连接电缆
- 1 张 EVOC 软件与用户手册光盘
- 备用跳线帽

## 声明

除列明随产品配置的配件外，本手册包含的内容并不代表本公司的承诺，本公司保留对此手册更改的权利，且不另行通知。对于任何因安装、使用不当而导致的直接、间接、有意或无意的损坏及隐患概不负责。

订购产品前，请向经销商详细了解产品性能是否符合您的需求。

EVOC是研祥智能科技股份有限公司的注册商标。本手册所涉及到的其他商标，其所有权为相应的产品厂家所拥有。

本手册内容受版权保护，版权所有。未经许可，不得以机械的、电子的或其它任何方式进行复制。

# 安全使用小常识

---

1. 产品使用前，务必仔细阅读产品说明书；
2. 对未准备安装的板卡，应将其保存在防静电保护袋中；
3. 在从防静电保护袋中拿出板卡前，应将手先置于接地金属物体上一会儿（比如 10 秒钟），以释放身体及手中的静电；
4. 在拿板卡时，需佩戴静电保护手套，并且应该养成只触及其边缘部分的习惯；
5. 为避免人体被电击或产品被损坏，在每次对主板、板卡进行拔插或重新配置时，须先关闭交流电源或将交流电源线从电源插座中拔掉；
6. 在需对板卡或整机进行搬动前，务必先将交流电源线从电源插座中拔掉；
7. 对整机产品，需增加 / 减少板卡时，务必先拔掉交流电源；
8. 当您需连接或拔除任何设备前，须确定所有的电源线事先已被拔掉；
9. 为避免频繁开关机对产品造成不必要的损伤，关机后，应至少等待 30 秒后再开机。

# 目 录

第一章 产品介绍.....	1
简介.....	1
订购信息.....	1
环境与机械尺寸.....	2
主板结构.....	2
第二章 安装说明.....	4
产品外形.....	4
接口位置示意图.....	5
跳线功能设置.....	6
系统内存安装.....	6
USB.....	7
风扇接口.....	7
IDE 接口.....	8
并口与串口.....	9
显示接口.....	10
网络接口.....	11
键盘与鼠标接口.....	11
状态指示接口.....	12
电源接口.....	13
第三章 BIOS 功能简介.....	14
附录.....	15
Watchdog 编程指引.....	15
I/O 口地址映射表.....	17
IRQ 中断分配表.....	18



## 第一章

### 产品介绍

#### 简介

FSC-1719VN是一款同时拥有高性能图形能力,高速运算能力和高速I/O处理能力的最新工业标准PICMG 1.3全长主板。

FSC-1719VN 采用 Intel 最新 LGA775 微处理器,不仅支持新一代总线 PCI Express,同时也继续支持 PCI 2.3 总线。FSC-1719VN 前端系统总线最高可支持 1.06GHz,再加上双通道 DDR2 533/667 内存技术,使得系统吞吐量得到大大提高。FSC-1719VN 的图形控制器采用了 Intel 第四代图形引擎,其图形核心工作频率高达 400MHz,图形性能比 915G 高出 30%~40%。南北桥之间使用了最新的 DMI 总线连接,其带宽高达 2GB/s (原 HUB Link 只有 266MB/s),大大提高了 I/O 吞吐量。FSC-1719VN 可选择配置 10/100Mb 或 1Gb 以太网接口。

配合最新的PICMG 1.3标准底板,FSC-1719VN可扩充4个32位标准 PCI插槽,4个PCI Express x1插槽,最多4个串行ATA接口,8个USB 2.0 接口,提供了强大的系统I/O扩充能力。

#### 订购信息

型号	描述
FSC-1719VN	PICMG 1.3全长主板带VGA/100Mb LAN接口
FSC-1719VN-1GB	PICMG 1.3全长主板带VGA/1Gb LAN接口

## 环境与机械尺寸

### I 工作环境

温度：0~60°C

湿度：5%~95%（非凝结状态）；

### I 贮存温度：

温度：-25°C~75°C ；

湿度：5%~95%（非凝结状态）；

### I 尺寸：338mm×122mm

## 主板结构

- 1) 结构标准：PICMG 1.3 技术规范
- 2) 支持技术标准：DDR2, PCI, PCI Express
- 3) 处理器：LGA775 封装 Celeron D, Pentium 4, Pentium D 微处理器
- 4) 系统芯片集：Intel 945G 芯片组, 533/800/1066MHz 前端总线
- 5) 系统内存：两条 240-pin DDR2 内存条, 可支持内存容量最大 4GB
- 6) BIOS：AMI 8.0 新版即插即用 BIOS
- 7) 在板视频：945GM 集成图形控制器，Intel 第四代图形引擎，400MHz 工作频率，和系统共享存储器，采用动态显存技术（D.V.M.T.）分配显存。最高 CRT 显示分辨率达 2048 × 1536, 75Hz 刷新频率。
- 8) 在板 LAN：一个 10/100 或 1GbBase-T 以太网接口
- 9) 扩充插槽：4 个 5V 32 位 PCI 插槽，4 个 PCI Express ×1 插

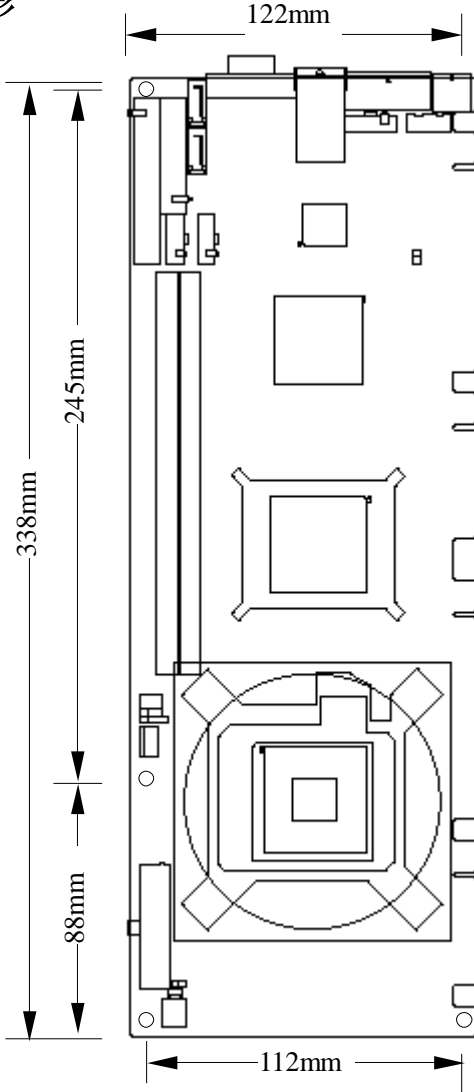
槽（通过 PICMG 1.3 底板扩充）

- 10) IDE 接口：一个 ATA33/66/100 IDE 接口。
- 11) SATA 接口：最多四个串行 ATA 接口。
- 12) USB 接口：8 个 USB 2.0 标准接口。
- 13) 多 I/O 接口：一个并口、两个 RS-232、一个 PS/2 键盘和 PS/2 鼠标接口。
- 14) 看门狗定时器：1-255 秒或 1-255 分，510 级，看门狗超时中断或复位系统。
- 15) 硬件监测：对工作电压，CPU 和系统机箱温度检测，在温度超过设定值时报警。
- 16) 电源：+5V,+3.3V,+12V,-12V

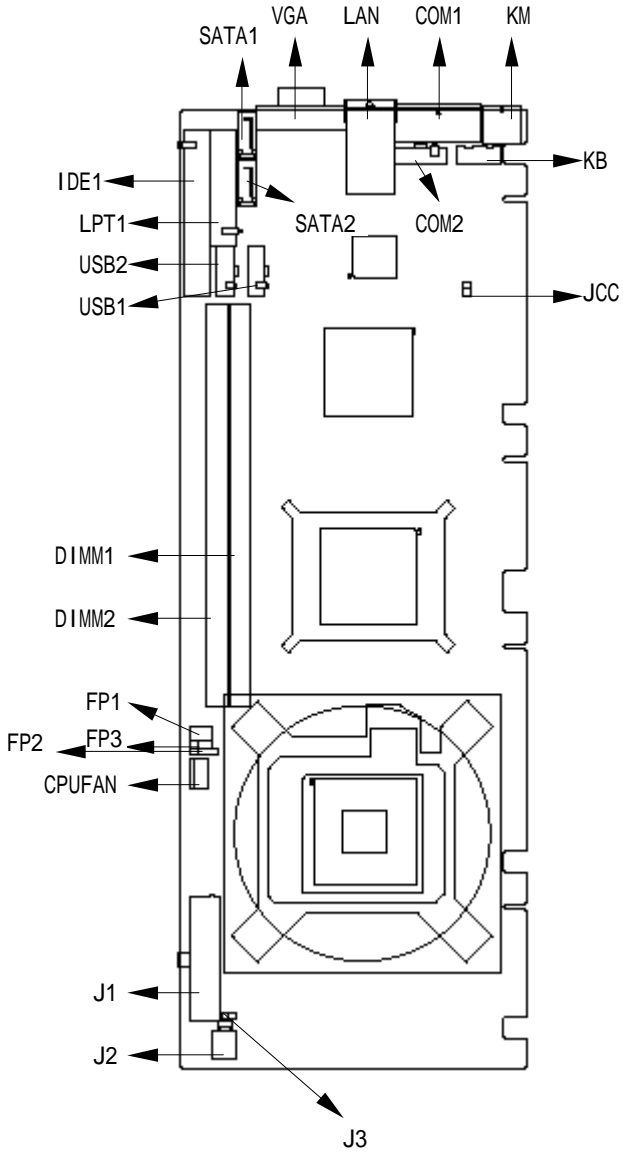
## 第二章

## 安装说明

### 产品外形



### 接口位置示意图



## 跳线功能设置

### 1) J3:AT电源设置



J3

管脚	信号名称
1	+5V
2	+5V Standby
对 AT 电源，短接 J3； ATX 电源，必须断开 J3	

### 2) JCC:CMOS内容清除/保持设置

CMOS由板上钮扣电池供电。清CMOS会导致永久性消除以前系统配置并将其设为原始（工厂设置）系统设置。其步骤：**(1)**关计算机，断开电源；**(2)**瞬间短接JCC1插针；**(3)**开计算机；**(4)**启动时按住DEL键进入BIOS设置，重载最优缺省值；**(5)**保存并退出设置。



JCC

设置	JCC1
开路	[ 1-2 ] (正常工作状态，默认设置)
瞬间短路	[1-2] (清除 CMOS 内容,所有 BIOS 设置恢复成出厂值)

## 系统内存安装

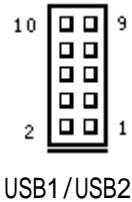
主板配有二条DDR II (Double Data Rate) DIMM (Dual Inline Memory Modules) 240pin内存插槽(图示标识为DIMM1及DIMM2)。

安装内存条时，要注意以下几点：

- Ø 安装时，先对准内存 DIMM 条的缺口和 DIMM 插槽的缺口后再用力插到位。
- Ø 可使用符合 Intel 1.8V DDR II 400/533 规格的 DDR II 内存，最大内存容量达 2GB。

最好选择带SPD（内存自动识别功能）的DIMM内存条，以保证内存条工作稳定。

## USB



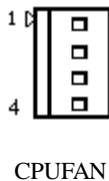
管脚	信号名称	管脚	信号名称
1	+5V	2	+5V
3	USB Data-	4	USB Data-
5	USB Data+	6	USB Data+
7	GND	8	GND
9	空	10	Shielded GND

## 风扇接口

本CPU卡提供两组标准风扇插座（CPUFAN）

使用风扇插座时要注意以下三点：

- Ø 风扇电流不大于 350 毫安（4.2 瓦，12 伏特）。
- Ø 请确认风扇接线和本插座的接线是否相符。电源线（通常为红色）在中间位置。另外就是地线（通常为黑色）和风扇转速输出脉冲信号线（其它颜色）。有些风扇没有转速检测，但该引线却有高达 12V 的输出，会损坏 CPU 卡，这是非标准接线。建议使用带转速检测风扇。
- Ø 将风扇气流调整成能将热量排出的方向。



管脚	信号名称
1	GND
2	VCC12
3	风扇转速脉冲
4	风扇控制

## IDE 接口

本单板电脑提供一个40针IDE接口（IDE1），安装IDE设备时，需注意：

- Ø IDE 接口可以连接两台 IDE 设备：一个为主设备（Master），一个为从设备（Slave）。设备的连接方法是：主设备接在电缆的末端，从设备接在电缆的中间。
- Ø 连接使用 Ultra66/100 的硬盘时，必须使用 80 线的专用扁平电缆（IDE 电缆有红色标示的为第一脚）。

信号名称	管脚	管脚	信号名称
Reset IDE	1	2	Ground
Data 7	3	4	Data 8
Data 6	5	6	Data 9
Data 5	7	8	Data 10
Data 4	9	10	Data 11
Data 3	11	12	Data 12
Data 2	13	14	Data 13
Data 1	15	16	Data 14
Data 0	17	18	Data 15
Ground	19	20	Key
DRQ0	21	22	Ground
IOW	23	24	Ground
IOR	25	26	Ground
IOCHRDY	27	28	Host ALE
DACK0	29	30	Ground
IRQ14	31	32	No connect
Address 1	33	34	No connect
Address 0	35	36	Address 2
Chip select 0	37	38	Chip select 1
Activity	39	40	Ground

另外本CPU卡提供二个串行ATA接口，通过PICMG 1.3底板，还可扩充两个串行ATA接口。



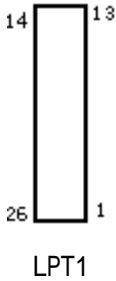
SATA1、SATA2

管脚	信号名称
1	GND
2	TX+
3	TX-
4	GND
5	RX-
6	RX+
7	GND

## 并口与串口

### (1) 并口

标准的26针并行接口，可依据您的需求用来连接并行接口外设。



管脚	信号名称	管脚	信号名称
1	Line printer strobe	14	AutoFeed
2	PD0, parallel data 0	15	Error
3	PD1, parallel data 1	16	Initialize
4	PD2, parallel data 2	17	Select
5	PD3, parallel data 3	18	Ground
6	PD4, parallel data 4	19	Ground
7	PD5, parallel data 5	20	Ground
8	PD6, parallel data 6	21	Ground
9	PD7, parallel data 7	22	Ground
10	ACK, acknowledge	23	Ground
11	Busy	24	Ground
12	Paper empty	25	Ground
13	Select	26	AutoFeed

## (2) 串口

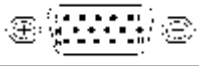
COM1是一个标准接口，COM2可以连接具有RS-232标准接口的鼠标、调制解调器、数码相机等设备。

管脚	信号名称
1	DCD, 数据载波检测
2	RXD, 接收数据
3	TXD, 传输数据
4	DTR, 数据终端准备好
5	GND, 地
6	DSR, 数据设备准备好
7	RTS, 请求发送
8	CTS, 清发送
9	RI, 振铃指示
10	N.C. (COM2、3、4)

## 显示接口

15芯D型VGA显示器插座

管脚	信号名称	管脚	信号名称
1	Red	2	Green
3	Blue	4	N.C.
5	GND	6	GND
7	GND	8	GND
9	+5V	10	GND
11	N.C.	12	DCCDATA
13	HSYNC	14	VSYNC
15	DCCCLK		



VGA

## 网络接口

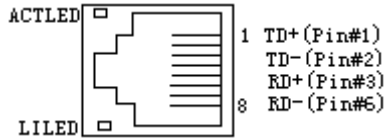
此接口是主板上10/100Mbps以太网接口，LILED和ACTLED是以太网接口两边的绿色和黄色LED，它们显示着LAN的活动和传输状态。请参考以下每一个LED的状态描述：

TD+,TD-：正/负发送数据信号。

RD+,RD-：正/负接收数据信号。

ACTLED：网络活动状态灯。

LILED：网络链路状态灯。



LILED (绿色灯)	指示状态	ACTLED (黄色灯)	指示状态
亮	网络链路有效	亮	正在收发数据
灭	网络链路无效	灭	没有数据要收发

## 键盘与鼠标接口

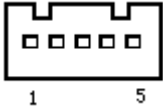
### 1) 键盘与鼠标接口



KM1

管脚	信号名称
1	Keyboard data
2	Mouse data
3	GND
4	+5V
5	Keyboard clock
6	Mouse clock

## 2) 键盘接口

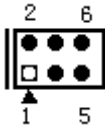


KB

管脚	信号名称
5	+5V
4	地
3	无连接
2	键盘数据
1	键盘时钟

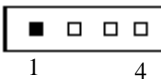
## 状态指示接口

FP1, FP2, FP3用于连接至机箱前面板上所设的功能按钮或指示灯。



FP1

FP1			
管脚	信号名称	管脚	信号名称
1	Power Button-	2	Power Button+
3	GND	4	RESET
5	IDE LED -	6	IDE LED +



FP2

管脚	信号名称
1	Speaker out
2	N.C.
3	GND
4	+5V

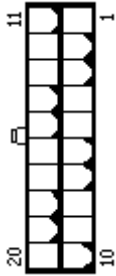


FP3

管脚	信号名称
1	Power LED +
2	N.C.
3	GND

## 电源接口

## 1) ATX电源接口



J1

信号名称	管脚		信号名称
+3.3V	11	1	+3.3V
-12V	12	2	+3.3V
GND (地)	13	3	GND (地)
PS-ON(电源开关控制)	14	4	+5V
GND (地)	15	5	GND (地)
GND (地)	16	6	+5V
GND (地)	17	7	GND (地)
-5V	18	8	Power Good
+5V	19	9	+5V SB(后备+5V)
+5V	20	10	+12V

## 2) +12V电源接口



J2

管脚	信号名称
1	GND
2	GND
3	+12V
4	+12V

## 第三章

### BIOS 功能简介

---

FSC-1719VN主板BIOS相关功能简介请参照我公司的《AMI BIOS 设置指南》。

---

## 附录

---

### Watchdog 编程指引

FSC-1719VN提供一个可按分或按秒计时的，最长达255级的可编程看门狗定时器(以下简称WDT)。通过编程，WDT超时事件可用来将系统复位或者产生一个可屏蔽中断。

以下用C语言形式描述了WDT的编程。必须注意：在对WDT进行操作之前，需先进入WDT编程模式；在结束对WDT的操作之后，退出WDT。对WDT的编程需遵循以下步骤：

- Ø 进入WDT编程模式
- Ø 设置WDT工作方式/启动WDT/关闭WDT
- Ø 退出WDT编程模式

#### (1) 进入WDT编程模式

```
outputb(0x2e,0x87); //进入WDT编程模式
outputb(0x2e,0x87);
outputb(0x2e,0x07);
outputb(0x2f,0x08);
```

#### (2) 设置WDT工作方式

##### a. 配置WDT成复位工作方式

```
outputb(0x2e,0x2b);
outputb(0x2f,0x00);
outputb(0x2e,0xf7);
outputb(0x2f,0x00);
```

##### b. 配置WDT成中断工作方式

```
outputb(0x2e,0x2b)
outputb(0x2f,0x00)
outputb(0x2e,0xf7); //选择WDT中断号
```

```
outportb(0x2f, IRQ_RESOURCE);
```

其中, IRQ\_RESOURCE =0: 禁止使用任何中

=1: IRQ7

=2: IRQ9

=3: IRQ10

=4: IRQ11

=5: IRQ14

=6: IRQ15

=7: IRQ5

### (3) 选择WDT按分或按秒计时

a. 选择WDT按分计时用以下语句:

;假定已处于WDT编程状态

```
outportb(0x2e,0xf5); //选择按分计时
```

```
outportb(0x2f,0x08);
```

b. 选择WDT按秒计时以下语句:

;假定已处于WDT编程状态

```
outportb(0x2e,0xf5); //选择按秒计时
```

```
outportb(0x2f,0);
```

### (4) 启动/禁止WDT

;假定已处于WDT编程状态

```
outportb(0x2e,0xf6); //写入预设的时间TIME-OUT-VALUE
```

```
outportb(0x2f,TIME-OUT-VALUE);
```

注意: TIME-OUT-VALUE的取值范围从1到255, 计时单位为“分”或“秒”。如果TIME-OUT-VALUE为零, 则禁止WDT。

TIME-OUT-VALUE为任何非零值都将启动WDT。

### (5) 退出WDT编程模式

```
outportb(0x2e,0xaa);
```

## I/O 口地址映射表

系统I/O地址空间总共有64K，每一外围设备都会占用一段I/O地址空间。下表给出了本CPU卡部分设备的I/O 地址分配，由于PCI设备（如PCI网卡）的地址是由软件配置的，表中没有列出。

地址	设备描述
000h - 00Fh	DMA 控制器#1
020h - 021h	可编程中断控制器#1
040h - 043h	系统计时器
060h - 064h	标准 101/102 键盘控制器
070h - 071h	实时时钟，NMI
080h - 09Fh	DMA 页寄存器
0A0h - 0A1h	可编程中断控制器#2
0C0h - 0DEh	DMA 控制器#2
0F0h - 0FFh	数据数值处理器
170h - 177h	从 IDE
1F0h - 1F7h	主 IDE
295h - 296h	硬件监测器
2F8h - 2FFh	串行端口 #2(COM2)
376h	从 IDE(dual FIFO)
378h - 37Fh	并行端口#1(LPT1)
3B0h - 3DFh	Intel 82945G 内置图形控制器
3F0h - 3F5h	标准软磁盘控制器
3F6h	主 IDE(dual FIFO)
3F8h - 3FFh	串行端口#1(COM1)

## IRQ 中断分配表

系统共有15个中断源，有些已被系统设备独占。只有未被独占的中断才可分配给其它设备使用。ISA设备要求独占使用中断；只有即插即用ISA设备才可由BIOS或操作系统分配中断。而多个PCI设备可共享同一中断，并由BIOS或操作系统分配。下表给出了本CPU卡部分设备的中断分配情况，但没有给出PCI设备所占用的中断资源。

级别	功能
IRQ0	系统计时器
IRQ1	标准 101/102 键或 Microsoft 键盘
IRQ2	可编程的中断控制器
IRQ3	串口#2
IRQ4	串口#1
IRQ5	保留
IRQ6	标准软磁盘控制器
IRQ7	并口#1
IRQ8	系统 CMOS/实时时钟
IRQ9	软件改道到 Int 0Ah
IRQ10	保留
IRQ11	保留
IRQ12	PS/2 鼠标
IRQ13	数据数值处理器
IRQ14	主 IDE
IRQ15	从 IDE

欲获更多信息请访问研祥网站：<http://www.evoc.com>