

EC5-1718CLDNA

5.25" 单板电脑带低功耗 C-M CPU
和 LCD/CRT/LAN/Audio 接口

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 EC5-1718CLDNA 主板
- ☒ 1 本用户手册
- ☒ 1 本《AMI BIOS 设置指南》
- ☒ 1 张 EVOC 软件与用户手册光盘
- ☒ 1 条 IDE 转接电缆线
- ☒ 1 条软驱电缆
- ☒ 1 条打印口电缆
- ☒ 1 条 COM 口转接电缆
- ☒ 1 条 Audio 转接电缆
- ☒ 1 套 USB 转接电缆
- ☒ 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	1
微处理器（CPU）	2
芯片组（Chipset）	2
内存	2
IDE 功能	2
显示功能	2
网络功能（LAN）	3
USB 功能	3
音频（Audio）功能	3
扩展总线	3
CF 卡接口功能	3
Watchdog 功能	3
I/O 接口	4
第二章 安装说明	5
产品外形	5
接口位置示意图	6
跳线功能设置	6
系统内存安装	8
USB	11

IDE 与软盘接口	9
CompactFlash 接口	12
串口	15
并口	15
显示接口	16
TV_OUT 接口	18
网络接口	11
键盘与鼠标接口	19
音频 (Audio) 功能	12
CD_IN 接口	12
IrDA/红外接口	19
风扇接口	20
电源接口	20
PCI 插槽	12
状态指示接口	21
SMBUS 接口	21
第三章 BIOS 功能简介	22
附录	23
Watchdog 编程指引	23
I/O 口地址映射表	26
IRQ 中断分配表	27

第一章

产品介绍

简介

EC5-1718CLDNA是一款采用Intel 最新笔记本电脑芯片组852GM在203mm×146mm尺寸上开发的全功能、高性能、低功耗嵌入式ULV Celeron-M单板电脑，在5.25" 大小的嵌入式单板上集成了讯驰核心的超低功耗Celeron-M处理器、支持一条200Pin DDR SODIMM、支持CRT+LVDS、CRT+TTL、CRT+TV_OUT 、LVDS+TV_OUT的“双显示”、一个Intel 100Mbps网络接口、AC' 97 Audio接口、一个PS/2键盘鼠标接口、两个44针标准IDE接口、CompactFlash电子盘接口、四个串口，其中一个支持422或485串口、一个并口、六个USB2.0高速接口，使嵌入式单板的海量移动存储成为可能、IrDA红外接口、看门狗定时器、主板提供三个PCI接口，用户可根据需要扩展更多的PCI设备。

订购信息

型号	描述
EC5-1718CLDNA	5.25" 单板电脑带CPU和LCD/CRT/LAN/Audio接口

环境与机械尺寸

- 工作环境
温度：0～55℃
湿度：5%～95%（非凝结状态）；

- 贮存环境

温度：-25℃～75℃ ；

湿度：5%～95%（非凝结状态）；

- 尺寸：203mm×146mm

微处理器（CPU）

迅驰核心的 ULV Celeron-M 系列超低功耗 CPU

芯片组（Chipset）

Intel 852GM+ICH4 芯片组

内存

一条 200Pin DDR 200/266 SO-DIMM 系统内存插槽, 最大内存容量
1GMB

IDE 功能

两个44Pin 的标准IDE接口，可用来连接笔记本硬盘或标准IDE
设备

显示功能

Intel 852GM芯片组内集成图形控制器，显示内存和系统内存共
享。具有：

- 和 Intel 865G 一样，采用 Intel 第二代图形控制器。

- 采用动态显示内存管理技术(DVMT 2.0)，根据需要分配显示内存，最大显存可达 64MB。
- VGA 显示分辨率达 1600x1200@85Hz 或 2048x1536@75Hz。
- LVDS 显示接口支持 LVDS 屏分辨率达 1600x1200@60Hz。
- 一个 TV 接针：可选择混合视频或 S-端子输出。
- 支持双屏独立显示。

网络功能 (LAN)

主板集成了一个RTL8139DL 10/100Mb以太网控制器，为您提供高速稳定的网络平台选择。

USB 功能

6个USB2.0接口，满足不断增长的USB应用需要。

音频 (Audio) 功能

板上集成一个标准的AC'97音效芯片，提供优质的声音效果。支持MIC-in/Line-in/Speaker-out。

扩展总线

提供三条标准的120 Pin扩展槽，用户可用来扩充标准PCI总线设备。

CF 卡接口功能

支持标准的TYPE I和TYPE II型CF卡，满足用户更多的扩展需求。

Watchdog 功能

计时单位可选择秒或分，最大计时间隔为 255 秒或 255 分

超时事件将复位系统。

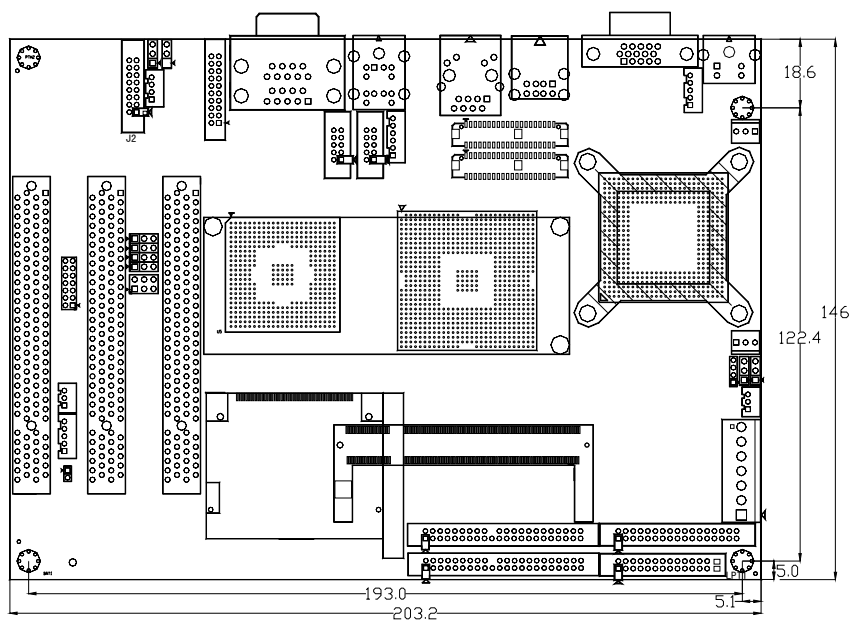
I/O 接口

- 共有四个 RS-232 接口, 其中 COM2 可支持 RS-485/RS-422;
- 一个与 SPP/EPP/ECP 规格兼容的高速并口
- 一个标准的 10/100Mb RJ45 接口。
- 一个标准 PS/2 键盘插座和一个标准 PS/2 鼠标插座;
- 一个可选的用来连接前面板 PS/2 键盘、鼠标的 6PIN 盒式针座

第二章

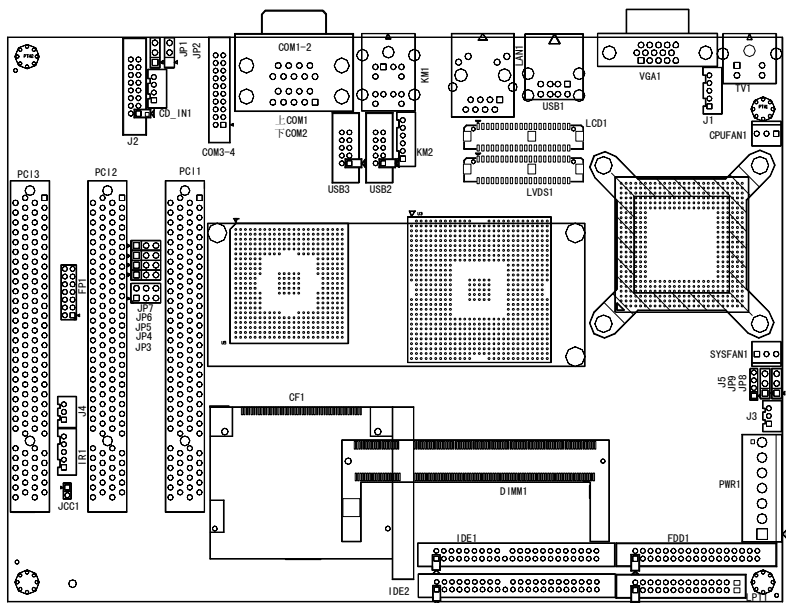
安装说明

产品外形



单位 (mm)

接口位置示意图



跳线功能设置

提示：如何识别跳线、接口的第一针脚

- 观察插头插座旁边的文字标记，会用“1”或加粗的线条或三角符号表示；看看背面的焊盘，方型焊盘为第一针脚；电缆上的红线或其它标记表示要与插座的第一脚相接。

1) CMOS内容清除/保持设置

- ✧ CMOS由板上钮扣电池供电。
- ✧ 如果由于BIOS设置不当而引起系统不能正常启动,则可尝试清除CMOS内容以便恢复所有系统参数的默认值,再启动系统。通过瞬间短接JCC1插针来实现此项功能。

建议清除CMOS内容的步骤及方法：

- (1)关闭计算机电源；
- (2)短接JCC1插针5秒左右；
- (3)接通电源, 开启计算机；
- (4)启动后根据屏幕提示操作, 通常按F1键进入BIOS设置, 重载最优缺省值；
- (5)保存并退出设置。

21

JCC1

设 置	状 态
开路	正常工作状态，（默认设置）
短接	清除CMOS内容，（所有BIOS设置恢复成出厂值）

2) LCD工作电压选择

不同的LVDS屏电压可能不同， 本板提供了3.3V和5V两种电压选择，当所选择的LVDS电压与所使用的LVDS屏的工作电压一致时，LVDS屏才能正常显示。

13

JP1

设 置	功 能
1-2 短路	+5V
2-3 短路	+3.3V(默认值)

3) TV制式选择（或自动侦测）

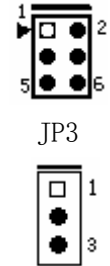
123

JP2

设置	电压
1-2短路	PAL模式
2-3短路	NTSC模式

4) COM2接口配置跳线选择

通过设置JP3~JP7可使COM2口工作在RS-232或是RS-422/RS-485模式，缺省设置值是RS-232。

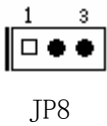


JP3

JP4~JP7

功能 接针	RS232	RS422	RS485
JP3	1-2	3-4	5-6
JP4	1-2	2-3	2-3
JP5	1-2	2-3	2-3
JP6	1-2	2-3	2-3
JP7	1-2	2-3	2-3

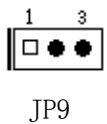
5) 电源类型选择



设 置	电源类型
1-2 短路	AT 电源
2-3 短路	ATX 电源

！ 开机前请务必确认电源类型

6) PCI接口工作电压选择



设 置	电源类型
1-2 短路	+5V
2-3 短路	+3.3V

系统内存安装

主板配有一条DDR（Double Data Rate）DIMM（Dual Inline Memory Modules）200pin内存插槽(图示标识为DIMM1在板的背面)。

安装内存条时，要注意以下几点：

- 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。
- 可使用符合 Intel 2.5V DDR 200/266 规格的 DDR 内存，最大内存容量达 1GMB。

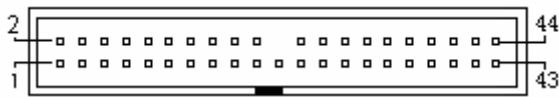
最好选择带SPD（内存自动识别功能）的DIMM内存条，以保证内存条工作稳定。

IDE 与软盘接口

(1) IDE接口

本单板电脑提供两组IDE接口，安装IDE设备时，需注意：

- 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。
- 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)。

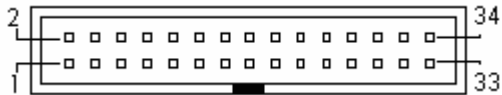


IDE1/2

管脚	信号名称	管脚	信号名称
1	Reset IDE	2	GND
3	Host data 7	4	Host data 8
5	Host data 6	6	Host data 9
7	Host data 5	8	Host data 10
9	Host data 4	10	Host data 11
11	Host data 3	12	Host data 12
13	Host data 2	14	Host data 13
15	Host data 1	16	Host data 14
17	Host data 0	18	Host data 15
19	GND	20	Key
21	DRQ0/1	22	GND
23	Host IOW	24	GND
25	Host IOR	26	GND
27	IOCHRDY	28	Host ALE
29	DACK0/1	30	GND
31	IRQ14/15	32	No Connect
33	Address 1	34	ATA/66
35	Address 0	36	Address 2
37	Chip select 0	38	Chip select 1
39	Activity	40	GND
41	Power	42	Power
43	GND	44	No Connect

(2) 软驱接口

本主板提供一组34针软驱接口（FDD1），最多可连接两个3.5英寸或5.25英寸软驱。接线时请注意电缆和插座的方向（软驱电缆有红色标识的为第一脚）。

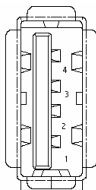


FDD1

管脚	信号名称	管脚	信号名称
1	GND	2	DRVDE0
3	GND	4	NC
5	GND	6	NC
7	GND	8	INDEX#
9	GND	10	MOA#_
11	GND	12	NC_
13	GND	14	DSA#
15	GND	16	NC
17	GND	18	DIR#
19	GND	20	STEP#
21	GND	22	WD#_
23	GND	24	WE#
25	GND	26	TRAK0#
27	GND	28	WP#
29	GND	30	RDATA#
31	GND	32	HEAD#
33	GND	34	DSKCHG#

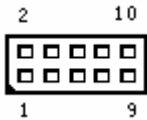
USB

本主板提供三组USB插座(USB1、USB2、USB3)，每组包含两个USB接口。



USB1

管脚	信号名称
1	+5V 电源
2	USB Data-
3	USB Data+
4	信号地



USB2/3

管脚	信号名称	管脚	信号名称
1	VCC5	2	VCC5
3	D- _CN	4	D- _CN
5	D+ _CN	6	D+ _CN
7	GND	8	GND
9	GND	10	NC

网络接口

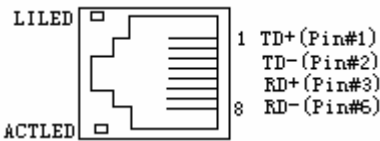
本主板提供一个10/100Mbps以太网接口。以下给出了它的管脚安排和相应的输入插座。请参考以下每一个LED的状态描述：（接口标识为LAN1）

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。

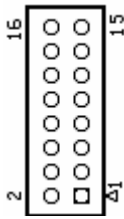


LAN1

LILED	指示状态	ACTLED	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

音频（Audio）功能

本主板提供一组2×8 Pin的音频连接器接针（板上标识为J2）。利用附在主板上的电缆，可使J2位接针连接到耳机或更适合的功率扬声器。



J2

管脚	信号名称	管脚	信号名称
1	右声道输出正	2	右声道输出负
3	左声道输出正	4	右声道输出负
5	右声道 Line_out 输出	6	左声道 Line_out 输出
7	地	8	地
9	右声道输入	10	左声道输入
11	地	12	地
13	NC	14	NC
15	麦克风输入	16	地

CD_IN 接口

本主板提供一组单列4Pin的CD连接器接针（CD_IN1），需使用四芯CD线（最好使用屏蔽线）将CD1接针与您的光驱相连接。当您使用CD-ROM播放CD碟时须用到此CD线。



CD_IN1

管脚	信号名称
1	左声道输入
2	音频信号地
3	音频信号地
4	右声道输入

PCI 插槽

主板共有三个33MHZ 32位5V或3.3V PCI扩展插槽：PCI1，PCI2，PCI3。符合PCI2.3标准，（图示标识为PCI1，PCI2，PCI3）

管脚	信号名称	管脚	信号名称	管脚	信号名称
1	GND	41	SMB_DATA	81	PC1_AD29
2	VCC+12V	42	GND	82	GND
3	VCC+5V	43	PCI_PAR	83	PC1_AD27
4	VCC+5V	44	PCI_AD15	84	PC1_AD25
5	VCC+5V	45	VCC+3.3V	85	VCC+3.3V
6	PIRQF#	46	PCI_AD13	86	PC1_C/BE#3
7	PIRQB#	47	PCI_AD11	87	PC1_AD23
8	VCC+5V	48	GND	88	GND
9	PM_CLKRUN	49	PCI_AD9	89	PC1_AD21
10	VCC+5V	50	PCI_C/BE#0	90	PC1_AD19
11	Null	51	VCC+3.3V	91	VCC+3.3V
12	GND	52	PCI_AD6	92	PC1_AD17
13	GND	53	PCI_AD4	93	PC1_C/BE#2
14	VCC3.3SB	54	GND	94	PC1_AD23
15	PCI_RST#	55	PCI_AD2	95	PC1_IRDY#
16	VCC+5V	56	PCI_AD0	96	VCC+3.3V
17	PCI_GNT#0	57	VCC+5V	97	PC1_DEVSEL#
18	GND	58	PCI_REQ64#	98	GND
19	PCI_PME#	59	VCC+5V	99	PC1_PLOCK#
20	PCI_AD30	60	VCC+5V	100	PC1_PERR#
21	VCC+3.3V	61	VCC-12V	101	VCC+3.3V
22	PCI_AD28	62	GND	102	PC1_SERR#
23	PCI_AD26	63	GND	103	VCC+3.3V
24	GND	64	Null	104	PC1_C/BE#1
25	PCI_AD24	65	VCC+5V	105	PC1_AD14
26	PCI_AD30	66	VCC+5V	106	GND
27	VCC+3.3V	67	PIRQG#	107	PC1_AD12
28	PCI_AD22	68	PIRQD#	108	PC1_AD10
29	PCI_AD20	69	GND	109	GND
30	GND	70	Null	110	PC1_AD8
31	PCI_AD18	71	GND	111	PC1_AD7
32	PCI_AD16	72	GND	112	VCC+3.3V
33	VCC+3.3V	73	GND	113	PC1_AD5
34	PCI_FRAME	74	SERIRQ	114	PC1_AD3
35	GND	75	GND	115	GND
36	PCI_TRDY#	76	CLK_PC1_SLOT	116	PC1_AD1
37	GND	77	GND	117	VCC+5V
38	PCI_STOP#	78	PC1_REQ#0	118	PC1_ACK64#
39	VCC+3.3V	79	VCC+5V	119	VCC+5V
40	SMB_CLK	80	PC1_AD31	120	VCC+5V

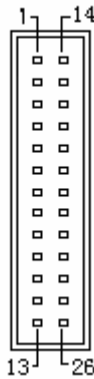
CompactFlash 接口

CF卡在系统中处于Master状态。CompactFlash 插槽的引脚定义如下(图中标识为CF1):

信号名称	管脚	管脚	信号名称
Ground	1	26	Ground
Data 3	2	27	Data 11
Data 4	3	28	Data 12
Data 5	4	29	Data 13
Data 6	5	30	Data 14
Data 7	6	31	Data 15
HDC_CS0#	7	32	HDC_CS1#
Ground	8	33	N/C
Ground	9	34	IORD#
Ground	10	35	IOWR#
Ground	11	36	+3.3V 上拉
Ground	12	37	IRQ15
+3.3V	13	38	+3.3V
Ground	14	39	CSEL
Ground	15	40	N/C
Ground	16	41	RESET#
Ground	17	42	IORDY
SA2	18	43	N/C
SA1	19	44	+3.3V 上拉
SA0	20	45	HDD_ACTIVE
Data 0	21	46	PDIAG
Data 1	22	47	Data 8
Data 2	23	48	Data 9
GND 下拉	24	49	Data 10
N/C	25	50	Ground

并口

板卡提供一个LPT1插座



LPT1

管脚	信号名称	管脚	信号名称
1	选通	14	地
2	自动进纸	15	PD6, 并行数据6
3	PD0, 并行数据0	16	地
4	错误	17	PD7, 并行数据7
5	PD1, 并行数据1	18	地
6	初始化	19	ACK, 应答
7	PD2, 并行数据2	20	地
8	选择	21	忙
9	PD3, 并行数据3	22	地
10	地	23	空纸
11	PD4, 并行数据4	24	地
12	地	25	选择
13	PD1, 并行数据1	26	空

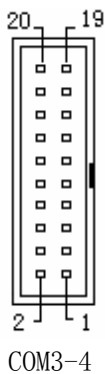
串口

提供两组串行通讯接口（板上标识为COM1-2、COM3-4），其中每组包含两个COM口，共4个COM口。其中COM2通过跳线可以选择RS422、RS232或RS485工作模式，COM1、COM3、COM4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。



COM1-2
上 COM1
下 COM2

管脚	信号名称
1	DCD, 数据运载检测
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, 数据设置准备好
7	RTS, 请求发送
8	CTS, 清发送
9	RI, 响铃指示
10	未用

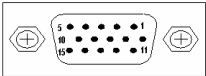


COM3		COM4	
管脚	信号名称	管脚	信号名称
1	DCD	11	DCD
2	DSR	12	DSR
3	RXD	13	RXD
4	RTS	14	RTS
5	TXD	15	TXD
6	CTS	16	CTS
7	DTR	17	DTR
8	RI	18	RI
9	GND	19	GND
10	GND	20	GND

显示接口

提供一个15芯D型VGA显示器插座(VGA1)，可以连接所有标准VGA接口的显示器。

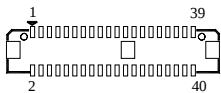
1) 15芯D型VGA显示器插座



VGA1

管脚	信号名称	管脚	信号名称
1	Red	2	Green
3	Blue	4	Pull up to +5V
5	GND	6	GND
7	GND	8	GND
9	+5V	10	GND
11	Pull up to +5V	12	DDCDATA
13	HSYNC	14	VSYNC
15	DDCCLK	16	NC

2) LVDS: LVDS输出接口

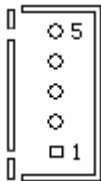


LVDS1

管脚	信号名称	管脚	信号名称
1	VCC	2	VCC
3	GND	4	GND
5	VCC	6	VCC
7	GND	8	YAM1
9	YAP1	10	GND
11	YAM2	12	YAP2
13	GND	14	CLKAM
15	CLKAP	16	GND
17	YAM3	18	YBM2
19	GND	20	GND
21	YAP3	22	YBP2
23	GND	24	GND
25	YBM0	26	CLKBM
27	YBP0	28	CLKBP
29	GND	30	GAD
31	DDCPCLK	32	DDCPDATA
33	GND	34	GND
35	YBM1	36	YBM3
37	YBP1	38	YBP3
39	NC	40	VCON

注: 除了正确制作LVDS信号电缆外, LVDS接口所连的液晶屏(LCD)必须与BIOS设置的LCD类型相一致, 否则不能正常显示。LVDS接口支持18位或24位TFT LCD屏。

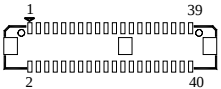
3) LCD屏背光供电电路接口



J1

管脚	信号名称
1	12V
2	地
3	LVDS 背光灯控制信号
4	5V
5	NC

4) LCD1接口(TTL电平)



LCD1

管脚	信号名称	管脚	信号名称
1	VCC	2	VCC
3	GND	4	GND
5	YAM0	6	YAP0
7	NC	8	GND
9	LCD_PD0	10	LCD_PD1
11	LCD_PD2	12	LCD_PD3
13	LCD_PD4	14	LCD_PD5
15	LCD_PD6	16	LCD_PD7
17	LCD_PD8	18	LCD_PD9
19	LCD_PD10	20	LCD_PD11
21	LCD_PD12	22	LCD_PD13
23	LCD_PD14	24	LCD_PD15
25	LCD_PD16	26	LCD_PD17
27	NC	28	NC
29	NC	30	NC
31	NC	32	NC
33	GND	34	GND
35	TTL_SFCLK	36	LCD_VSYNC
37	TTL_M	38	LCD_HSYNC
39	GND	40	TTL_ENABL

TV_OUT 接口

提供一个S端子（TV1）电视连接端口，支持NTSC或PAL格式，分辨率640x 480或者800x 600MHz



TV1

管脚	信号名称
1	GND_TV
2	GND_TV
3	TV_Y_CN
4	TV_C_CN

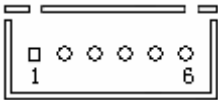
键盘与鼠标接口

KM1是键盘鼠标组合插座，顶部为鼠标；底部为键盘(图标显示为KM1)。另外，板上还提供一个内置键盘/鼠标接口（KM2）。

 键盘	管脚	信号名称
	1	Keyboard data
	2	No connect
	3	GND
	4	+5V
	5	Keyboard Clock

 鼠标	管脚	信号名称
	1	Mouse data
	2	No connect
	3	GND
	4	+5V
	5	Mouse clock

KM2：内置键盘/鼠标接口

	
KM2	

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

IrDA/红外接口

提供一组红外线模组插针（IR1），支持IrDA 1.0版SIR协议或夏普ASK-IR协议红外线数据传输功能。

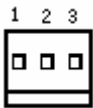
	
IR1	

管脚	信号名称
1	+5V
2	NC
3	IrRx
4	GND
5	IrTx

风扇接口

提供两组标准风扇插座（CPUFAN1, SYSFAN1）, 使用风扇插座时要注意以下三点：

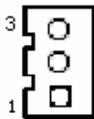
- 风扇电流不大于 350 毫安（4.2 瓦，12 伏特）。
- 请确认风扇接线和本插座的接线是否相符。电源线（通常为红色）在中间位置。另外就是地线（通常为黑色）和风扇转速输出脉冲信号线（其他颜色）。有些风扇没有转速检测，但该引线却有高达 12V 的输出，会损坏全功能单板，这是非标准接线。建议使用带转速检测风扇。
- 将风扇气流调整成能将热量排出的方向。



CPUFAN1/SYSFAN1

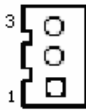
管脚	信号名称
1	地
2	+12V
3	转速脉冲

电源接口



J3

管脚	信号名称
1	-5V
2	地
3	-12V



J4

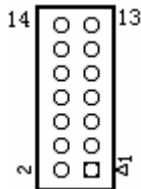
管脚	信号名称
1	VCC5SB
2	NC
3	PS_ON#



PWR1

管 脚	信号名称
1	VCC5
2	GND
3	GND
4	VCC12
5	N. C.
6	GND
7	VCC5

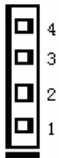
状态指示接口



FP1

管 脚	信号名称	管 脚	信号名称
1	VCC5V	2	HDD_LED
3	VCC5V	4	地
5	ACPILED	6	地
7	VCC3.3	8	LAN_ACTIVE
9	VCC3.3	10	LAN_100M
11	触发开机	12	地
13	地	14	RESTER

SMBUS 接口



J5

管 脚	信号名称
1	VCC5
2	SMBUS_CLK
3	SMBUS_DATA
4	地

第三章

BIOS 功能简介

EC5-1718CLDNA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

EC5-1718CLDNA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超时事件可用将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:

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

需要include 以下几个文件:

```
#include <stdio.h>
#include <dos.h>
#include <bios.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>
```

(1) 进入WDT编程模式

```
outportb(0x2e, 0x55); //进入WDT编程模式
outportb(0x2e, 0x07); //reg0X07, 用来选择logic device
outportb(0x2f, 0x0A); //选择logic deviceA,
outportb(0x2e, 0x30); //reg0x30, 设备使能寄存器, 0=disable,
1=enable
outportb(0x2f, 0x01); //enable deviceA
unsigned int base_addr;
outportb(0x2e, 0x60); //reg60, get high base from this
register
base_addr=inportb(0x2f); //and save to global VAR pm_Base
pm_base=base_addr;
```

```

outputb(0x2e, 0x61); //reg61, get low base from this
register
base_addr=inportb(0x2f); //and save to global VAR pm_Base
pm_base=pm_base<<8;
pm_base=pm_base+base_addr;
#define WRITEREG(reg, val) {tmp_reg=pm_base+reg;
outputb(tmp_reg, val);}

```

(2) 设置WDT工作方式，复位或中断方式，选择一种：

a. 配置WDT成复位工作方式

```

WRITEREG(0x47, 0x0c)
/* pm_base+offset 0x47
   register 0x47
   bit[0]in/out: 1=input, 0=output
   bit[1]polarity: 1=invert , 0=no invert
   bit[3:2]Alternate Function Select
   11=WDT
   10=Either Edge Triggered Interrupt Input
   01=LED1
   00=GPIO
   bit[6:4] Reserved
   bit[7] Output Type Select
   1=Open Drain
   0=Push Pull
*/

```

b. 配置WDT成中断工作方式

```

irq=irq<<4;
WRITEREG(0x47, 0x80) // pm_base+offset 0x47
WRITEREG(0x67, irq) // pm_base+offset 0x47
/*
register 0x67
bit[7:4]WDT interrupt Mapping
1111=IRQ 15

```

```

.....
0011=IRQ3
0010=IRQ2
0001=IRQ1
0000=Disable
*/

```

其中, IRQ_RESOURCE =0: 禁止使用任何中断

(3) 选择WDT按分或按秒计时, 选择一种:

a. 选择WDT按分计时用以下语句:

;假定已处于WDT编程状态

```

WRITEREG(0x65, 0)
/*
    pm_base+offset  0x65
    register 0x65, Watch Dog timeout
    bit[7]WDT timeout value Unit Select
    0=MInutes(default)
    1=Seconds
*/

```

b. 选择WDT按秒计时以下语句:

;假定已处于WDT编程状态

```
WRITEREG(0x65, 0x80)
```

(4) 启动/禁止WDT

;假定已处于WDT编程状态

```

WRITEREG(0x66, TIME-OUT-VALUE) ;// pm_base+offset  0x66
                                //写入预设的时间
                                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, 0x00);
```

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	RAGE Radeon 9200 VGA Controller
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	保留
IRQ13	80287
IRQ14	主 IDE
IRQ15	从 IDE

欲获更多信息请访问研祥网站：<http://www.evoc.com>