## 使用产品之前请仔细阅读产品说明书

# K-A69OPS 主板说明书

# 版本: v2.0



1 ½	È意事项	1
2 产	<sup>ェ</sup> 品概述	2
3 产	<sup></sup> 品规格	3
	3.1 主板规格表	3
	3.2 功能框架图	4
4 횟	实物接口介绍	5
	4.1 主板正面图	5
	4.2 主板后置 IO 图	5
	4.3 主板安装尺寸	6
5 指	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	9
6 B	IOS 设置	.11
	6.1 日期和时间设置	.11
	6.2 CSTIPC 常用功能设置	.11
	6.3 其他功能设置	.15

## 目录

## 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-10℃<=工作环境<=55℃、90%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, 請先关闭电源;

5.请确保外接入电源为12V,以免造成主板损坏;

6. 禁止对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

### 感谢您选购 K-A69OPS 主板!

该主机板是基于AMD Kabini平台,采用AMD GX-420GL处理器,配备AMD Radeon R1E Graphics高性能集显。采用4寸主板结构,尺寸为165\*115mm。

配备1条DDR3 SO-DIMM,最大容量8GB;板载HDMI、VGA显示接口,OPS可扩展HDMI、DP接口,支持双屏显示;板载Line out和MIC;集成1个15+7PIN SATA3.0 硬盘接口,和1个MSATA接口;集成1个千兆RJ45网口,7个USB 接口(后置1\*USB3.0 Port,5\*USB2.0 Port;OPS可扩展3个USB接口);集成1个标准的Mini-PCIE接口,并配有1个SIM卡座,支持无线WIFI/3G/4G;集成1个COM 插针;可采用板载DC接线端子或者OPS接口供电,12V电压直流输入;主板板载电源按键,并有电源和硬盘LED指示灯,整板功耗不超过30W。

### 主板特点:

★基于AMD G系列LX平台,图形性能出众;
★显示支持1080P输出,以及双屏显示;
★采用标准80pin OPS扩展接口;
★丰富的扩展资源,拥有7个USB,1个COM;
★支持Windows系统一键还原功能;

## 3 产品规格

### 3.1 主板规格表

处理器	AMD GX-420GL①		
内存 支持单条 DDR3L-1333/1600 内存,最大 8GB			
	SPI AMI EFI bios		
Bios	支持 ACPI2.0B, APM1.2, DIM2.0, SMBIOS2.5		
显示	1*VGA 2*HDMI 接口②		
网络	1*RJ45		
音频	1*line-out; 1*MIC-IN;		
SATA	1*SATA3.0 硬盘座; 1*mSATA 卡扩展插槽;		
СОМ	1*标准 RS232 串口		
其他	2*USB3.0,5*USB2.0③; 1*标准的 Mini-PCIE 插槽,支持 WIFI/4G;		
电源接口	2PIN 接线端子/OPS 扩展供电,12V DC-IN		
主板规格	165*115mm,4layer 绿色		
操作系统	WIN7/WIN8 Unix/Linux		
工作环境	温度: -10~55℃ 湿度: 0~90%RH		

备注:①AMD GX-420GL 为四核核四线程,主频为 2.0GHz。
②OPS 子卡显示扩展: 1\*HDMI,板载有 1 个 HDMI 接口。
③OPS 子卡 USB 扩展: 1\*USB3.0, 2\*USB2.0。



4 实物接口介绍

### 4.1 主板正面图



4.2 主板后置 IO 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。



## 4.3 主板安装尺寸



注意:图中尺寸单位为 mm

## 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	MIC	MIC 音频输入口
2	LINE_OUT	Line-out 音频输出口
3	HDMI	标准 HDMI 高清数字显示接口
4	GP	4路可编程控制输入输出 GPIO 插针
5	R_KEY	系统一键还原按键
6	PWR_SW	系统开/关机按键
7	LED	电源与硬盘状态指示灯[1]
8	LAN	千兆 RJ45 网络接口
9	USB1	标准 USB3.0 双层 Port <b>[2]</b>
10	USB3	标准 USB2.0 双层 Port
11	USB_PWR	后置 USB 接口系统电/待机电选择插针
12	JCMOS	清除 CMOS 跳针
13	JC14	串口输出控制跳针1
14	JCOM	标准 RS232 9PIN 串口扩展插针[3]
15	JC15	串口输出控制跳针 2[4]
16	BUZZ	蜂鸣器
17	AT_ATX	上电自动开机功能选择跳针[5]
18	J1	OPS 扩展接口[6]
19	SATA	12+5PIN 标准 SATA 硬盘接口
20	DC_IN	2PIN 电源接线端子
21	CPU_FAN	CPU 散热风扇供电[7]
22	VGA	VGA 显示扩展插针
23	BAT	RTC 电池
24	MSATA	mSATA 存储卡扩展插槽
25	MINI-PCIE	标准 mini-PCle 扩展插槽
26	SIM	SIM 卡座
27	F_PANEL	主板系统控制插针一开/关机、复位控制

备注:

[1]绿色 LED 灯为电源指示灯,开机保持常亮;红色为硬盘指示灯,读写数据时闪烁。

[2]USB3.0 双层座子上层为 USB2.0 Port, 下层为 USB3.0 Port。

[3]板载的 JCOM 插针与 OPS 扩展串口共用。

[4]JC15 和 JC14 选择串口输出通道,当跳针均选择 1-2PIN 时,板载 RS232 模式串口做为输出 接口;当跳针均选择 2-3PIN 时,OPS 子卡扩展的 TTL 模式串口作为输出接口。

[5]当 AT\_ATX 跳针选择 1-2PIN 时,可上电自动开机,当接 2-3PIN 关闭上电开机功能,通过 按电源键来开机。

[6]标准 80PIN OPS 接口,主板通过该接口获得供电;通过该接口接 OPS 扩展卡,可以扩展 HDMI, DP, USB, 音频和串口等 IO 接口。

[7]由于板载控制电路, CPU\_FAN 可接普通 3PIN 风扇, 实现智能调速功能。

## 5.3 接口插针与选择跳针定义

JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
	1	NC			
JCMOS	2	RTC_RST			□ 1-2: 止吊: □ 2 法 cuoc
	3	GND			2-3: 洞 UMUS
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
	1	HDD LED+	2	PWR LED+	
	3	HDD LED-	4	PWR LED-	
F_Panel	5	GND	6	PWRSW	
	7	Reset	8	GND	
	9	NC	10		
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
	1	5VSB			1 Onin EV 往扣供由
USB_PWR	2	USBPWR			1-2pin, 5V 行机供电;
	3	5VSYS			— 2-spin, sv 杀统供电
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
	1	DSD	2	RX	
	3	ТХ	4	DTR	
JCOM	5	GND	6	DSR	
	7	RTS	8	CTS	
	9	RI	10		
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
	1	+5V	2	GND	
GP	3	GPIO50	4	GPIO58	
Gr	5	GPIO32	6	GPIO57	
	7		8	GND	
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
	1	GND	2	5V	
	3	RED	4		
	5	GND	6	CLK	
JVGA	7	GREEN	8	DATA	
	9	GND	10	VSYNC	
	11	BLUE	12	HSYNC	
	13	GND	14	GND	
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
	1	GND			
DC_IN	2	12V_IN			
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
	1	GND			
CPU_FAN	2	V_CTL			智能风扇
	3	FAN_DEC			

## 主板插针、跳线定义续

JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
	1	DDP_3-	41	NC	
	2	DDP_3+	42	NC	
	3	GND	43	NC	
	4	DDP_2-	44	NC	
	5	DDP_2+	45	NC	
	6	GND	46	NC	
	7	DDP_1-	47	NC	
	8	DDP_1+	48	NC	
	9	GND	49	DEVICE RST	
	10	DDP_0-	50	SYS_FAN	
	11	DDP_0+	51	UART_RXD	
	12	GND	52	UART_TXD	
	13	DDP_AUXN	53	GND	
	14	DDP_AUXP	54	USB3_RX-	
	15	DDP_HPD	55	USB3_RX+	
	16	GND	56	GND	
	17	HDMI_CLK-	57	USB3_TX-	
	18	HDMI_CLK+	58	USB3_TX+	
	19	GND	59	GND	
11	20	HDMI_TX0-	60	USB2_P2-	
11	21	HDMI_TX0+	61	USB2_P2+	
	22	GND	62	GND	
	23	HDMI_TX1-	63	USB2_P1-	
	24	HDMI_TX1+	64	USB2_P1+	
	25	GND	65	GND	
	26	HDMI_TX2-	66	USB2_PO-	
	27	HDMI_TX2+	67	USB2_P0+	
	28	GND	68	GND	
	29	SDA	69	F_OUT_L2	
	30	SDC	70	F_OUT_R2	
	31	DVI_DET	71	NC	
	32	GND	72	PB_DET	
	33	12v	73	PS_ON#	
	34	12v	74	PWR_STATUS	
	35	12v	75	GND	
	36	12v	76	GND	
	37	12v	77	GND	
	38	12v	78	GND	
	39	12v	79	GND	
	40	12v	80	GND	

## 6 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

### 6.1 日期和时间设置

当你进入 BIOS 的设定界面时,所出现的第一个画面就可以设定日期和时间,如下所示:

Aptio Setup Utilit Main CSTIPC Advanced Chipset	<mark>y – Copyright (C) 2012 American</mark> Boot Security Save & Exit	Megatrends, Inc.
BIOS Information BIOS Vendor Core Version Compliancy Project Version Build Date and Time	American Megatrends 4.6.5.4 UEFI 2.3.1; PI 1.2 621CD 1.03 ×64 03/31/2016 15:52:45	Choose the system default language
Memory Information		
Total Memory	4080 MB (DDR3)	
System Language	[English]	
System Date	[Thu 03/31/2016]	
System Time	[16:27:38]	→+: Select Screen
Access Level	Administrator	Enter: Select Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F2: Previous Values F9: Optimized Defaults F10: Save & Exit ESC: Exit
Version 2.15.1236	. Copyright (C) 2012 American M	egatrends, Inc.

System Time: 设置时间; System Date: 设置日期.

### 6.2 CSTIPC 常用功能设置

### (1) 来电开机设置

进入<CSTIPC>——》<AC Power Loss Setting>。如下图所示,对"Restore AC Power Loss" 选项进行设置,改为"Power ON",启动来电开机功能,改为"Power Off",关闭来电开机功能;



### (2) 看门狗设置

进入 BIOS 设置画面中,选择<CSTIPC>——》<Watchdog Setting>设置界面后,根据自己的 需要,对<Watchdog>选项进行相关设置;如下图所示:

WatchDog Setting [Disabled] Setting [Disabled] Setting [Disabled]	<pre>% Watchdog Timer **: Select Screen 4: Select Item inter: Select -/-: Change Opt. 1: General Help 2: Previous Values 9: Optimized Defaults 10: Save &amp; Exit :Sc: Exit</pre>
Version 2 15 1936 Comunicht (C) 2012 American Marc	atrends Inc

### (3) 定时开机功能

进入 BIOS 设置画面中,选择<CSTIPC>——》<S5 RTC Wake Setting>,对<Wake system with Fixed Time>选项,将默认值"disable"改成"Enable",再根据自己的需要,设定所需的定时开机,

#### 如下图所示:







#### (4) PXE 启动功能(无盘启动)

进入 BIOS 设置画面中,选择<CSTIPC>——》<LAN PXE Setting>,再选择将<Onboard PCIE LAN PXE ROM>的默认值改成"Enable",完成 PXE 启动功能设置,如下所示:

Aptio Setup U CSTIPC	tility – Copyright (C) 2012 Ame	erican Megatrends, Inc.
Onboard PCIE LAN PXE ROM	[Disabled] Onboard PCIE LAN PXE RC Disabled Enabled	The Onboard PCIE LAN PXE ROM : Select Screen : Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F2: Previous Values F9: Optimized Defaults F10: Save & Exit ESC: Exit
Version 2.15	.1236. Copyright (C) 2012 Ameri	ican Megatrends, Inc.

#### (5) SATA HDD 模式选择

进入 BIOS 设置画面中,选择<CSTIPC>——》<SATA Model Setting>选项,进入后,对<SATA Mode Selection>进行设置:如下所示:

Aptio Setup CSTIPC	Utility – Copyright (C) 2012 Am	merican Megatrends, Inc.
OnChip SATA Type	[AHCI] OnChip SATA Type - Native IDE AHCI Legger IDE	Native IDE /n RAID /n AHCI /n AHCI /n Legacy IDE /n IDE->AHCI /n HyperFlash
	15, 1000 Room jakt (6) 0010 Area	1: Select ltem         Enter: Select         +/-: Change Opt.         F1: General Help         F2: Previous Values         F9: Optimized Defaults         F10: Save & Exit         ESC: Exit

如需在 SATA 硬盘上安装 DOS/Windows9X 等操作系统,需选择 Legacy IDE 模式。 注意: AHCI 模式和 IDE 模式下分别安装的系统只能在各自模式下使用,否则会出现无法进入系统的状况。

## 6.3 其他功能设置

#### (1) boot 设置功能

进入 BIOS 设置画面中,选择<boot>选项,进入后,设置需要的启动顺序,如下所示:



备注: 若所接外设有几个 HDD 时, 需在 "Hard Driver BBS Priorities"菜单中再来回更换优先级顺序。

Aptio Setup Ut	ility – Copyright (C) 2012 American Boot	) Megatrends, Inc.
Boot Option #1 Boot Option #2	Boot [KingstonDataTravele] [General UDisk 5.00] Boot Option #1 KingstonDataTraveler 2.01.00 General UDisk 5.00 Disabled	Sets the system boot order +: Select Screen 4: Select Item ten: Select 1
		+/-: Change Opt. F1: General Help F2: Previous Values F9: Optimized Defaults F10: Save & Exit ESC: Exit

(2) 温度、电压和 FAN 转速侦测

进入 BIOS 的 CMOS 置界面后,按左、右键选择<Advanced>——》 <IT8772E\_B HW Monitor>,进入此界面,可以看相关侦测值,如下所示:

	Aptio Setup Utility — ( Advanced	Copyright (C) 2012 American	Megatrends, Inc.
Pc Health Stat	tus		
CPU Temp System Temp CPU FAN Speed VCORE +12V + 5V VDIMM VSB3		: -51 : +37 : 2002 RPM : N/A : +1.716 V : +12.600 V : +4.980 V : +1.380 V : +3.264 V	++: Select Screen 14: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F2: Previous Values F9: Optimized Defaults F10: Save & Exit ESC: Exit
	Version 2.15.1236. Cop	oyright (C) 2012 American Mu	egatrends, Inc.

备注:此 bios 不显示 CPU 温度,显示 CPU 温度控制值(把 CPU 承受的最高温度值设为 0), 控制值为显示数,是表示离 CPU 最高承受值的差值,如上图表示-50,意思是离 CPU 最高承 受温度还有 50 度:

#### (3) 密码设置功能

进入 BIOS 设置画面中,选择<Security>选项,进入后,设置超级用户密码和普通用户密码,如下所示:



### (4) 优化、保存设置功能

进入 BIOS 设置画面中,选择<Save&Exit>选项,进行设置,如下所示:

Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2012 American Main CSTIPC Advanced Chipset Boot Security Save & Exit	Megatrends, Inc.
Save Changes and Exit Discard Changes and Exit Save Changes and Reset Discard Changes and Reset	Exit system setup after saving the changes.
Save Options Save Changes Discard Changes	
Restore Defaults Save as User Defaults Restore User Defaults	
Boot Override KingstonDataTraveler 2.01.00 UEFI: KingstonDataTraveler 2.01.00 UEFI: Built-in EFI Shell	++: Select Screen †↓: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Helm
Launch EFI Shell from filesystem device	F2: Previous Values F9: Optimized Defaults F10: Save & Exit ESC: Exit
Version 2 15 1235 Convright (C)-2012 American W	arateando Inc

注: 相关快捷键功能介绍:

1.开机时按 F2 键进 bios;

2.开机时按 F12 键,调出设备引导启动菜单;

进 bios 界面后,快捷键 F9 相当于优化 bios, F10 相当于保存 bios 设置.