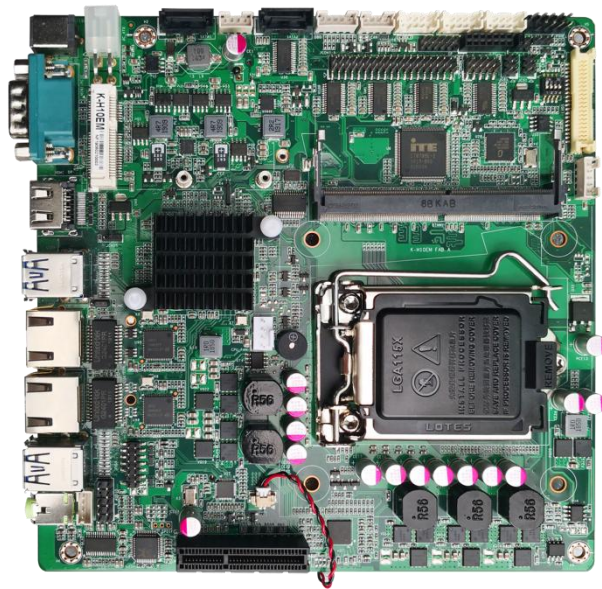


使用产品之前请仔细阅读产品说明书

K-H10EM 主板说明书

版本：v1.0



版本更新表

Version	Changelist	Date
V1.0	First Version	2019/7/12

目录

1 注意事项.....	3
2 产品概述.....	4
3 产品规格.....	5
3.1 主板规格表.....	5
3.2 主板安装尺寸图.....	6
4 实物接口介绍.....	7
4.1 主板正面图.....	7
4.2 主板背面图.....	7
4.3 主板后置 IO 图.....	8
5 插针功能定义.....	9
5.1 插针分布图.....	9
5.2 丝印描述.....	10
5.3 接口插针与选择跳针定义.....	12
6 BIOS 设置.....	16
6.1 日期和时间设置.....	16
6.2 CSTIPC 常用功能设置.....	17
6.3 其他功能设置.....	22

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. 请确保外接电源为直流 12V 或者 19V，以免造成主板损坏；
6. 禁止对主板产品进行私自更改、拆焊,我们对此所导致的任何后果不承担任何责任；

2 产品概述

感谢您选购 K-H10EM 主板！

K-H10EM基于Intel第六代 Sky Lake -S处理平台，采用H110芯片组。主板尺寸170x170mm，采用Mini-ITX结构。

该主板配备1个DDR4 SO-DIMM内存插槽，最大内存支持为16GB；板载VGA、HDMI/DP、LVDS接口，支持HDMI接口4K超高清显示输出；板载Line-out音频接口和F_AUDIO前置音频扩展插针，并带有5W功放喇叭接口；集成2个SATA3.0 硬盘接口，1个mSATA卡接口；集成2个千兆网口，1个M.2 2230插槽，以及1个标准的Mini-PCIE接口，并配有1个SIM卡座，支持无线WIFI+BT/4G；集成10个USB接口，其中4个为USB3.0；集成6个COM接口，支持RS232/485/422；板载1路CAN接口、8路GPIO插针；主板采用12/19V直流供电。

主板特点：

- ★基于Intel Sky Lake Desktop处理平台；
- ★HDMI+VGA+LVDS，支持4K输出和多屏显示；
- ★接口丰富，2*LAN/10*USB/6*COM/1*CAN/8*GPIO；
- ★Thin-ITX 主板尺寸规格；

3 产品规格

3.1 主板规格表

处理器	Intel i3/i5/i7/Celeron/Pentium LGA1151 封装处理器 6 代或 7 代
芯片组	Intel® H110 Chipset
内存	支持单条 DDR4-2133MT/s 内存，最大支持 16GB
Bios	SPI AMI EFI bios
显示	1*VGA 1*HDMI 1.4 ^① 1*双通道 24bit LVDS 插座
网络	2*RJ45—Intel I211AT 1000M/100M/10M 自适应
音频	1*line-out 插座； 1*F_AUDIO 插针 1*SPK 插针—双通道 5W/8 欧 1*SPDIF 插针
SATA	2*标准的 SATA3.0 接口； 1*mSATA 卡扩展插槽；
COM	6*RS232 串口 ^②
其他	4*USB3.0, 6*USB2.0； 8*GPIO； 1*CAN； ^③ 1*标准的 Mini-PCIE 插槽，支持 WIFI/4G；
电源接口	DC-Jack/ATX-2*2 pin 连接器，12V/19V 直流输入
主板规格	170*170*22mm 绿色
操作系统	Win7/Win10 Unix/Linux
工作环境	温度：-20~+60℃ 湿度：5~95%RH

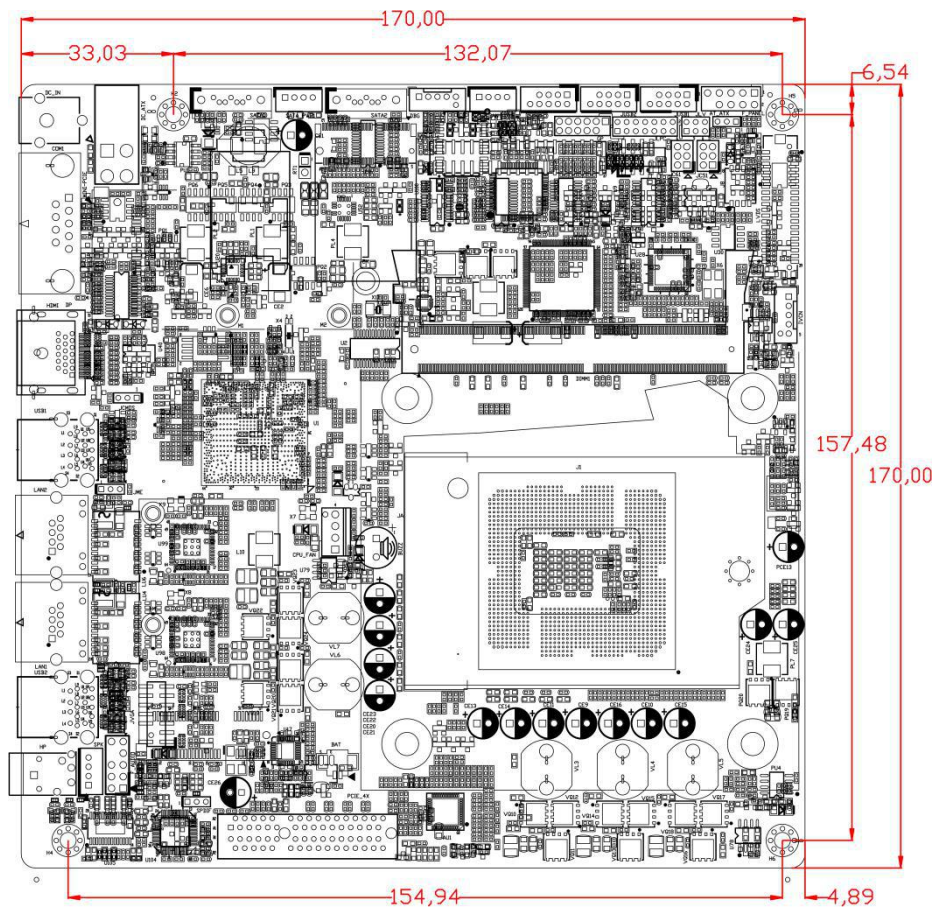
备注：

①此处 HDMI 与 DP 采用共用 PCB 设计，默认采用 HDMI 输出；

②COM1、COM2 支持 RS232/485/422（通过 BIOS 设置），COM5、COM6 支持 P-9 针 RI/5V/12 选择；

③CAN 接口通过 USB2.0 或者串口转换而来，默认采用 USB2.0 接口；

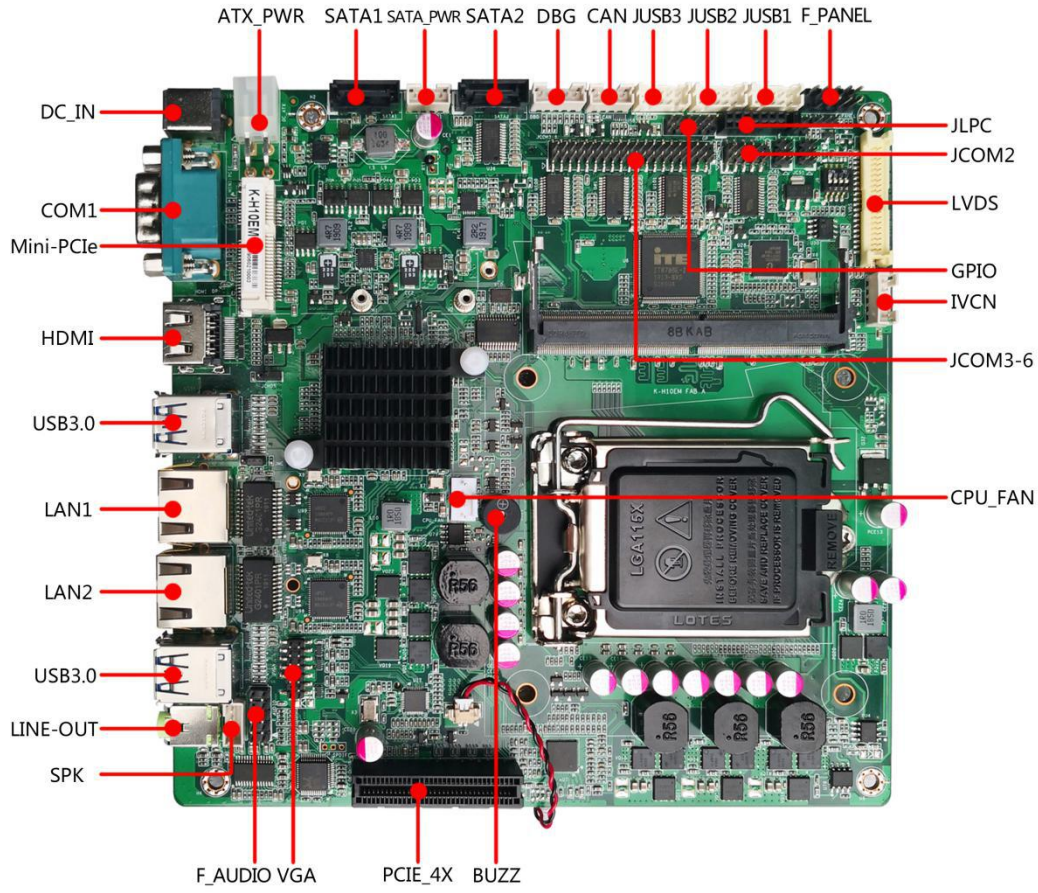
3.2 主板安装尺寸图



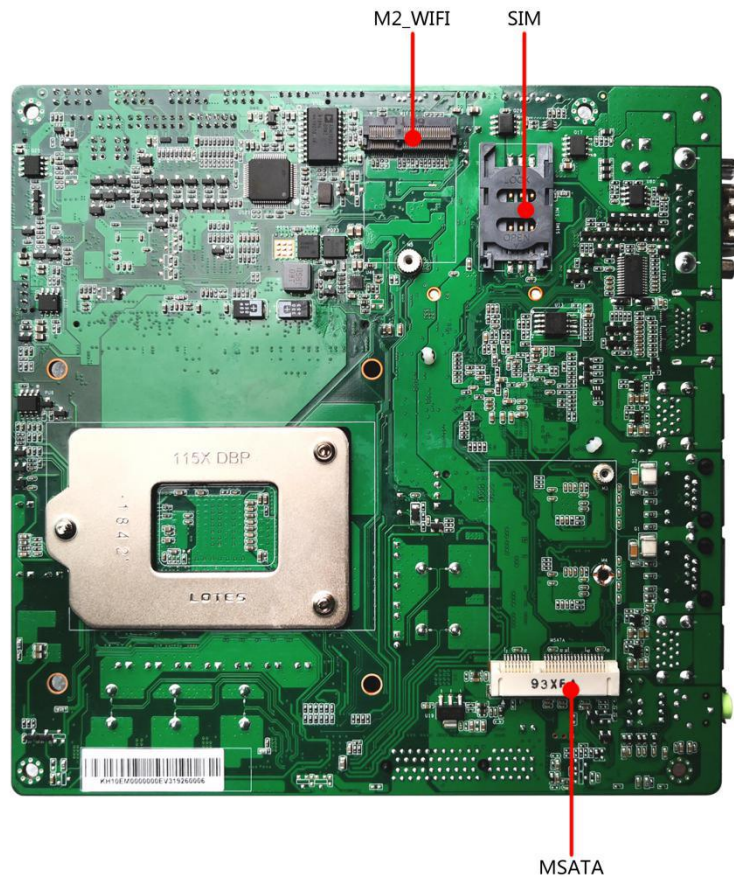
注意：图中尺寸单位为 mm

4 实物接口介绍

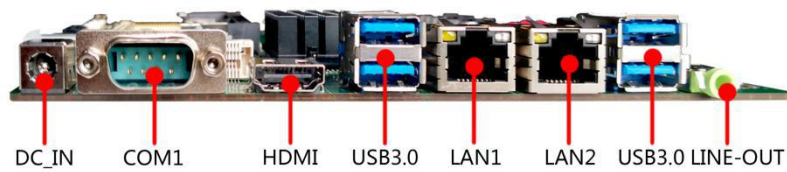
4.1 主板正面图



4.2 主板背面图



4.3 主板后置 IO 图

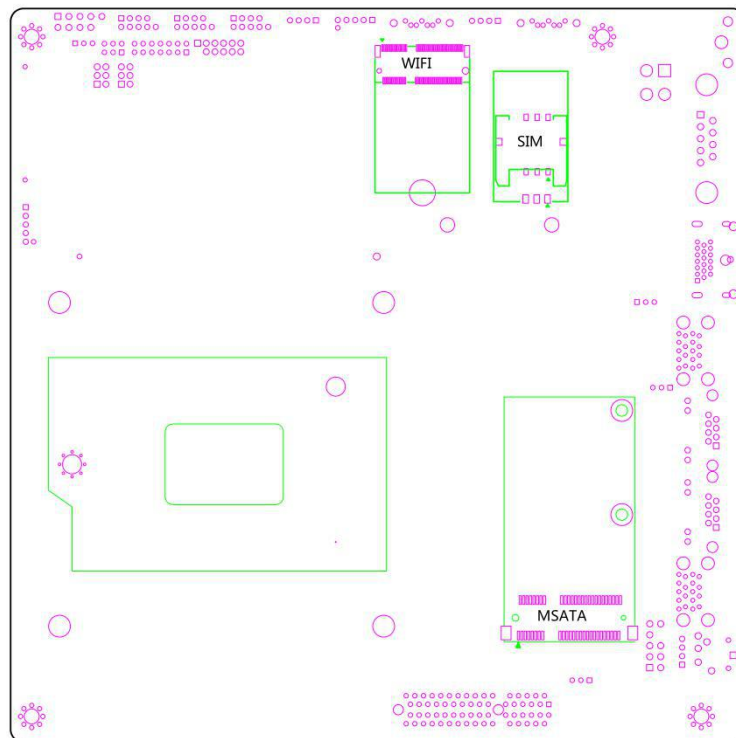
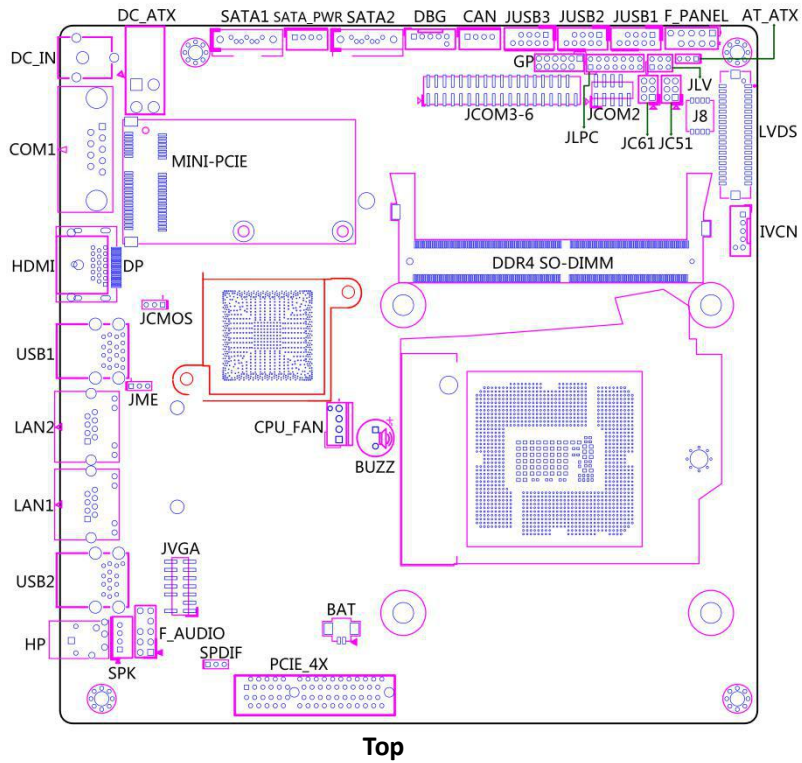


注意：主板上插针中的起始针第 1PIN 识别方式为：1 有白色加粗丝印标示；2 主板背面看到的针脚为方孔。



5 插针功能定义

5.1 插针分布图



5.2 丝印描述

丝印	描述
HP	3.5mm LINE-OUT 音频输出接口
F_AUDIO	前置音频扩展插针 (含 MIC-IN & LINE-OUT)
SPK	PH2.0-1*4P 功放喇叭插针
SPDIF	杜邦 2.0-3P SPDIF 数字音频输出接口
USB1	标准 USB3.0 Type-A 双层 Port
USB2	标准 USB3.0 Type-A 双层 Port
JUSB1	PHD2.0-10P 双 USB2.0 扩展插针
JUSB2	PHD2.0-10P 双 USB2.0 扩展插针
JUSB3	PHD2.0-10P 双 USB2.0 扩展插针
LAN1	千兆 RJ45 网络接口 1
LAN2	千兆 RJ45 网络接口 2
HDMI	标准 HDMI1.4B 高清数字显示输出接口
DP	标准 DP 1.2 高清数字显示输出接口[1]
JVGA	杜邦 2.0-2*7P VGA 显示输出扩展插针
DC_IN	DC2.5*5.5 直流电源适配器接头
DC_ATX	ATX-2*2P 卧式电源输入接口
JME	ME 写保护跳针[2]
JCMOS	清除 CMOS 跳针[3]
CPU_FAN	CPU 散热风扇供电插针
CAN	PH2.0-4P CAN 接口
DBG	PH2.0-5P 转 CAN 单元烧录调试接口
LVDS	双通道 24 位 LVDS 接口
IVCN	PH2.0-5P LVDS 逆变器 (Inverter) 控制连接插针
JLV	LVDS 屏电压 (12V/5V/3.3V) 控制插针
JB	LVDS 分辨率设置拨码开关
F_PANEL	杜邦 2.54-2*5P 主板系统控制插针一开/关机、复位控制
AT_ATX	自动上电控制跳针
SATA_PWR	PH2.0-4P SATA 硬盘供电插针
SATA1	标准 SATA3.0 接口
SATA2	标准 SATA3.0 接口
MSATA	标准全长 mSATA 扩展插槽
WIFI	M.2 2230 E-Key WIFI/蓝牙扩展插槽
MINI-PCIE	标准全长 mini-PCie 扩展插槽
SIM	预留 SIM 卡槽
PCIE_4X	标准 PCIe-X4 扩展槽
COM1	DB9 公座 RS232 串口 1
JCOM2	杜邦 2.0-10P 串口 2 扩展插针
JCOM3-6	杜邦 2.0-2*19P 1 拖 4 串口扩展插针 (COM3-6)
JC51	COM5 P-9 针 RI/5V/12V 设置跳针

JC61	COM6 P-9 针 RI/5V/12V 设置跳针
JLPC	杜邦 2.0-2*7P LPC 扩展插针
BUZZ	蜂鸣器
GP	杜邦 2.0 -2*6P 8 路预置可编程控制输入输出插针
BAT	RTC 3.3V 电池接口

备注：

[1] DP 接口与 HDMI 接口共用后 IO 位置，默认 HDMI 输出。


[2] JME 跳针 1-2P 短接状态上电开机，ME 锁定解除可进行重写。

[3]JCMOS 跳针 2-3P 短接可清除 CMOS 设置信息。

5.3 接口插针与选择跳针定义

JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
F_Panel	1	HDD LED+	2	PWR LED+	6-8 短路: 开.关机 5-7 短路: 重启
	3	HDD LED-	4	PWR LED-	
	5	GND	6	PWRSW	
	7	Reset	8	GND	
	9	NC	10		
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
JUSB1 JUSB2 JUSB3	1	VCC	2	VCC	
	3	DT-	4	DT-	
	5	DT+	6	DT+	
	7	GND	8	GND	
	9		10	GND	
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
SPK	1	L-			5W/8 欧姆
	2	L+			
	3	R+			
	4	R-			
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
F_AUDIO	1	MIC_L	2	GND	
	3	MIC_R	4	F_AUD_DET	
	5	R	6	MIC_JD	
	7	GND	8	NC	
	9	L	10	LINE_JD	
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
SPDIF	1	5V			
	2	AGND			
	3	SPDIF_OUT			
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
SATA_PWR	1	12V			
	2	GND			
	3	GND			
	4	5V			
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
JVGA	1	GND	2	5V	
	3	RED	4		
	5	GND	6	CLK	
	7	GREEN	8	DATA	
	9	GND	10	VSYNC	
	11	BLUE	12	HSYNC	
	13	GND	14	GND	

主板插针、跳线定义 2

JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
DC_ATX	1	GND			
	2	GND			
	3	12V			
	4	12V			
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
JCOM2	1	NC	2	RX	
	3	TX	4	NC	
	5	GND	6	NC	
	7	RTS	8	CTS	
	9	NC	10		
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
JCOM3-6	1	DCD3	2	RXD3	
	3	TXD3	4	DTR3	
	5	GND	6	DSR3	
	7	RTS3	8	CTS3	
	9	RI3	10	DCD4	
	11	RXD4	12	TXD4	
	13	DTR4	14	GND	
	15	DSR4	16	RTS4	
	17	CTS4	18	RI4	
	19	DCD5	20	RXD5	
	21	TXD5	22	DTR5	
	23	GND	24	DSR5	
	25	RTS5	26	CTS5	
	27	RI5	28	DCD6	
	29	RXD6	30	TXD6	
	31	DTR6	32	GND	
	33	DSR6	34	RTS6	
35	CTS6	36	RI6		
37					
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
JLPC	1	LPC_CLK	2	L_SERIRQ	
	3	L_FRAME#	4	LAD2	
	5	PLT_RST#	6	LAD1	
	7	LAD3	8	3.3V	
	9	LAD0	10	3.3V	
	11	GND	12	5V	
	13	GND	14	5V	

主板插针、跳线定义 3

JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
JC51 JC61	1	RI	2	P9_SEL	1-2: 选 RI 信号
	3	5V	4	P9_SEL	3-4: 选 5V 输出
	5	12V	6	P9_SEL	5-6: 选 12V 输出
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
JLV	1	3.3V	2	JC2_IN	1-2: 选 3.3V 屏电压
	3	5V	4	JC2_IN	3-4: 选 5V 屏电压
	5	12V	6	JC2_IN	5-6: 选 12V 屏电压
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
IVCN	1	12V			
	2	GND			
	3	BKLT_ON			
	4	BKLT_PWM			
	5	5V			
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
LVDS	1	VCC	2	VCC	 <p>1. LVDS/EDP 信号二选一 默认 LVDS 2. P-21:DETECT 需接地</p>
	3	3.3v	4	GND	
	5		6		
	7	GND	8	GND	
	9	LVDS1_TX0-	10	LVDS1_TX2-	
	11	LVDS1_TX0+	12	LVDS1_TX2+	
	13	LVDS1_TX1-	14	LVDS1_TX3-	
	15	LVDS1_TX1+	16	LVDS1_TX3+	
	17	LVDS1_CLK-	18	GND	
	19	LVDS1_CLK+	20	LVDS2_TX2-	
	21	DETECT	22	LVDS2_TX2+	
	23	LVDS2_TX0-	24	LVDS2_TX3-	
	25	LVDS2_TX0+	26	LVDS2_TX3+	
	27	LVDS2_TX1-	28	LVDS2_CLK-	
	29	LVDS2_TX1+	30	LVDS2_CLK+	
	31	GND	32	GND	
	33	EDP0+	34	EDP1+	
	35	EDP0-	36	EDP1-	
	37	GND	38	AUX-	
	39	HPD	40	AUX+	
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
CPU_FAN	1	GND			
	2	12V			
	3	FAN_DET			
	4	FAN_CTL			

主板插针、跳线定义 4

JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
AT_ATX	1	SIGNAL			1-2: 自动上电 2-3: 手动上电
	2	PWRBTSW			
	3	NC			
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
CAN	1	CAN_L			
	2	CAN_H			
	3	GND			
	4				
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
GP	1	3.3V	2		
	3	GPIO1	4	GPIO2	
	5	GPIO3	6	GPIO4	
	7	GPIO5	8	GPIO6	
	9	GPIO7	10	GPIO8	
	11	GND	12	GND	

LVDS 分辨率控制拨码开关设置

JB				LVDS 显示分辨率
1	2	3	4	
ON	ON	ON	ON	800*600 s6
OFF	ON	ON	ON	1024*768 s6
ON	OFF	ON	ON	1024*768 s8
OFF	OFF	ON	ON	1280*768 S6
ON	ON	OFF	ON	1280*800 S6
OFF	ON	OFF	ON	1280*960 D8
ON	OFF	OFF	ON	1280*1024 D8
OFF	OFF	OFF	ON	1366*768 S6
ON	ON	ON	OFF	1366*768 S8
OFF	ON	ON	OFF	1440*900 D8
ON	OFF	ON	OFF	1440*1050 D8
OFF	OFF	ON	OFF	1600*900 D8
ON	ON	OFF	OFF	1680*1050 D8
OFF	ON	OFF	OFF	1600*1200 D8
ON	OFF	OFF	OFF	1920*1080 D8
OFF	OFF	OFF	OFF	1920*1200 D8

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
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

6.1 日期和时间设置

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

Aptio Setup Utility							
Main	CSTIPC	Advanced	Chipset	Boot	Security	Save & Exit	
						Item Specific Help	
System Language:			[English]				
System Time:			[10:50:34]				
System Date:			[01/01/2012]				
F1	Help	↑ ↓	Select Item	-/+	Change Values	F9	Setup Defaults
Esc	Exit	← →	Select Menu	Enter	Select Sub-Menu	F10	Save and Exit

System Time: 设置时间;

System Date: 设置日期。

6.2 CSTIPC 常用功能设置

1.LVDS 设置

进入 BIOS 设置界面，选择<CSTIPC> → <LCD Setting>如下图所示：

Aptio Setup Utility			
CSTIPC			
LFP Control	[Enable]	Item Specific Help	
Primary IGFX Boot Display	[VBIOS Default]		
Secondary IGFX Boot Display	[Disable]		
LVDS PWM	[100%]		
F1 Help	↑ ↓ Select Item	-/+ Change Values	F9 Setup Defaults
Esc Exit	← → Select Menu	Enter Select Sub-Menu	F10 Save and Exit

LFP Control : 选择“Enable”启用 LVDS 屏，否则禁用；

Primary IGFX Boot Display: 优先显示输出接口；

Secondary IGFX Boot Display : 第二屏优先显示输出接口；

LVDS PWM : 选择屏幕的亮度百分比。

2. 来电开机设置

进入 BIOS 设置界面，选择<CSTIPC> → <AC Power Loss Setting>，对选项进行设置，选择“Power ON”则启动来电开机功能，改为“Power Off”，则关闭来电开机功能。

Aptio Setup Utility						
CSTIPC						
Restore AC Power Loss		[Power off]			Item Specific Help	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> Power Off Power On Last State </div>						
F1	Help	↑ ↓	Select Item	-/+	Change Values	F9 Setup Defaults
Esc	Exit	← →	Select Menu	Enter	Select Sub-Menu	F10 Save and Exit

3. 看门狗设置

进入 BIOS 设置界面，选择<CSTIPC> → <Watchdog Setting>，根据自己的需要，对<Watchdog Setting>选项进行相关设置，如下图所示：

Aptio Setup Utility						
CSTIPC						
WatchDog Setting		[Disabled]			Item Specific Help	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> Disabled 10 S 20 S 30 S </div>						
F1	Help	↑ ↓	Select Item	-/+	Change Values	F9 Setup Defaults
Esc	Exit	← →	Select Menu	Enter	Select Sub-Menu	F10 Save and Exit

4.定时开机功能

进入 BIOS 设置界面，选择<CSTIPC> → <S5 RTC Wake Setting> → <Wake system with Fixed Time>选项，将默认值设置为“Enable”之后，可根据自己的需要，设置定时开机时间，如下图所示：

Aptio Setup Utility						
CSTIPC						
Wake system with Fixed Time		[Disabled]			Item Specific Help	
		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> Disabled Enabled </div>				
F1	Help	↑ ↓	Select Item	-/+	Change Values	F9 Setup Defaults
Esc	Exit	← →	Select Menu	Enter	Select Sub-Menu	F10 Save and Exit

分别设置开机的时/分/秒，如 8:30:00

Aptio Setup Utility						
CSTIPC						
Wake system with Fixed Time		[Enabled]			Item Specific Help	
Wake up hour		0				
Wake up minute		0				
Wake up second		0				
F1	Help	↑ ↓	Select Item	-/+	Change Values	F9 Setup Defaults
Esc	Exit	← →	Select Menu	Enter	Select Sub-Menu	F10 Save and Exit

备注：设定 ok 后，表示每天这个时间，主板会自动开机

5.PXE 启动功能（无盘启动）

进入 BIOS 设置界面，选择<CSTIPC> → <LAN PXE Setting> → <Network>选项，将默认值改成“Legacy”，完成 PXE 启动功能设置，如下所示：

Aptio Setup Utility						
CSTIPC						
Network		[Do not launch]			Item Specific Help	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> Do not launch Legacy </div>						
F1	Help	↑ ↓	Select Item	-/+	Change Values	F9 Setup Defaults
Esc	Exit	← →	Select Menu	Enter	Select Sub-Menu	F10 Save and Exit

6.SATA HDD 模式选择

进入 BIOS 设置界面中，选择<CSTIPC> → <SATA Model Setting> ，对<SATA Mode Selection>项进行设置，如下所示：

Aptio Setup Utility						
CSTIPC						
SATA Mode Selection		[AHCI]			Item Specific Help	
SATA Controller Speed		[Default]				
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> AHCI RAID </div>						
F1	Help	↑ ↓	Select Item	-/+	Change Values	F9 Setup Defaults
Esc	Exit	← →	Select Menu	Enter	Select Sub-Menu	F10 Save and Exit

7.COM1&2 RS232/422/485 设置

进入 BIOS 设置界面，选择<Settings> → <Special Setting> → <COM1 Mode Configuration>选项，选择弹框中的设置项，如下所示：

Aptio Setup Utility			
Settings			
BIOS Lock	[Enabled]	Item Specific Help	
Video	[Legacy]		
Boot Option filter	[UEFI and Legacy]		
EUP Function	[Disabled]		
Soft-off by PWR-BTN	[Instant-off]		
Wake up By PCIE LAN	[Enabled]		
Setup HPA	[Disabled]		
COM1 Mode Configuration	[232]		
COM2 Mode Configuration	[232]		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 232 422 485 </div>			
F1 Help	↑ ↓ Select Item	-/+ Change Values	F9 Setup Defaults
Esc Exit	← → Select Menu	Enter Select Sub-Menu	F10 Save and Exit

备注：串口 2 的设置与以上串口 1 的设置过程操作类似

8.bios 刷写关闭 bios 写保护功能

更新 bios 前，需先把 bios 写保护功能选项关闭才能执行，具体是：

进入 BIOS 设置界面，选择<CSTIPC> → <Special Setting> → <BIOS Lock>选项，将此选项设置为“Disable”，如下所示：

Aptio Setup Utility			
CSTIPC			
BIOS Lock	[Enable]	Item Specific Help	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> Disable Enable </div>			
F1 Help	↑ ↓ Select Item	-/+ Change Values	F9 Setup Defaults
Esc Exit	← → Select Menu	Enter Select Sub-Menu	F10 Save and Exit

6.3 其他功能设置

1.boot 设置功能

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

Aptio Setup Utility						
Main	CSTIPC	Advanced	Chipset	Boot	Security	Save & Exit
Boot Configuration						Item Specific Help
Setup Prompt Timeout			1			
Bootup NumLock State			[On]			
Quiet Boot			[Disable]			
Boot Option Priorities						
Boot Option #1			[KinstongDataT...]			
Boot Option #2			[UEFI: Kingsto...]			
Boot Option #3			[UEFI: Built- ...]			
Hard Drive BBS Priorities						
CSM16 Parameters						
F1	Help	↑ ↓	Select Item	-/+	Change Values	F9 Setup Defaults
Esc	Exit	← →	Select Menu	Enter	Select Sub-Menu	F10 Save and Exit

选择<Hard Driver BBS Priorities> → <Boot Option #1>，设置 Boot 启动首选项。

Aptio Setup Utility						
Boot						
Boot Option #1			[KinstongDataT...]			Item Specific Help
Boot Option #2			[UEFI: Kingsto...]			
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> KinstongDataTraveler 2.0 General UDisk 5.00 Disable </div>						
F1	Help	↑ ↓	Select Item	-/+	Change Values	F9 Setup Defaults
Esc	Exit	← →	Select Menu	Enter	Select Sub-Menu	F10 Save and Exit

备注：可依次对后续选项进行设置，设定启动优先级顺序。

2.共享内存设置功能

进入 BIOS 设置界面，选择 <Chipset> → <Systems Agent Configuration> → <Graphics Configuration>，进入后，设置 DVMT 功能，如下所示：

Aptio Setup Utility		
Chipset		
Graphics Configuration		Item Specific Help
IGFX VBIOS Version	1032	
IGfx Frequency	400MHz	
Graphics Turbo IMON Current	31	
Aperture Size	[256MB]	
DVMT Pre-Allocated	[32M]	
DVMT Total Gfx Mem	[256M]	
Gfx Low Power Mode	[Enable]	
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> 128MB 256MB 512MB </div>	
F1 Help	↑ ↓ Select Item	-/+ Change Values
F9 Setup Defaults		
Esc Exit	← → Select Menu	Enter Select Sub-Menu
F10 Save and Exit		

备注：选择“MAX”，最大可共享 1GB（使用的内存容量为 2GB 以上时）的内存用于图形处理

3.温度/电压和 FAN 转速侦测

进入 BIOS 的 CMOS 置界面后，按选择<Advanced> → <Hardware Monitor>，进入此界面，可以看相关侦测值，如下所示：

Aptio Setup Utility						
Advanced						
Pc Health Status						Item Specific Help
CPU Temperature					: -51	
System Temperature					: +37	
CPU_FAN Speed						
SYS_FAN Speed					: 2000 RPM	
VCORE					: +1.716 V	
+V12S					: +12.60 V	
+ V5S					: +4.980 V	
+V3.3S					: +1.210	
VBAT					: +3.264 V	
CPU_FAN Smart Control					[Enable]	
SYS_FAN Smart Control					[Enable]	
F1	Help	↑ ↓	Select Item	-/+	Change Values	F9 Setup Defaults
Esc	Exit	← →	Select Menu	Enter	Select Sub-Menu	F10 Save and Exit

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：

CPU_FAN Smart Control: 此项选择 “Enable” 可以启用 CPU_FAN 风扇供电的智能调速功能

SYS_FAN Smart Control: 此项选择 “Enable” 可以启用 SYS_FAN 风扇供电的智能调速功能

4.密码设置功能

进入 BIOS 设置界面中，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：

Aptio Setup Utility							
Main	CSTIPC	Advanced	Chipset	Boot	Security	Save & Exit	
Password Description						Item Specific Help	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p style="text-align: center; color: blue;">Create New Password</p> <p style="text-align: center;">—</p> </div>							
Administrator Password							
User Password							
F1	Help	↑ ↓	Select Item	-/+	Change Values	F9	Setup Defaults
Esc	Exit	← →	Select Menu	Enter	Select Sub-Menu	F10	Save and Exit

5.优化.保存设置功能

进入 BIOS 设置界面中，选择<Save & Exit>选项，进行优化.保存设置，如下所示：

Aptio Setup Utility						
Main	CSTIPC	Advanced	Chipset	Boot	Security	Save & Exit
Save Changes and Exit						Item Specific Help
Discard Changes and Exit						
Save Changes and Reset						
Discard Changes and Reset						
Save change						
Discard change						
Restore Defaults						
Save as User Defaults						
Restore User Defaults						
Boot Override						
KingstoneDataTraveler 2.0						
UEFI: KingstoneDataTraveler 2.0						
UEFI: Built-in EFI shell						
Launch EFI Shell from filesystem device						
F1	Help	↑ ↓	Select Item	-/+	Change Values	F9 Setup Defaults
Esc	Exit	← →	Select Menu	Enter	Select Sub-Menu	F10 Save and Exit

Save changes and Exit: 保存当前设置，并退出 BIOS 设置界面，当前设置生效；

Discard changes and Exit: 不保存当前设置，并退出 BIOS 设置界面；

Save changes and Reset: 保存当前设置，并重启电脑，当前设置生效；

Save changes: 保存当前设置，不退出 BIOS 设置界面；

Discard changes: 放弃当前设置，回退到更改操作之前的设置；

Restore Defaults: 加载出厂默认设置为当前设置，需保存退出后生效；

Save as User Defaults: 当前设置保存为用户默认设置；

Restore User Defaults: 加载用户默认值作为当前设置，需要保存才能生效。

附：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；
3. 进 bios 界面后，快捷键 **F9** 相当于恢复出厂 BIOS 设置