

使用产品之前请仔细阅读产品说明书

A68MV-314M 整机说明书

版本：v1.0



版本更新表

版本	版本特征	撰写人	Date
V1.0	First Version	彭银灿	2019/11/14
审核人：金胜阳			

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
3 实物介绍.....	4
3.1 产品实物.....	4
3.2 结构尺寸.....	5
4 接口介绍.....	6
4.1 整机功能接口.....	6
5 BIOS 设置.....	9
5.1 日期和时间设置.....	9
5.2 CSTIPC 常用功能设置.....	10
5.3 其他功能设置.....	15

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，以及在作好静电防护之前对此产品操作；
4. 请确保输入电压在 9~36V 范围以内，以免造成不可预测的后果；
5. 在安装任何外接卡或模组之前，请先关闭电源；
6. 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；

2 产品概述

2.1 产品特点介绍

本产品基于 Intel Apollo Lake 处理器平台。产品采用 Intel J3355/J3455 处理器，配备 1 个 VGA 和 1 个 HDMI 显示输出接口；配备 3 个千兆网口（其中 2 个 POE）、4 个 USB3.0、1 个串口、8-IN & 8-OUT 隔离 DIO 接口。

产品外壳采用铝型材散热上盖加钣金外壳的设计方案，铝上盖采用银色喷砂氧化处理工艺、钣金采用黑色烤漆工艺，产品结构简洁，外形美观；产品采用 Intel Apollo Lake 系列处理器，具备低功耗高能效，丰富的 I/O 扩展等特点，是一款为机器视觉、工业网关等应用而设计的产品。

2.2 产品基本信息表

整机参数	
处理器	Intel® Celeron J3355/J3455 (双核 2.0~2.5GHz / 双核 1.5~2.3GHz)
	TDP 10W
内存	板载 4GB DDR3-1866MT/s
存储	64GB SSD 固态硬盘
显卡	Intel® HD graphics 505
网络	3 个千兆网口(2 个 POE-802.3af)
	Intel I211AT
扩展特性	
IO 接口	1 个 HDMI 输出 最高分辨率：4096×2304@24Hz
	1 个 VGA 输出 最高分辨率：1920×1200@30Hz
	3 个 RJ45 网口
	4 个 USB3.0
	1 个 RS232 串口
	8 个 DI & 8 个 DO
预留扩展	1 个 mini-PCIe 扩展槽 (可扩展 WIFI/4G)
	1 个 2.5 寸硬盘扩展
整机特性	
系统支持	Win10
	Linux/ Unix
供电	9~36V DC 宽压输入
机箱特征	
外形	标准 ITX 机箱
机箱尺寸	190mm (长) × 136.2mm (宽) × 63.6mm (高)
运行环境	
温度	运行温度 -10°C~+60°C
	存储温度 -40°C~+85°C
相对湿度	非运行时 95% , 于 25°C至 30°C温度下不凝结

3 实物介绍

3.1 产品实物



整机图 1

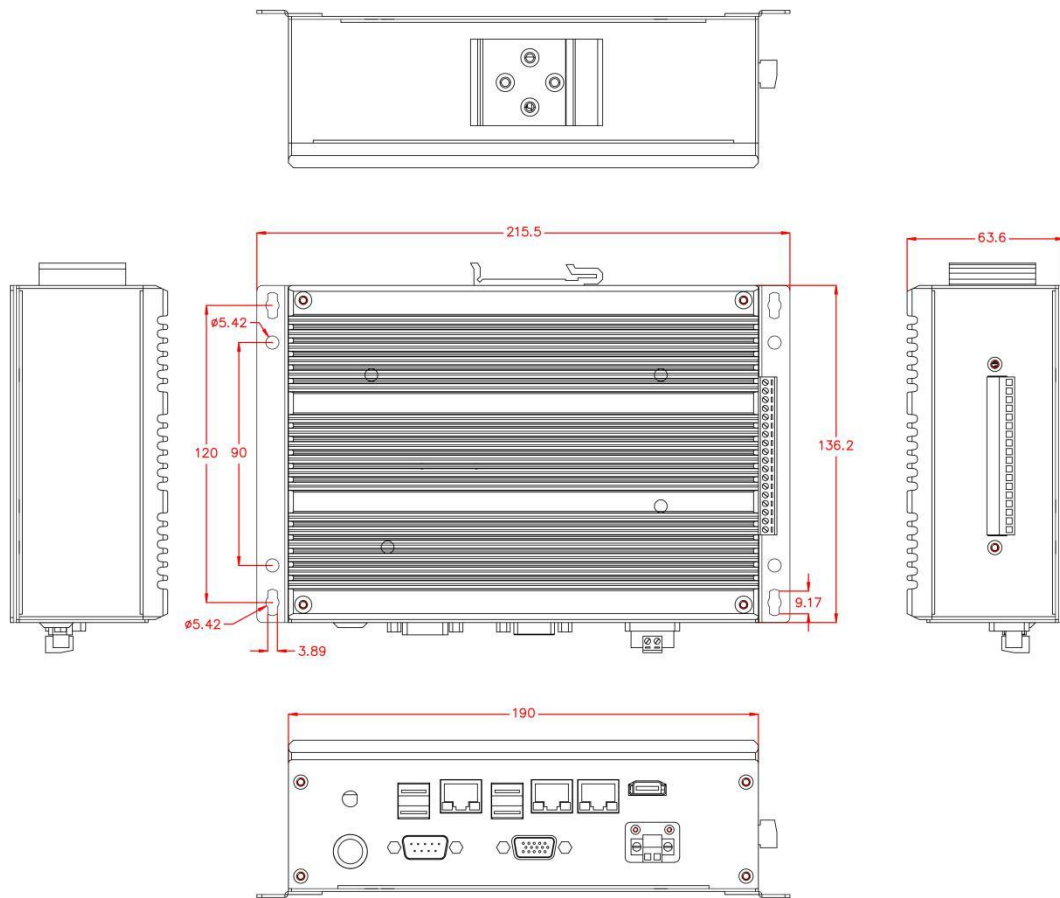


整机图 2



整机图 3

3.2 结构尺寸



注意：图中尺寸统一单位为毫米（mm）

4 接口介绍

4.1 功能接口描述



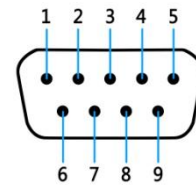
功能接口描述：

- | | |
|------------------------|---------------------------|
| ① 18 针 DIO 端子，3.5mm 间距 | ⑦ 千兆 RJ45 网口（LAN2），支持 POE |
| ② WIFI 天线扩展孔 | ⑧ 千兆 RJ45 网口（LAN1），支持 POE |
| ③ 电源按键，带指示灯 | ⑨ 标准 HDMI 高清显示输出接口 |
| ④ USB3.0 Type-A 双层座子 | ⑩ DB9 RS232 串口 |
| ⑤ 千兆 RJ45 网口 3 | ⑪ VGA 显示输出接口 |
| ⑥ USB3.0 Type-A 双层座子 | ⑫ 电源输入接口（2P 接线端子） |

4.2 接口定义

(1) 串口

JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal
COM	1	DCD	6	DSR
	2	RXD	7	RTS
	3	TXD	8	CTS
	4	DTR	9	RI
	5	GND		



(2) USB 接口

标准 USB Type-A 定义，此处略。

(3) HDMI 接口

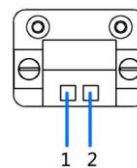
标准 HDMI 定义，此处略。

(4) VGA 接口

标准 VGA 定义，此处略。

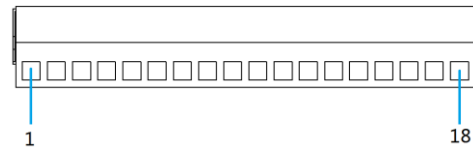
(5) 电源输入接口

JP/CN	pin#	Signal
12V-IN	1	+12V
	2	GND



(6) DIO 接口

JP/CN	pin#	Signal
DI	1	CI (公共端)
	2	DI0
	3	DI1
	4	DI2
	5	DI3
	6	DI4
	7	DI5
	8	DI6
	9	DI7
DO	10	DO0
	11	DO1
	12	DO2
	13	DO3
	14	DO4
	15	DO5
	16	DO6
	17	DO7
	18	CO (公共端)



DI 输入端注意事项:

1. 光隔离电压: 直流 5000V;
2. DI 输入的电压范围: 12~30V;
3. 高电平输入需 12V 以上, 低电平输入需小于 5V;
4. CI 引脚需接外部高电平;

DO 输入端注意事项:

1. 输出电路采用 NPN 接线方式, 需外部提供驱动电压源;
2. 光隔离电压: 直流 5000V;
3. DO 最大输出灌电流小于 30mA;
4. 溢漏电流小于 0.1mA;
5. OUT-C 引脚接地;

5 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

5.1 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。

5.2 CSTIPC 常用功能设置

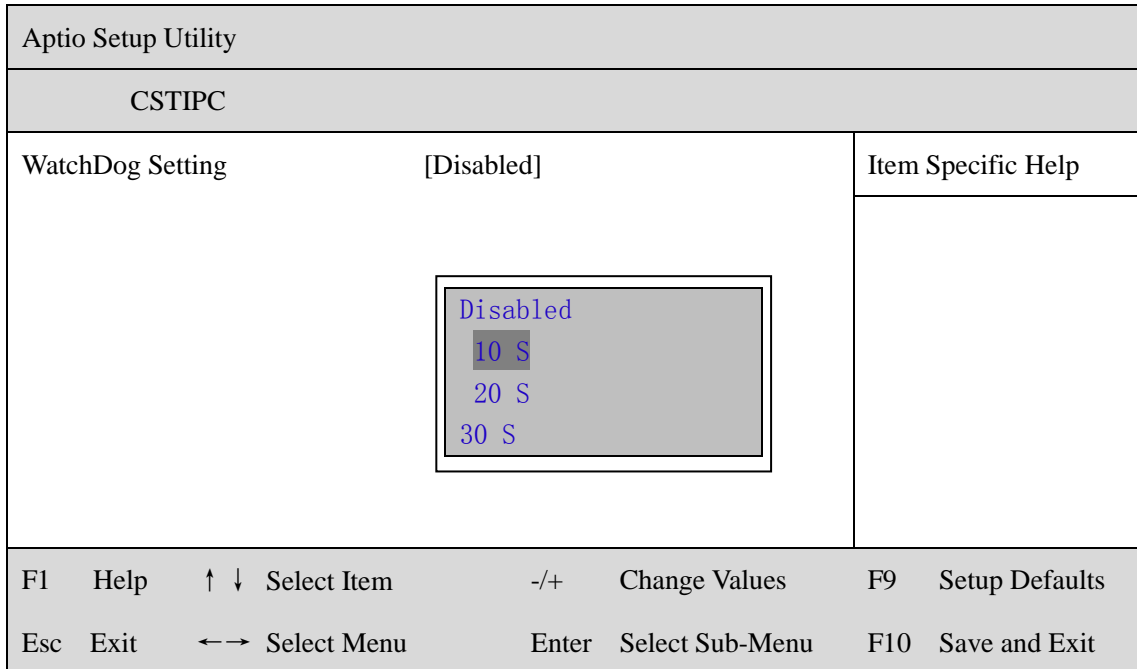
1. 来电开机设置

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		

2.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：



3.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

4.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“LAN1”，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 LAN1 </div>		
F1 Help	↑ ↓ Select Item	-/+ Change Values
F9 Setup Defaults		
Esc Exit	← → Select Menu	Enter Select Sub-Menu
F10 Save and Exit		

5.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
<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		

6.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
Esc Exit	← → Select Menu	F9 Setup Defaults
		F10 Save and Exit

5.3 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: 10px 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: 0 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 Temp	: -51	
System Temp	: +37	
SYS_FAN Speed	: 2000 RPM	
VCORE	: +1.716 V	
+12V	: +12.60 V	
+ 5V	: +4.980 V	
VDIMM	: +1.210 V	
VSB3	: +3.264 V	
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, 如上图所示-51, 表示离 CPU 最高承受温度 (100°C) 还有 51 度:

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。