

# 1. 主板简介

谢谢你采用了华擎 **FM2A88M Extreme4+ R2.0** 主板，本主板由华擎严格制造，质量可靠，稳定性好，能够获得卓越的性能。本安装指南介绍了安装主板的步骤。更加详细的主板信息可参看驱动光盘的用户手册。



由于主板规格和 BIOS 软件将不断升级，本手册之相关内容变更恕不另行通知。请留意华擎网站上公布的升级版本。你也可以在华擎网站找到最新的显卡和 CPU 支持表。

华擎网址: <http://www.asrock.com>

如果您需要与此主板有关的技术支持，请参看我们的网站以了解您使用机种的规格信息。

[www.asrock.com/support/index.asp](http://www.asrock.com/support/index.asp)

## 1.1 包装盒内物品

华擎 **FM2A88M Extreme4+ R2.0** 主板 (Micro ATX 规格)

华擎 **FM2A88M Extreme4+ R2.0** 快速安装指南

华擎 **FM2A88M Extreme4+ R2.0** 支持光盘

两条 Serial ATA(SATA) 数据线 (选配)

一块 I/O 挡板

## 1.2 主板规格

架构	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Micro ATX 规格</li> <li>- 全固态电容器设计</li> <li>- 高密度防潮纤维电路板</li> </ul>
处理器	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 支持 Socket FM2+ 95W / FM2 100W 处理器</li> <li>- 4 + 2 电源相位设计</li> </ul>
芯片组	<ul style="list-style-type: none"> <li>- AMD A88X (Bolton-D4)</li> </ul>
系统内存	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 支持双通道 DDR3 内存技术</li> <li>- 配备 4 个 DDR3 DIMM 插槽</li> <li>- 支持 DDR3 2400+(超频)/2133/1866/1600/1333/1066 non-ECC、un-buffered 内存</li> <li>- 最高支持 64GB 系统容量</li> <li>- 支持 Intel® Extreme Memory Profile(XMP)1.3/1.2</li> <li>- 支持最高 AMP 2400 的 AMD Memory Profile(AMP) 技术</li> </ul>
扩展插槽	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x PCI Express 3.0 x16 插槽 (PCIE1: x16 模式)           <ul style="list-style-type: none"> <li>* 仅 FM2+ CPU 支持 PCIE 3.0。对于 FM2 CPU, 只支持 PCIE 2.0。</li> </ul> </li> <li>- 1 x PCI Express 2.0 x16 插槽 (PCIE3: x4 模式)</li> <li>- 1 x PCI Express 2.0 x1 插槽</li> <li>- 1 x PCI 插槽</li> <li>- 支持 AMD Quad CrossFireX™、CrossFireX™ 和双显卡技术</li> </ul>
板载显卡	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A 系列 APU 上集成 AMD Radeon™ R7/R5 显示核心</li> <li>- DirectX 11.1、Pixel Shader 5.0 (FM2+ CPU)。</li> <li>  DirectX 11、Pixel Shader 5.0 (FM2 CPU)。</li> <li>- 最大共享内存 2GB</li> <li>- 支持三个 VGA 输出选项 :D-Sub、DVI-D 和 HDMI</li> <li>- 支持三显示器</li> <li>- 支持 HDMI, 最高分辨率达 4K x 2K (4096x2160) @ 24Hz           <ul style="list-style-type: none"> <li>* 只有 FM2+ APU 可以通过 HDMI 端口支持高达 4096×2160 分辨率的显示器</li> </ul> </li> <li>- 支持 Dual-link DVI-D, 最高分辨率达 2560x1600 @ 60Hz</li> <li>- 支持 D-Sub, 最高分辨率达 1920x1200 @ 60Hz</li> <li>- 支持 HDMI, 可支持 Auto Lip Sync、Deep Color (12bpc)、xvYCC 与 HBR(高位速音频)(需配备兼容 HDMI 的显示器)</li> <li>- 支持蓝光立体 3D 和 HDMI</li> <li>- 支持 AMD Steady Video™ 2.0: 最新视频后处理能力, 可为家庭 / 在线视频提供自动降低抖动的功能</li> <li>- 通过 DVI-D 和 HDMI 接口支持 HDCP 功能</li> <li>- 通过 DVI-D 和 HDMI 接口可播放 1080 线蓝光光盘 (BD)</li> </ul>

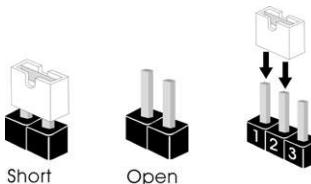
音效	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 具有内容保护功能的 7.1 CH 高清音频 (Realtek ALC892 音频编解码器)</li> <li>- 优质 Blu-ray 音频支持</li> <li>- 支持防突波 (华擎全防护)</li> </ul>
板载 LAN 功能	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PCIE x1 Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s</li> <li>- Qualcomm® Atheros® AR8171</li> <li>- 支持 Qualcomm® Atheros® 网上安全唤醒技术</li> <li>- 支持 Wake-On-LAN (网上唤醒)</li> <li>- 支持防雷击 / 防 ESD 静电 (华擎全防护)</li> <li>- 支持高能效以太网 802.3az</li> <li>- 支持 PXE</li> </ul>
Rear Panel I/O (后面板输入 / 输出接口)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 个 PS/2 鼠标 / 键盘接口</li> <li>- 1 个 D-Sub 接口</li> <li>- 1 个 DVI-D 接口</li> <li>- 1 个 HDMI 接口</li> <li>- 1 个光纤 SPDIF 输出接口</li> <li>- 4 个可直接使用的 USB 2.0 接口 (支持防 ESD 静电 (华擎全防护))</li> <li>- 2 个可直接使用的 USB 3.0 接口 (AMD A88X (Bolton-D4)) (支持防 ESD 静电 (华擎全防护))</li> <li>- 1 个 RJ-45 局域网接口与 LED 指示灯 (ACT/LINK LED 和 SPEED LED)</li> <li>- 高保真音频插孔: 后置喇叭 / 中置喇叭 / 低音喇叭 / 音频输入 / 前置喇叭 / 麦克风</li> </ul>
存储	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 8 x SATA3 6.0Gb/s 连接头, 支持 RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 5 和 RAID 10), NCQ, AHCI 和热插拔功能</li> </ul>
连接头	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x 红外线模块接头</li> <li>- 1 x 打印机端口接针</li> <li>- 1 x 串行接口</li> <li>- 1 x 机箱开启警告功能接针</li> <li>- 1 x TPM 接针</li> <li>- 1 x 电源指示灯连接排针</li> <li>- 2 x CPU 风扇接头 (1 x 4 针, 1 x 3 针)</li> <li>- 1 x 机箱风扇接头 (4 针)</li> <li>- 1 x 电源风扇接头 (3 针)</li> <li>- 1 x 24 针 ATX 电源接头</li> <li>- 1 x 8 针 12V 电源接头</li> <li>- 1 x 前置音频面板接头</li> <li>- 3 x USB 2.0 接口 (可支持 6 个额外的 USB 2.0 接口) (支持防 ESD 静电 (华擎全防护))</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x AMD A88X (Bolton-D4) 的 USB 3.0 接针 ( 可支持 2 个额外的 USB 3.0 接口 ) ( 支持防 ESD 静电 ( 华擎全防护 ) )</li> </ul>
BIOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 支持图形界面的 64Mb AMI UEFI Legal BIOS</li> <li>- 支持即插即用 (Plug and Play, PnP)</li> <li>- ACPI 1.1 电源管理唤醒功能</li> <li>- 支持 JumperFree 免跳线模式</li> <li>- SMBIOS 2.3.1 支持</li> <li>- DRAM 和 CPU 电压多功能调节器</li> </ul>
硬件监控器	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CPU 温度侦测</li> <li>- 机箱温度侦测</li> <li>- CPU 风扇转速计</li> <li>- 机箱风扇转速计</li> <li>- CPU/ 机箱静音风扇</li> <li>- CPU/ 机箱风扇多速控制</li> <li>- 机箱开启侦测</li> <li>- 电压范围: +12V、+5V、+3.3V、核心电压</li> </ul>
操作系统	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Microsoft® Windows® 8.1 32 位元 / 8.1 64 位元 / 7 32 位元 / 7 64 位元适用于此主板</li> </ul>
认证	<ul style="list-style-type: none"> <li>- FCC, CE, WHQL</li> <li>- 支持 ErP/EuP ( 需要同时使用支持 ErP/EuP 的电源供应器 )</li> </ul>

\* 请参阅华擎网站了解详细的产品信息 : <http://www.asrock.com>

### 1.3 跳线设置

插图所示的就是设置跳线的方法。当跳线帽放置在针脚上时，这个跳线就是“短接”。如果针脚上没有放置跳线帽，这个跳线就是“开路”。插图显示了一个3针脚的跳线，当跳线帽放置在针脚1和针脚2之间时就是“短接”。



接脚	设定
清除 CMOS	
(CLRCMOS1, 3针脚跳线) (见第2页第9项)	1_2 2_3 默认设置      清除 CMOS

注意：CLRCMOS1 允许您清除 CMOS 中的数据。如要清除并将系统参数恢复至默认设置，请关闭计算机，然后从电源插座上拔掉电源线。等待 15 秒后，使用跳线帽将 CLRCMOS1 上的插针 2 和插针 3 短接 5 秒。但是，请勿在更新 BIOS 后立即清除 CMOS。如果需要在更新 BIOS 后立即清除 CMOS，必须在执行 CMOS 清除操作之前，先启动然后关闭系统。请注意，只有取出 CMOS 电池，密码、日期、时间、用户默认配置文件、1394 GUID 和 MAC 地址才会被清除。



如果您清除了CMOS，机箱开启功能可能会被侦测到。请调节BIOS选项“Clear Status”（清除状态）清除之前机箱防盗侦测状态的纪录。

## 1.4 板载接头和接口



板载接头和接口不是跳线。切勿将跳线帽放置在这些接头和接口上。将跳线帽放置在接头和接口上将会导致主板的永久性损坏！

### Serial ATA3 接口

(SATA3\_1: 见第 2 页第 16 项)

(SATA3\_2: 见第 2 页第 17 项)

(SATA3\_3: 见第 2 页第 15 项)

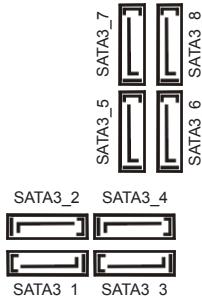
(SATA3\_4: 见第 2 页第 14 项)

(SATA3\_5: 见第 2 页第 13 项)

(SATA3\_6: 见第 2 页第 12 项)

(SATA3\_7: 见第 2 页第 10 项)

(SATA3\_8: 见第 2 页第 11 项)

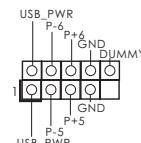


这里有八组 Serial ATA3 (SATA3) 接口支持 Serial (SATA) 数据线作为内部储存设置。目前 SATA3 界面理论上可提供高达 6.0Gb/s 的数据传输速率。

### USB 2.0 扩展接头

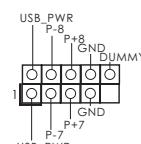
(9 针 USB\_5\_6)

(见第 2 页第 21 项)



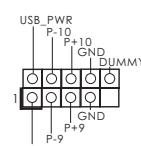
(9 针 USB\_7\_8)

(见第 2 页第 22 项)



(9 针 USB\_9\_10)

(见第 2 页第 23 项)

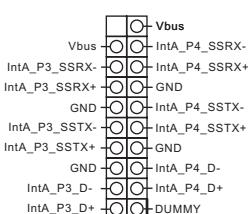


除了位於 I/O 面板的四个默认 USB 2.0 接口之外，这款主板有三组 USB 2.0 接针。这组 USB 2.0 接针可以支持两个 USB 2.0 接口。

### USB 3.0 扩展接头

(19 针 USB3\_3\_4)

(见第 2 页第 8 项)

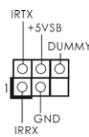


除了位於 I/O 面板的两个默认 USB 3.0 接口之外，这款主板有一组 USB 3.0 接针。这组 USB 3.0 接针可以支持两个 USB 3.0 接口。

## 红外线模块接头

(5 针 IR1)

(见第 2 页第 27 项)

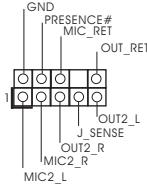


这个接头支持一个选配的无线发送和接受红外线的模块。

## 前置音频面板接头

(9 针 HD\_AUDIO1)

(见第 2 页第 28 项)



可以方便连接音频设备。



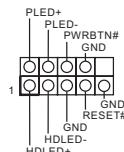
1. 高保真音频 (High Definition Audio, HDA) 支持智能音频接口检测功能 (Jack Sensing), 但是机箱面板的连线必须支持 HDA 才能正常使用。请按我们提供的手册和机箱手册上的使用说明安装您的系统。
2. 如果您使用 AC' 97 音频面板, 请按照下面的步骤将它安装到前面板音频接针:
  - A. 将 Mic\_IN (MIC) 连接到 MIC2\_L。
  - B. 将 Audio\_R (RIN) 连接到 OUT2\_R, 将 Audio\_L (LIN) 连接到 OUT2\_L。
  - C. 将 Ground (GND) 连接到 Ground (GND)。
  - D. MIC\_RET 和 OUT\_RET 仅用于 HD 音频面板。您不必将它们连接到 AC' 97 音频面板。
  - E. 开启前置麦克风。

在 Windows® 8.1 / 8.1 64 位元 / 7 / 7 64 位元操作系统中: 在 Realtek 控制面板中点击“FrontMic”。调节“Recording Volume”。

## 系统面板接头

(9 针 PANEL1)

(见第 2 页第 18 项)



这个接头提供数个系统前面板功能。



根据下面的针脚说明连接机箱上的电源开关、重启按钮与系统状态指示灯到这个排针。根据之前请注意针脚的正负极。

PWRBTN (电源开关):

连接机箱前面板的电源开关。您可以设置用电源键关闭系统的方式。

RESET (重启开关):

连接机箱前面板的重启开关。当电脑死机且无法正常重新启动时, 可按下重启开关重新启动电脑。

**PLED( 系统电源指示灯 ):**

连接机箱前面板的电源状态指示灯。当系统运行时，此指示灯亮起。当系统处于 S1 待机模式时，此指示灯保持闪烁。当系统处于 S3/S4 待机模式或关机 (S5) 模式时，此指示灯熄灭。

**HD LED( 硬盘活动指示灯 ):**

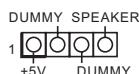
连接机箱前面板的硬盘动作指示灯。当硬盘正在读取或写入数据时，此指示灯亮起。

前面板设计因机箱不同而有差异。前面板模块一般由电源开关、重启开关、电源指示灯、硬盘动作指示灯、喇叭等构成。将您的机箱前面板连接到此排针时，请确认连接线与针脚上的说明相对应。

**机箱喇叭接头**

(4 针 SPEAKER1)

(见第 2 页第 20 项)



请将机箱喇叭连接到这个接头。

**电源指示灯连接排针**

(3 针 PLED1)

(见第 2 页第 19 项)

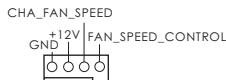


请将机箱电源指示灯连接到这一排针，以指示系统电源状态。当系统正在运行时，LED 指示灯亮。在 S1 模式下，LED 指示灯会不停闪烁。在 S3/S4 或 S5 模式（关机）下，LED 指示灯会熄灭。

**机箱，电源风扇接头**

(4 针 CHA\_FAN1)

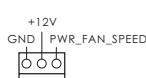
(见第 2 页第 30 项)



请将风扇连接线接到这个接头，并让黑线与接地的针脚相接。

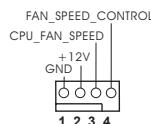
**(3 针 PWR\_FAN1)**

(见第 2 页第 2 项)

**CPU 风扇接头**

(4 针 CPU\_FAN1)

(见第 2 页第 3 项)



请将 CPU 风扇连接线接到这个接头，并让黑线与接地的针脚相接。

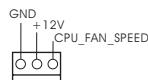


虽然此主板支持 4-Pin CPU 风扇 (Quiet Fan, 静音风扇)，但是没有调速功能的 3-Pin CPU 风扇仍然可以在此主板上正常运行。如果您打算将 3-Pin CPU 风扇连接到此主板的 CPU 风扇接口，请将它连接到 Pin 1-3。

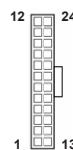
Pin 1-3 连接  
3-Pin 风扇的安装



(3 针 CPU\_FAN2)  
(见第 2 页第 4 项)



ATX 电源接头  
(24 针 ATXPWR1)  
(见第 2 页第 7 项)



请将 ATX 电源供应器连接到这个接头。



虽然此主板提供 24-pin ATX 电源接口，但是您仍然可以使用传统的 20-pin ATX 电源。为了使用 20-pin ATX 电源，请顺著 Pin 1 和 Pin 13 插上电源接头。



20-Pin ATX 电源安装说明

ATX 12V 接头  
(8 针 ATX12V1)  
(见第 2 页第 1 项)



请将一个 ATX 12V 电源供应器接到这个接头。

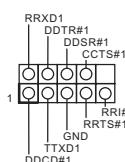


虽然此主板提供 8-pin ATX 12V 电源接口，但是您仍然可以使用传统的 4-pin ATX 12V 电源。为了使用 4-pin ATX 12V 电源，请顺著 Pin 1 和 Pin 5 插上电源接头。



4-Pin ATX 12V 电源安装说明

串行接口连接器  
(9 针 COM1)  
(见第 2 页第 26 项)



这个 COM1 端口支持一个串行接口的外设。

机箱开启警告功能接针  
(2 针 CI1)  
(见第 2 页第 29 项)

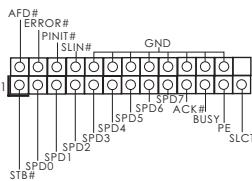


本主板支持机箱开启侦测功能，可侦测机箱盖是否被移动。此功能需机箱具备机箱开启侦测设计。

## 打印机端口接针

(25 针 LPT1)

(见第 2 页第 25 项)

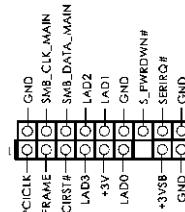


这是一个连接打印机端口的接口，方便您连接打印机设备。

## TPM 接针

(17 针 TPMS1)

(见第 2 页第 24 项)



此接头支援信赖平台模组 (TPM) 系统，可确保储存金钥、数位凭证、密码及资料的安全。TPM 系统也能强化网路安全、保护数位身分并确定平台完整性。

## 电子信息产品污染控制标示

依据中国发布的「电子信息产品污染控制管理办法」及 SJ/T 11364-2006 「电子信息产品污染控制标示要求」，电子信息产品应进行标示，藉以向消费者揭露产品中含有的有毒有害物质或元素不致发生外泄或突变从而对环境造成污染或对人身、财产造成严重损害的期限。依上述规定，您可于本产品之印刷电路板上看见图一之标示。图一中之数字为产品之环保使用期限。由此可知此主板之环保使用期限为 10 年。



图一

## 有毒有害物质或元素的名称及含量说明

若您欲了解此产品的有毒有害物质或元素的名称及含量说明，请参照以下表格及说明。

部件名称	有害物质或元素					
	铅 (Pb)	镉 (Cd)	汞 (Hg)	六价铬 (Cr (VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷电路板及电子组件	X	O	O	O	O	O
外部信号连接头及线材	X	O	O	O	O	O

O: 表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 SJ/T 11363-2006 标准规定的限量要求以下。

X: 表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 SJ/T 11363-2006 标准规定的限量要求，然该部件仍符合欧盟指令 2002/95/EC 的规范。

备注：此产品所标示之环保使用年限，系指在一般正常使用状况下。