

产品说明书

GM0-1615-04

智能物联主控板 版本: A00

注意事项

测试时如果遇到HDMI/DP无声音，需要重新清CMOS即可。

当10代11代CPU切换测试 时可能出现此问题，属平台兼容性问题。

免责声明

本公司保留对此手册更改的权利，产品后续相关变更时，恕不另行通知。对于任何因安装、使用不当、超规格使用而导致的直接、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。

GITSTAR是北京集特智能科技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。

1.1 概述

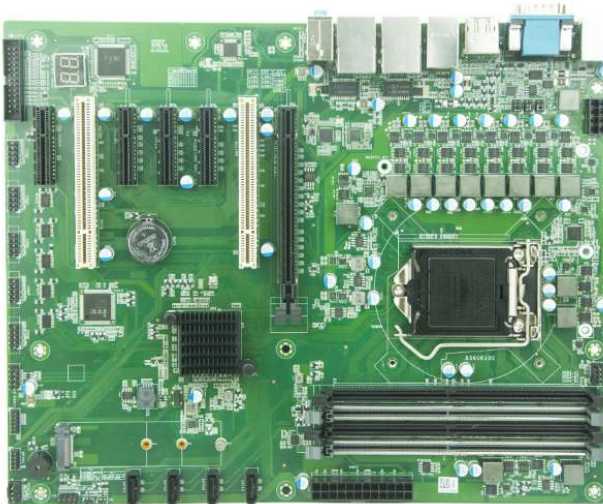
GM0-1615-04主板采用Intel B560芯片组，支持Intel LGA1200封装的第10/11代 i3/i5/i7/i9/奔腾/赛扬处理器，4条288PIN DDR4 UDIMM内存插槽，最大支持128GB。

1个DP, 1个VGA, 1个HDMI接口，支持独立双显输出。

6个COM口，可扩展至10个RS232, 其中COM1支持RS-232/422/485模式选择。

8个USB2.0 接口，后面板提供6个USB3.0 接口。

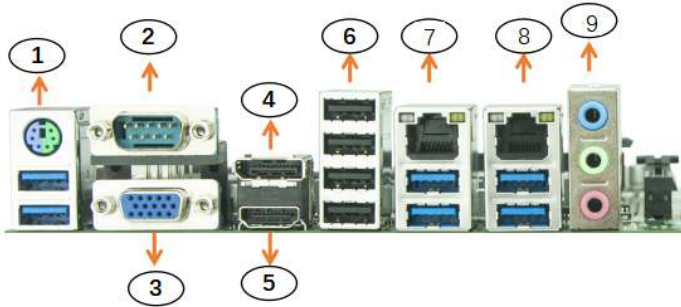
该主板符合标准ATX主板规范，能广泛应用自动化生产及检测、银行安防监控系统、智能楼宇管理系统（IBMS）、综合保安管理系统（ISMS）、综合交通管理系统（ITMS）、地铁综合监控系统、家庭智能化系统、呼叫中心系统、公共安全录音系统、各行业指挥调度中心、机器视觉（如自动化检测、图像自动分析处理）、工作站、保险、证券等行业录音监听监控系统等。



1.2 产品规格

处理器	支持Intel LGA1200封装的第10/11代 i3/i5/i7/i9/Pentium™/Celeron™
芯片组	Intel B560
内存	8PIN DDR4 UDIMM 内存插槽, 单根 32GB 最大支持 128GB
显示接口	1×DP,1×VGA , 1×HDMI , 支持独立双显输出
音频	采用HDA 标准, 支持后面板Mic-in,Line-in,Line-out
网络	提供2×10/100/1000Mbps网络接口
存储	提供4×SATA接口 (支持SATA3.0 标准,默认支持3个,最大传输速率6Gb/s) 1×M.2(SATA3.0)接口 (可支持M-key 22110,2280,2260,2242)
IO接口	6×COM ,可扩展至10个RS232,其中COM1支持RS-232/422/485模式选择 8×USB2.0 接口 , 后面板提供6×USB3.0 接口 1×PS/2 键盘/鼠标接口 1×8路数字I/O 接口 1×LPT接口
扩展	提供1×PCIe x16插槽, 支持PCIe3.0规格 ; 4×PCIe x4插槽(其中 1PCS PCIe x1信号),支持PCIe2.0规格 ; 2×32位PCI插槽, 支持PCI Rev2.3标准 (上10代CPU时 , PCIe 2 X4无功能)
工作温度	-10°C ~ 60°C ; 5% ~ 95% (非凝结状态)
存储温度	-20°C ~ 80°C , 5% ~ 95% (非凝结状态)
看门狗	255级, 可编程秒/分, 支持超时中断或系统复位
电源	采用ATX电源, 支持S0、S1、S4、S5
尺寸	305mm × 244mm

2.1 外置接口



1: PS/2二合一/USB3.0 接口

采用标准PS/2二合一接口，需搭配键鼠转接线使用；

在标准USB3.0接口的基础上加大了限流，能支持2A内的大电流，同时也向下兼容USB2.0

2: RS232 接口 (COM1)

标准DB9母头公座，可用于连接RS232协议的外设, 根据需求，可选择RS422/485模式。

3: VGA接口

标准DB15 VGA接口，标准高清（1920*1200 60Hz）

4: DP接口

标准5K（5120*3200 60Hz）

5: HDMI 接口

标准HDMI 2.0 4K像素（4096*2160 60Hz）

6: USB接口

采用USB2.0 四合一接口，可以向下兼容USB1.1

7: USB3.0接口、千兆网口

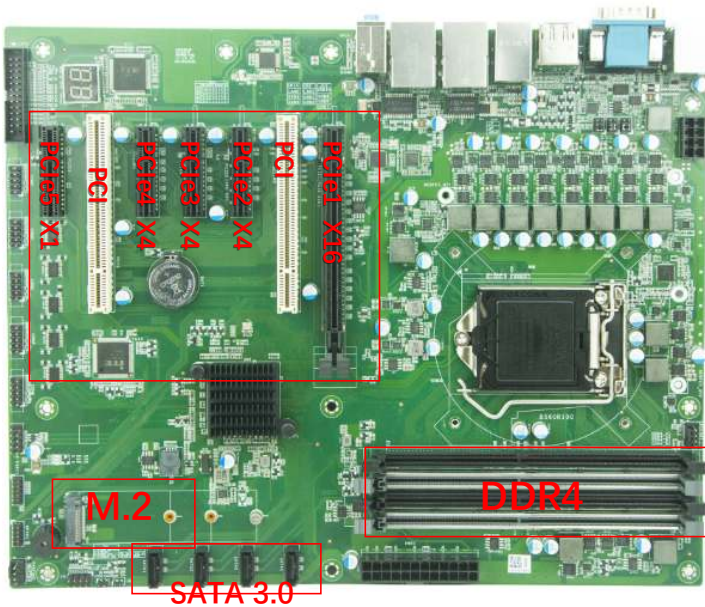
在标准USB3.0接口的基础上加大了限流，能支持2A内的大电流，同时也向下兼容USB2.0，搭配intel i225-V，最大单口带宽达到2.5Gbps。

8: USB3.0接口、千兆网口

在标准USB3.0接口的基础上加大了限流，能支持2A内的大电流，同时也向下兼容USB2.0，搭配intel i219-V，千兆自适应。

9: 音频接口

采用HDA 标准，支持Mic-in, Line-in, Line-out



▷ 内存：DIMM DDR4插槽

4xDIMMs per Channel Up to 3200 MHz MAX: 128G

▷ 扩展：PCI/PCIe插槽

PCIe 4.0X16*1(CPU资源)

PCIe 3.0X4*3 (上10代CPU时，PCIe2X4无功能)

PCIe 3.0X1*1

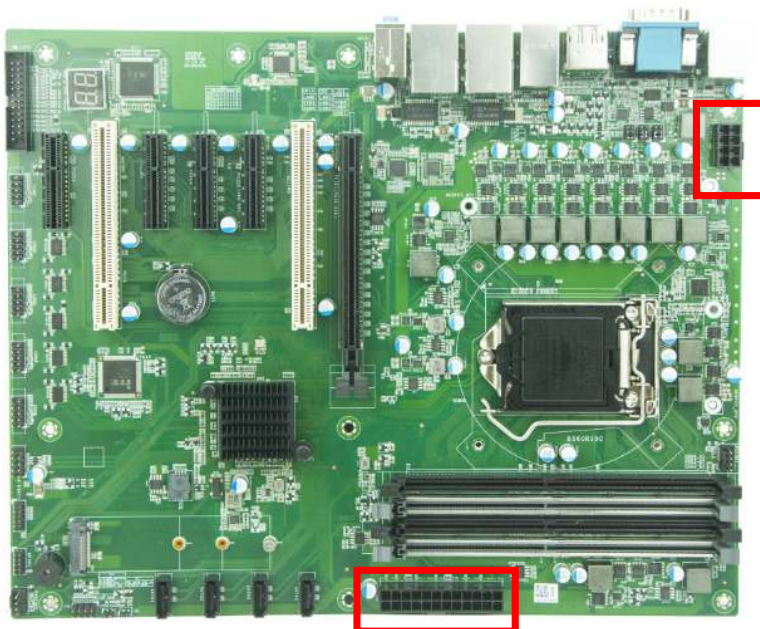
PCI 2.3*2

▷ M.2

SATA资源，配置高速SSD支持M-key 22110, 2280, 2260, 2242

▷ SATA

4xSATA 3.0支持高达6Gb/s的传输速率



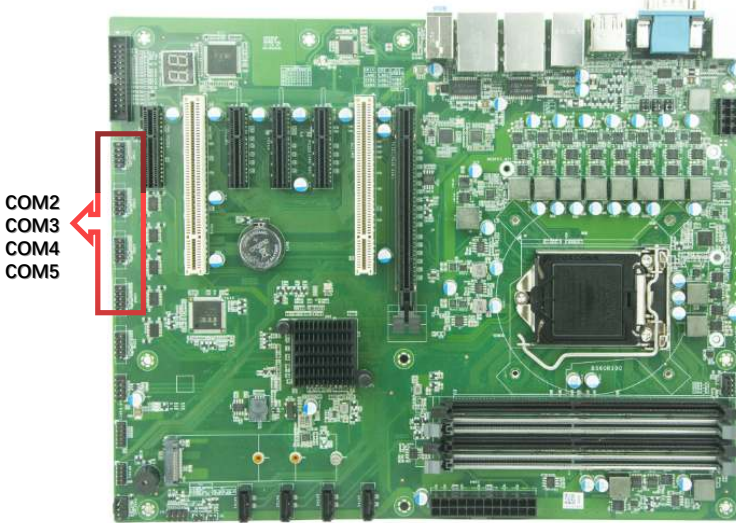
ATX电源：

8Pin ATX 12V 接口：PWR2
24Pin ATX 电源接口：PWR1

PWR2	1	GND
	2	GND
	3	GND
	4	GND
	5	+12V_VRM
	6	+12V_VRM
	7	+12V_VRM
	8	+12V_VRM

PWR1	1	+3V
	2	+3V
	3	GND
	4	+5V
	5	GND
	6	+5V
	7	GND
	8	ATX_PWROK
	9	+5VSB
	10	+12V
	11	+12V
	12	+3V
	13	+3V
	14	-12V
	15	GND
	16	PSON_R#
	17	GND
	18	GND
	19	GND
	20	NC
	21	+5V
	22	+5V
	23	+5V
	24	GND

COM接口



如上图，图中标注COM2~COM5，插针间距2.54mm；

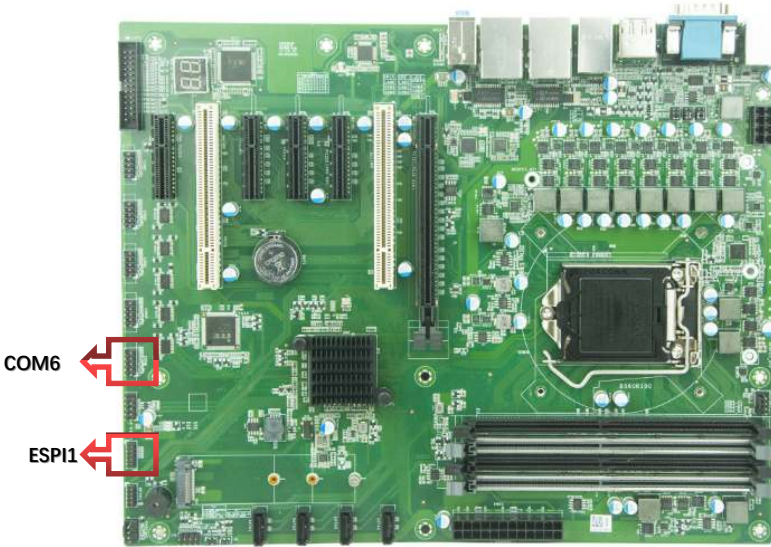
COM2	1	COM2_DCD-_CN
	2	COM2_RXD_CN
	3	COM2_TXD_CN
	4	COM2_DTR-_CN
	5	GND
	6	COM2_DSR-_CN
	7	COM2_RTS-_CN
	8	COM2_CTS-_CN
	9	COM2_RI-_CN

COM3	1	COM3_DCD-_CN
	2	COM3_RXD_CN
	3	COM3_TXD_CN
	4	COM3_DTR-_CN
	5	GND
	6	COM3_DSR-_CN
	7	COM3_RTS-_CN
	8	COM3_CTS-_CN
	9	COM3_RI-_CN

COM4	1	COM4_DCD-_CN
	2	COM4_RXD_CN
	3	COM4_TXD_CN
	4	COM4_DTR-_CN
	5	GND
	6	COM4_DSR-_CN
	7	COM4_RTS-_CN
	8	COM4_CTS-_CN
	9	COM4_RI-_CN

COM5	1	COM5_DCD-_CN
	2	COM5_RXD_CN
	3	COM5_TXD_CN
	4	COM5_DTR-_CN
	5	GND
	6	COM5_DSR-_CN
	7	COM5_RTS-_CN
	8	COM5_CTS-_CN
	9	COM5_RI-_CN

COM接口



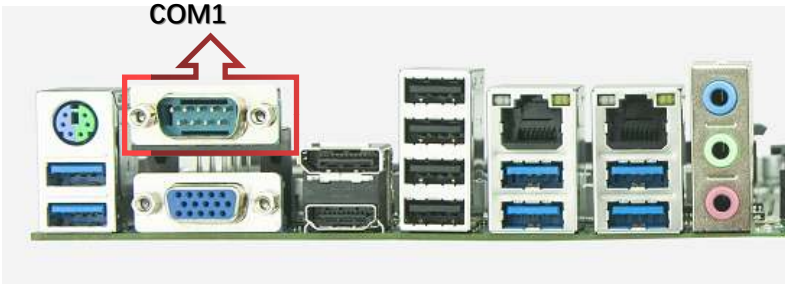
如上图，图中标注COM6，插针间距2.54mm；

ESPI1接口支持扩展COM7~COM10，插针间距2.0mm；

COM6	1	COM6_DCD-_CN
	2	COM6_RXD-_CN
	3	COM6_TXD-_CN
	4	COM6_DTR-_CN
	5	GND
	6	COM6_DSR-_CN
	7	COM6_RTS-_CN
	8	COM6_CTS-_CN
	9	COM6_RI-_CN

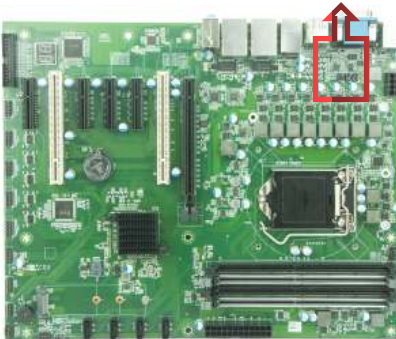
ESPI1	1	+V1.8V
	2	ESPI_RST_N
	3	ECK_CN
	4	ED0_CN
	5	ESPI_CS1_N
	6	ED1_CN
	7	ED3_CN
	8	ED2_CN
	9	GND
	10	ESPI_ALR1-_N
	11	+3VSB
	12	+5V

COM接口



如上图，图中标注COM1，标准DB9母头公座，可用于连接RS232协议的外设,根据需求，可选择通过跳冒JP1\JP2\JP3 来切换RS422/485模式。

JP1/JP2/JP3



COM1			
	RS232	RS485	RS422
JP1	1-2	3-4	5-6
JP2	1-3	3-5	3-5
JP2	2-4	4-6	4-6
JP3	1-3	3-5	3-5
JP3	2-4	4-6	4-6

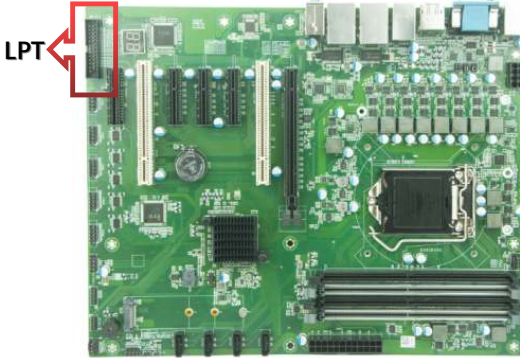
JP1	1	RXD_232TTL1
	2	COM1_RXD
	3	RXD1_485
	4	COM1_RXD
	5	RXD1_422
	6	COM1_RXD

JP2	1	COM1_RXD_232
	2	COM1_DCD-_232
	3	COM1_RXD_CN
	4	COM1_DCD-_CN
	5	COM1_TXP
	6	COM1_TXN

JP3	1	COM1_DTR-_232
	2	COM1_TXD_232
	3	COM1_DTR-_CN
	4	COM1_TXD_CN
	5	COM1_RXN
	6	COM1_RXP

LPT并接口

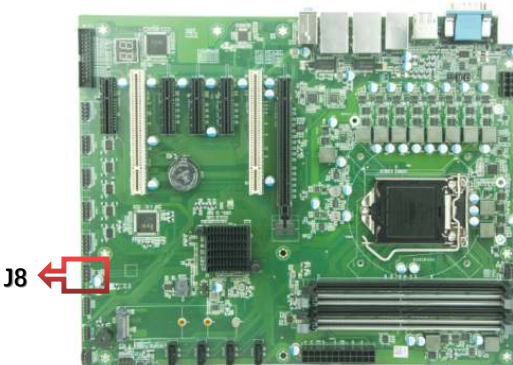
如下图，图中标注LPT并口，IDC 连接器。



LPT1	1	LPT1_STB_R
	2	LPT1_AFD_
	3	LPT1_DO_R
	4	LPT1_ERR_R
	5	LPT1_D1_R
	6	LPT1_INIT-
	7	LPT1_D2_R
	8	LPT1_SLIN-
	9	LPT1_D3_R
	10	GND
	11	LPT1_D4_R
	12	GND
	13	LPT1_D5_R
	14	GND
	15	LPT1_D6_R
	16	GND
	17	LPT1_D7_R
	18	GND
	19	LPT1_ACK-
	20	GND
	21	LPT1_BUSY
	22	GND
	23	LPT1_PE
	24	GND
	25	LPT1_SLCT

USB并接口

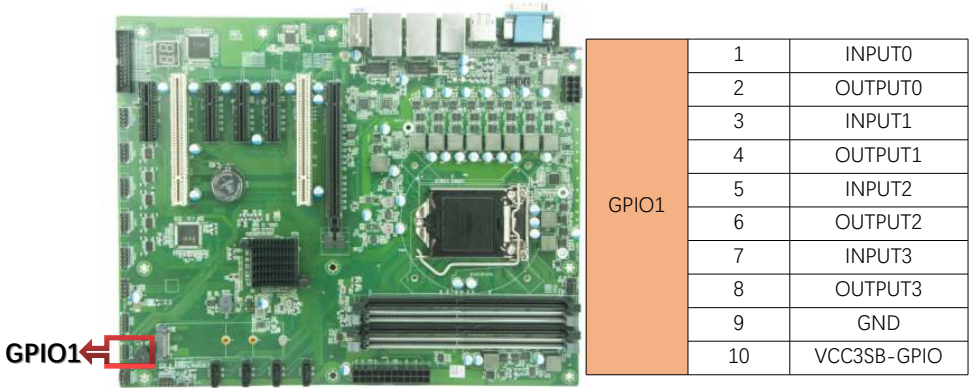
如下图，图中标注J8，后置USB2.0接口，插针间距2.54mm；。



J8	1	VCC0
	2	VCC1
	3	D0-
	4	D1-
	5	D0+
	6	D1+
	7	VSS0
	8	VSS1
	9	NC
	10	KEY

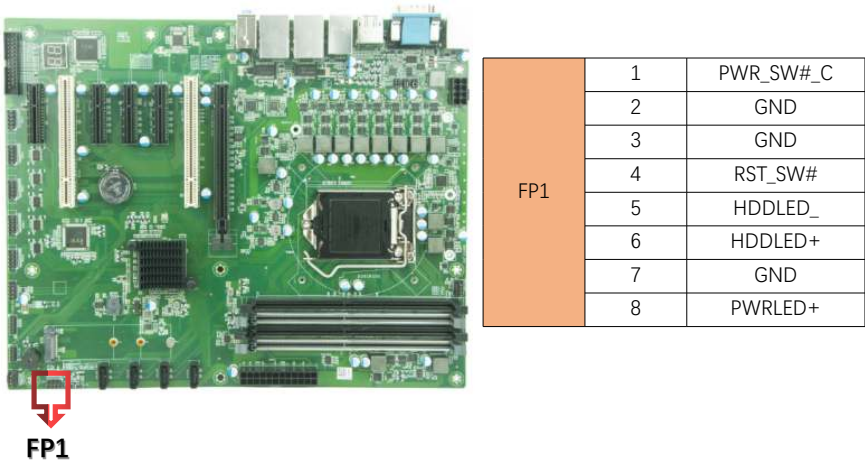
GPIO接口

如下图，图中标注GPIO1，插针间距2.0mm。

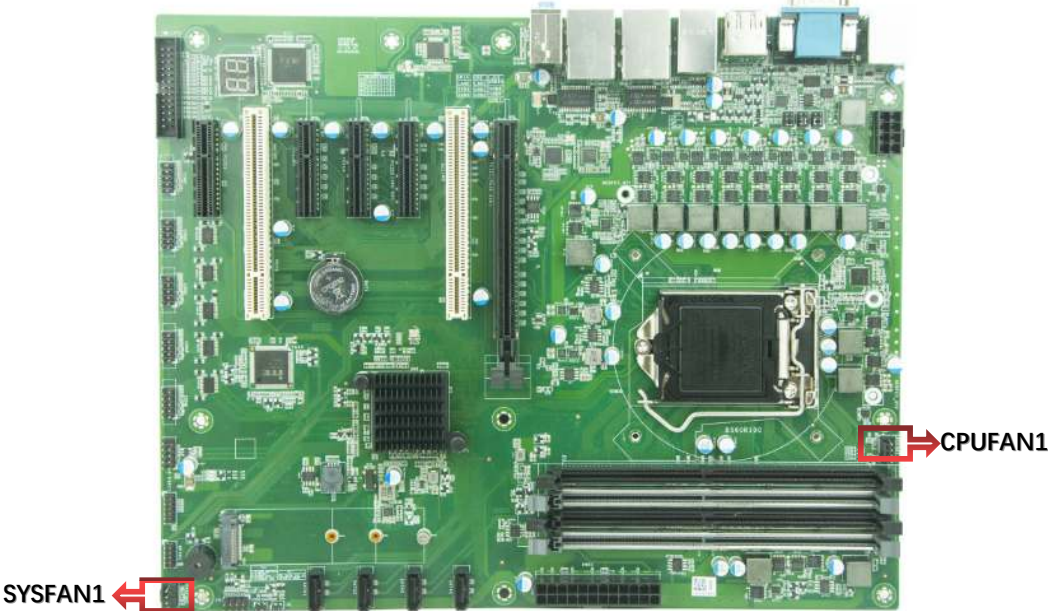


前置面板接口

如下图，图中标注FP1，插针间距2.54mm。



系统、CPU风扇接口



如上图，

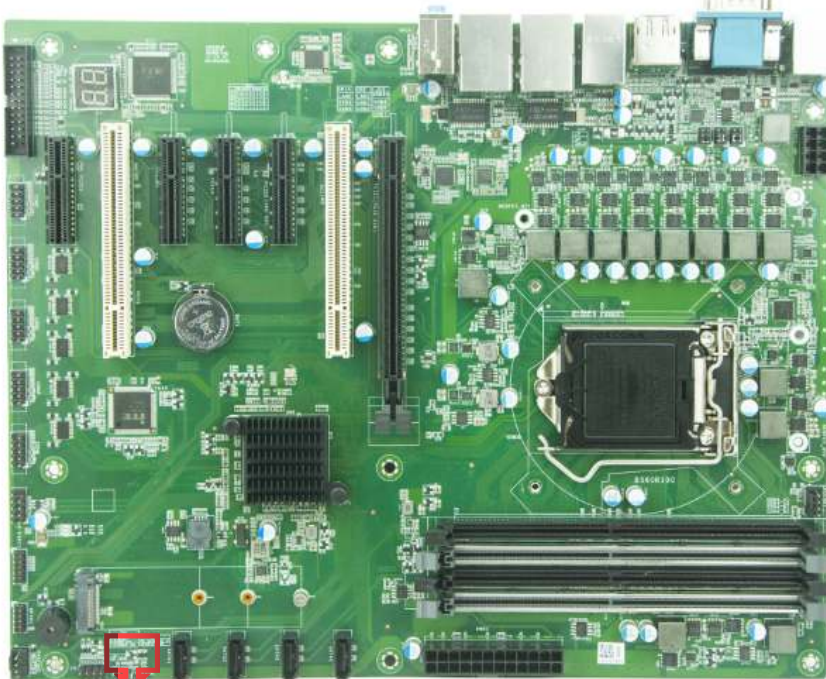
SYSFAN1 系统风扇，插针间距2.54mm。

SYSFAN1	1	GND
	2	+12V
	3	R_FAN_TAC3
	4	R_FAN_CTL3

CPUFAN1 CPU风扇，插针间距2.54mm。

CPUFAN1	1	GND
	2	+12V
	3	R_FAN_TAC1
	4	R_FAN_CTL1

上电自启、CMOS接口



J4 \ J2

如上图，

J4 为CMOS内容清除/保持设置（脚距：2.54mm）

CMOS由主板上钮扣电池供电。清除CMOS会导致永久性消除以前系统配置并将其设为初始（工厂设置）系统设置。操作步骤:(1)关闭计算机，断 开电源；(2)瞬间 短接JCC1插针；(3)开计算机；(4)启动时按屏幕提示按键进 入BIOS设置，重新加载最优缺省值；(5)保存并退出设置。设置方式如下：

J4	1	PCH_RTCRST
	2	GND

J2 为 AT/ ATX 模式选择（脚距：2.0mm）

通过设置JP7选择主板AT工作模式或ATX工作模式。主板工作在AT模式时，来电自动开机，不需要按POWER BUTTON。

J2	1	SIO_RSMRST#
	2	PL_GEN