



SUNWAY 申威

# 申威 1621 服务器 使用手册

2017 年 10 月

成都申威科技有限责任公司



## 免责声明

本档仅提供阶段性信息，所含内容可根据产品的实际情况随时更新，恕不另行通知。如因文档使用不当造成的直接或间接损失，本公司不承担任何责任。

### 成都申威科技有限责任公司

Chengdu Sunway Technology Corporation Limited

地址：成都市华府大道四段电子科大科技园 D22 栋

Building D22, National University Science and technology park,  
Section 4, Huafu Avenue, Chengdu

Mail: sales@swcpu.cn

Tel : 028-68769016

Fax: 028-68769019



## 阅读指南

《申威 1621 服务器使用手册》主要描述了申威 1621 服务器的结构框图、主板配置、对外接口等内容。

## 文档修订

文档更新记录	文档名	申威 1621 服务器使用手册
	版本号	V1.0
	创建人	研发部
	创建日期	2017-10-8

## 版本更新

版本号	更新内容	更新日期
V1.0	初稿	2017-10-8

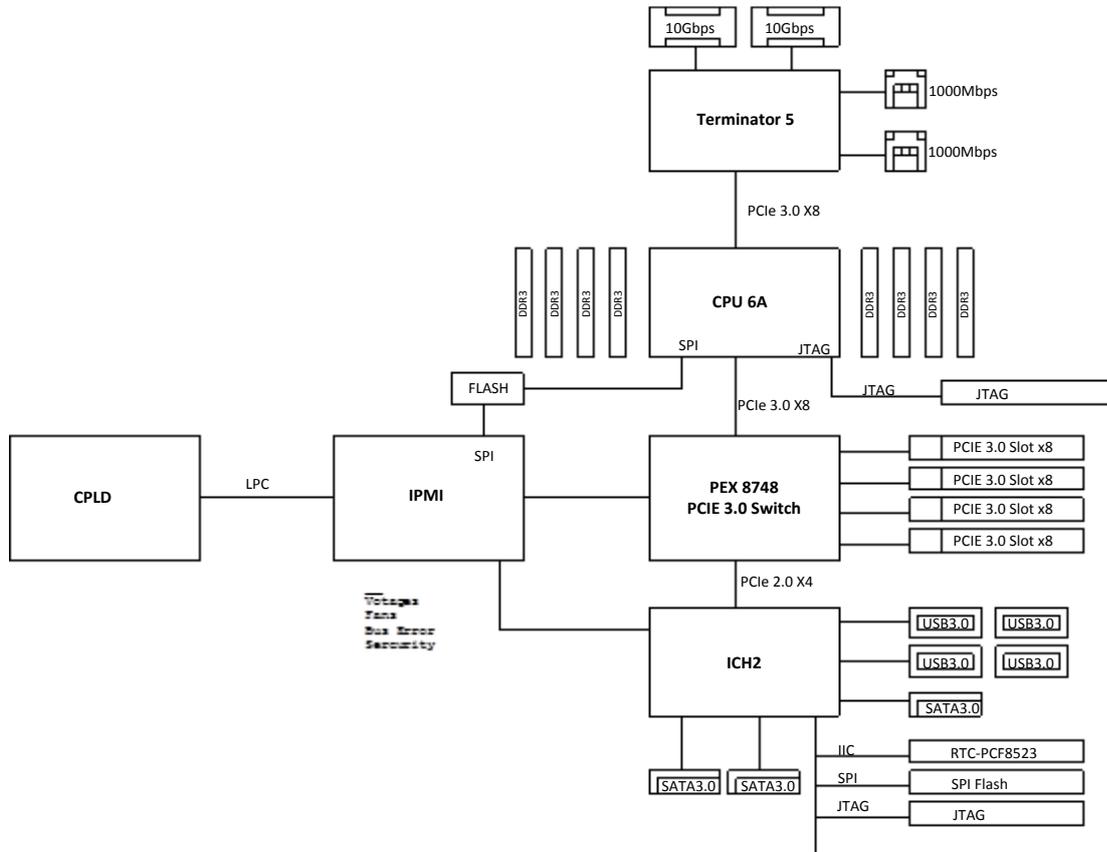
## 技术支持

可通过邮箱或问题反馈网站向我司提交产品使用的问题，并获取技术支持。

售后服务邮箱：[sales@swcpu.cn](mailto:sales@swcpu.cn)

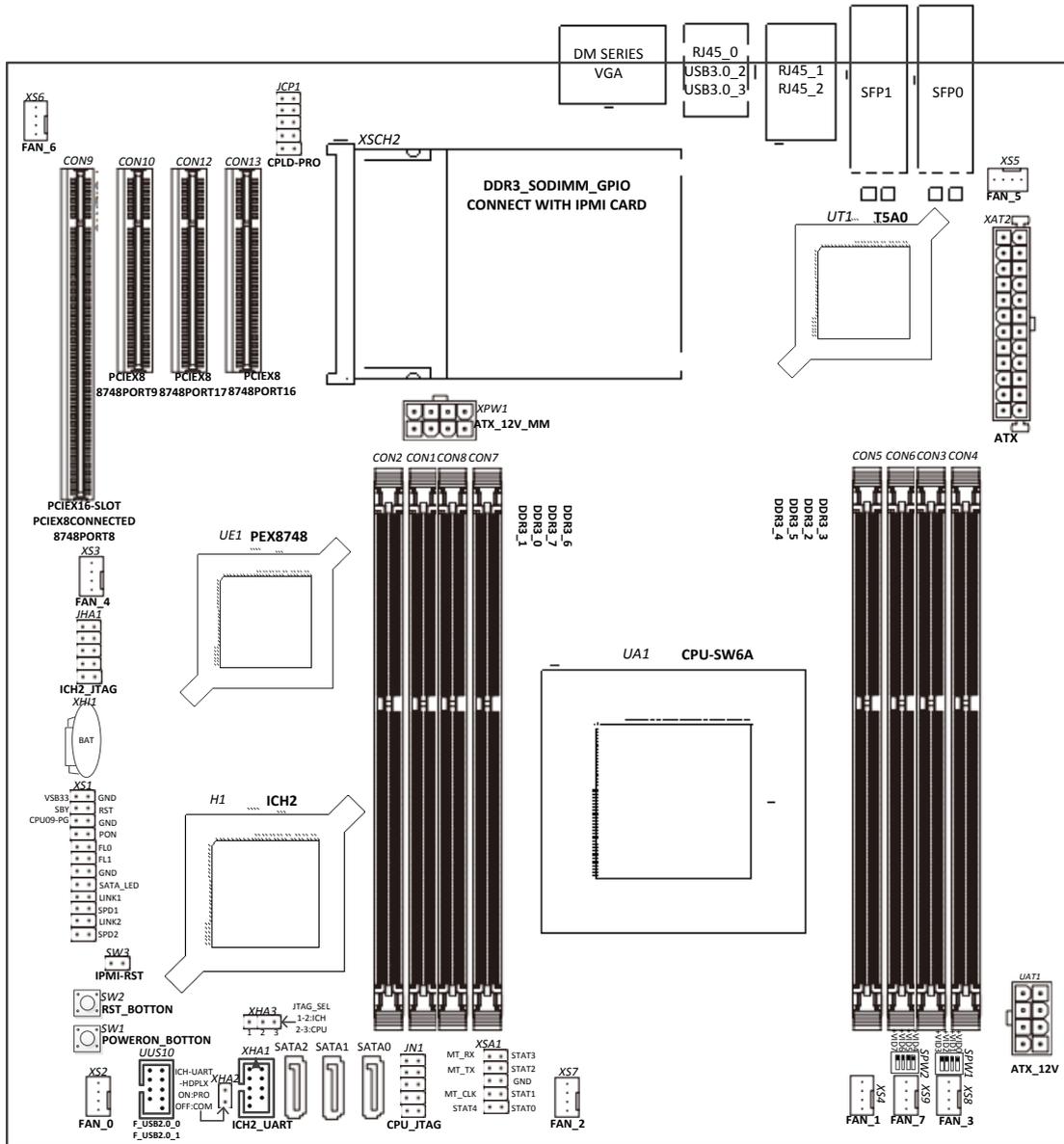
问题反馈网址：<http://www.swcpu.cn/>

## 1.1 主板功能框图



服务器主板主要构成芯片：国产 6A 处理器，国产安全套片 ICH2，PCIE 交换开关 8748，万兆以太网通信芯片 T5，维护板卡（采用 AST2400 芯片）；

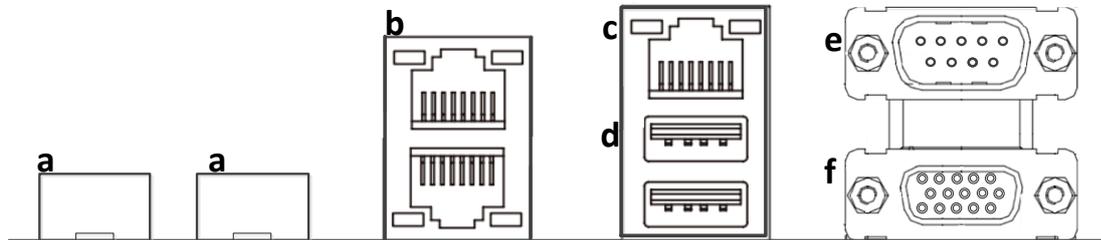
## 1.2 主板配置图



## 1.3 产品规格

中央处理器	申威®6A 处理器
芯片组	PLX Technology®PEX8748, 申威®第二代安全 IO 套片 (ICH2)
内存	8 个 DDR3 DIMM 插槽 128GB 内存配置时支持 DDR3 1600Mbps 传输速率; 256GB 内存配置时支持 DDR3 1333Mbps 传输速率
网络	内建 Chelsio® T5ASIC40G 以太网控制芯片
扩展槽	1 个 PCI Express x16 插槽, 支持 x8 运行规格, 支持 PCI Express3.0 3 个 PCI Express x8 插槽, 支持 x8 运行规格, 支持 PCI Express3.0
存储设备接口	3 个非热插拔 SATA3.0 接口 在不使用 RAID 卡的情况下, 标配 1 个 1TB SATA3.0 机械硬盘; 在使用 RAID 卡的情况下, 最多可扩展 8 个 SATA3.0 硬盘
USB	内建于申威®IO 套片 2 个 USB3.0 接口 (后方面板) 2 个 USB2.0 接口 (需经由排线从主板内 USB 插座接出)
显示	支持 VGA 显示, 最高分辨率 1920 x 1080
内接插座	1 个 24PIN 主板供电插座 2 个 8PIN 供电插座 8 个 DDR3 DIMM 插槽 1 个 SODIMM 插槽 3 个内置 JTAG 插座 1 个串口座 2 个 USB2.0 前置接口 1 个 CPU 自定义维护接口 8 个风扇插座 1 个 3.3V 纽扣电池插座
后窗 I/O 接口	2 个 USB3.0 后置接口 1 个 VGA 显示接口 2 个万兆光纤 SFP+接口 2 个 RJ-45 网口 1 个维护网口
硬件管理	支持软复位、软关机 支持待机、休眠及唤醒操作 支持监控处理器、电源、风扇等关键部件的健康状况 支持远程维护, 如开关机、上电复位 支持远程管理, 如远程安装操作系统
规格	EEB 规格; 30.5cm x 33cm

## 1.4 后侧面板连接端口

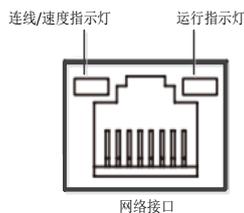


### a. SFP+接口

在此接口插入 SFP+光模块（SFP+信号转换器），在光模块的另一头插入单模光纤连接头，即可实现万兆以太网信号传输，传输速率最高可达 10Gbps；

### b. 网络接口（RJ-45）

此接口可通过网线连接至互联网，传输速率最高可达 1Gbps，接口指示灯说明如下



连接/速率指示灯		运行指示灯	
灯状态	说明	灯状态	说明
亮橘色灯	传输速率 1Gbps	闪烁	数据传输中
亮绿色灯	传输速率 100Mbps	灯灭	无传输数据
灯灭	传输速率 10Mbps		

### c. 维护接口（RJ-45）

此接口用于主板状态监控与维护，接口速率 1000Mbps；

### d. USB 3.0 接口

此接口支持 USB3.0 规格，并可兼容于 USB2.0 规格。您可以连接 USB 连接至此，如：USB 键盘/鼠标、U 盘等；

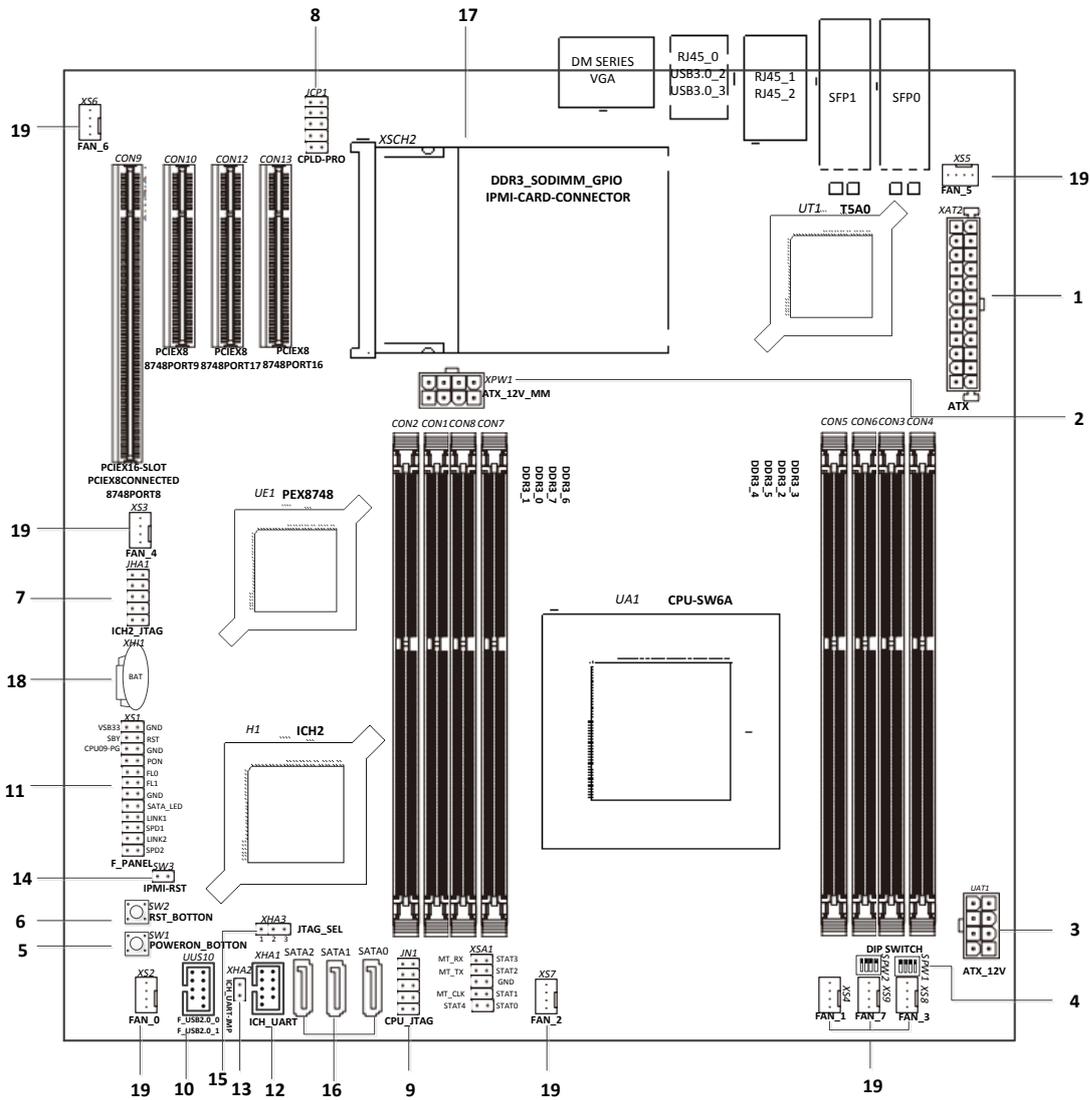
### e. 串口接口（RS-232）

此接口为 DB-9 公头接口，用于观测操作系统的状态；

### f. VGA 接口

此接口支持 15-pin 的 VGA 接口，您可以连接支持 VGA 接口的显示器至此接口。

## 1.5 插座及跳线介绍

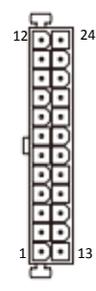


序号说明

1. ATX	24PIN 电源座	11. F_PANEL	机箱前面板接插件
2. ATX_12V	8PIN 电源座	12. ICH_UART	ICH2 串口
3. ATX_MM	8PIN 电源座	13. ICH_UART_JMP	ICH2 串口, ON 是编程
4. DIP SWITCH	拨码开关	14. IPMI-RST	IPMI 复位
5. POWERON_BUTTON	开机键	15. JTAG_SEL	IPMI-JTAG 通路选择
6. RST_BOTTOM	复位键	16. SATA	SATA 接口
7. ICH2_JTAG	套片 JTAG 座 1.8V	17. IPMI-CONNECTOR	IMPI 接口
8. CPLD-PRO	烧录 CPLD	18. BAT	电池
9. CPU_JTAG	CPU-JTAG 座 1.8V	19. FAN	风扇接口
10. F_USB2.0_0/1	前面板 USB2.0		

## 1/2/3) ATX /ATX\_12V/ATX\_MM

## 24PIN 电源插座

ATX					
		针脚	定义	针脚	定义
	1	3.3V		13	3.3V
	2	3.3V		14	-12V
	3	接地脚		15	接地脚
	4	+5V		16	PS_ON
	5	接地脚		17	接地脚
	6	+5V		18	接地脚
	7	接地脚		19	接地脚
	8	Power Good		20	-5V
	9	5VSB(stand by +5V )		21	+5V
	10	+12V		22	+5V
	11	+12V		23	+5V
	12	3.3V		24	接地脚

## 8PIN 电源插座

ATX_12V,ATX_MM					
		针脚	定义	针脚	定义
	1	接地脚		13	+12V
	2	接地脚		14	+12V
	3	接地脚		15	+12V
	4	接地脚		16	+12V

## 4)DIP SWITCH

 <p><b>DIP SWITCH</b></p> <p>拨码开关，用于调节 CPU 核心电压，拨码拨至上方印有丝印“+VID”的一端为 1，拨至下方为 0.具体电压值见右侧表格，VID7-0 每增加 1，电压值下降 5mV.</p>	CPU 核心电实测值	VID7	VID6	VID5	VID4	VID3	VID2	VID1	VID0	
	1.075	0	1	0	1	0	0	0	0	1
	1.07	0	1	0	1	0	0	0	1	0
	1.065	0	1	0	1	0	0	0	1	1
	1.06	0	1	0	1	0	1	0	0	0
	1.055	0	1	0	1	0	1	0	1	1
	1.05	0	1	0	1	0	1	1	1	0
	1.045	0	1	0	1	0	1	1	1	1
	1.04	0	1	0	1	1	0	0	0	0
	1.035	0	1	0	1	1	1	0	0	1
	1.03	0	1	0	1	1	1	0	1	0
	1.025	0	1	0	1	1	1	0	1	1
1.02	0	1	0	1	1	1	1	0	0	
1.015	0	1	0	1	1	1	1	0	1	
1.01	0	1	0	1	1	1	1	1	0	
1.005	0	1	0	1	1	1	1	1	1	

## 5/6) POWERON\_BOTTON/ RST\_BOTTON



SW1  
POWERON\_BOTTON 板级开机键，按下开机上电，长按关机断电。



SW2  
RST\_BOTTON 板级复位键，按下对整版进行复位。

## 7/9) ICH2\_JTAG/CPU\_JTAG



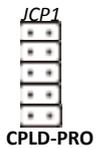
JHA1 申威®第二代安全 IO 套片 ICH2 的 JTAG 接口  
ICH2\_JTAG



JN1 申威®6A CPU 的 JTAG 接口  
CPU\_JTAG

## 8) CPLD-PRO

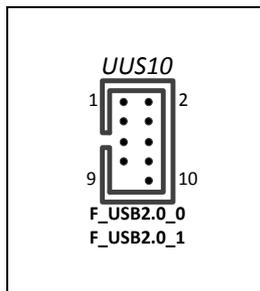
通过烧写器与主机相连，对板级 CPLD 进行编程。



## 10) F\_USB2.0\_0/1

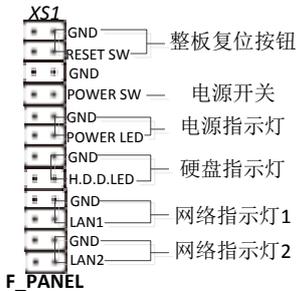
此插座支持 USB2.0 规格，通过排线与机箱前面板相连。

针脚	定义	针脚	定义
1	电源 (5V)	6	USB1_DP
2	电源 (5V)	7	接地脚
3	USB0_DM	8	接地脚
4	USB1_DM	9	无针脚
5	USB0_DP	10	无作用



UUS10  
F\_USB2.0\_0  
F\_USB2.0\_1

## 11) F\_PANEL(前面板跳线针脚)

 <p>XS1 F_PANEL</p> <p>GND — 整板复位按钮 RESET SW GND — 电源开关 POWER SW GND — 电源指示灯 POWER LED GND — 硬盘指示灯 H.D.D.LED GND — 网络指示灯 1 LAN1 GND — 网络指示灯 2 LAN2</p>	复位开关	连接至机箱前面板的复位按钮，在机器死机的情况下，可按下按钮对整板进行复位
	电源开关	连接至机箱前面板的开机按钮
	电源指示灯	连接至机箱前方面板的电源指示灯。当系统正在运行时，指示灯为持续亮着；系统进入休眠模式及关机时，则为熄灭。
	硬盘指示灯	连接至电脑机箱前方面板的硬盘动作指示灯。当硬盘有存取动作时指示灯即会亮起。
	网络指示灯 1	连接至机箱前面板的网络指示灯，灯亮时表示有网络连接，灯闪烁表示有网络数据传输，灯不亮表示没有网络连接。
	网络指示灯 2	同指示灯 1

12/13) ICH\_UART/ ICH\_UART\_JMP



对 ICH 串口功能进行设置：连接跳线，可通过串口对 ICH2-FLASH 进行编程；不接跳线，作普通 uart 串口使用

14) IPMI-RST



用于 IPMI 卡复位。

15) JTAG\_SEL



IPMI-JTAG 连接通路选择，当跳线跳接 1-2 引脚时，ICH2-JTAG 通路被选择与 IPMI-JTAG 互联；当跳线跳接 2-3 引脚时，CPU-JTAG 通路被选择与 IPMI-JTAG 互联（维护人员使用）。

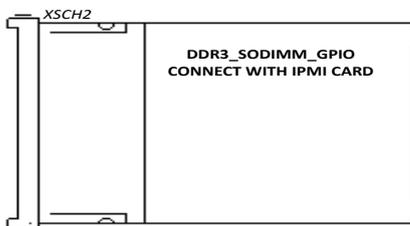
16) SATA 0/1/2(SATA3.0 接口)

这些 SATA 插座支持 SATA 6Gb/s 规格，并可兼容于 SATA 3Gb/s 及 SATA 1.5Gb/s 规格。一个 SATA 插座只能连接一个 SATA 设备。



17) IPMI-CARD-CONNECTOR

连接器，用以连接配发的 IPMI 管理卡。



18) BAT



为 RTC 时钟供电，插电池时应保证系统处于断电状态。

19) FAN

8 组可调速风扇，FAN\_3 为 CPU 风扇插座，FAN\_5 为 T5 风扇插座，FAN\_0 为 ICH2 风扇插座，FAN\_4 为 8748 风扇插座，FAN\_1/2/6/7 为前面板风扇插座。