

使用产品之前请仔细阅读产品说明书

K-Q17SV 主板说明书

版本：v1.0



Version	Changelist	Date
V1.0	First Version	2020/3/10

目录

1 注意事项.....	1
2 产品概述.....	2
3 产品规格.....	3
4 实物接口介绍.....	6
4.1 主板正面图.....	6
4.2 主板后置 IO 图.....	6
5 插针功能定义.....	8
5.1 插针分布图.....	8
5.2 丝印描述.....	9
5.3 接口插针与选择跳针定义.....	11
6 BIOS 设置.....	16

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 $-20^{\circ}\text{C} \leq \text{工作环境} \leq +60^{\circ}\text{C}$ 、90%RH 的环境下，避免因过冷、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. 请根据实际需求选配合适功率的 ATX 电源供电；
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-Q17SV 主板！

该主板基于Intel 6th处理器平台Sky Lake，搭载Q170芯片组。采用标准ATX主板规格，尺寸为306x244mm。

该主板：配备4条DDR4 DIMM内存插槽，支持内存双通道，最大容量64GB；板载显示接口有DVI、VGA和eDP，支持三屏异步显示；集成Line-out，MIC-IN等音频接口，并且板载F_AUDIO等音频扩展插针，集成6个SATA3.0硬盘接口，支持RAID功能；集成2个intel千兆RJ45网口，支持AMT功能；板载13个USB 接口（6*USB3.0+7*USB2.0）；板载1*PCIe-X16、3*PCIe-X4、3*PCI扩展插槽；板载6个COM，其中1路串口支持RS232/485/422，2路支持供电输出（5V/12V）；板载LPT接口、PS/2键鼠接口和8路可编程控制GPIO插针；采用标准ATX电源供电。

主板特点：

- ★基于Intel Sky Lake台式机平台；
- ★采用ATX主板尺寸规格；
- ★支持2*LAN/13*USB/6*COM；
- ★1*PCIe-X16/3*PCIe-X4/3*PCI；

3 产品规格

处理器	Intel® 6 th /7 th LGA1151 Socket 台式处理器
Chipset	Intel Q170①
内存	4*288-Pin DDR4-2133MT/s
	Max 64GB
Bios	SPI AMI EFI bios
	支持 ACPI4.0B, APM1.2, DIM2.0, SMBIOS2.5
显示	1*VGA 2*DVI 1*eDP
网络	2*RJ45②
音频	1*LINE-IN 1*LINE-OUT 1*MIC-IN 1*Audio 插针 1*S/PDIF 插针
SATA	6*标准的 SATA3.0 接口③
COM	6*串口④
其他	6*USB3.0, 7*USB2.0 8*GPIO 1*PCIe-X16 3*PCIe-X4
电源接口	标准 ATX 电源
主板规格	306*244mm 绿色
操作系统	WIN7/WIN10 Unix/Linux
工作环境	温度: -20~+60℃ 湿度: 10~90%RH

备注:

①可更换 H110 芯片组, 显示/SATA/USB/PCIe 规格有差异, 具体参考《H110 与 Q170 版本差异表》;

②LAN1 采用 Intel I210AT, LAN2 采用 Intel I219LM;

③SATA1~4 支持 Raid 0/1/5/10;

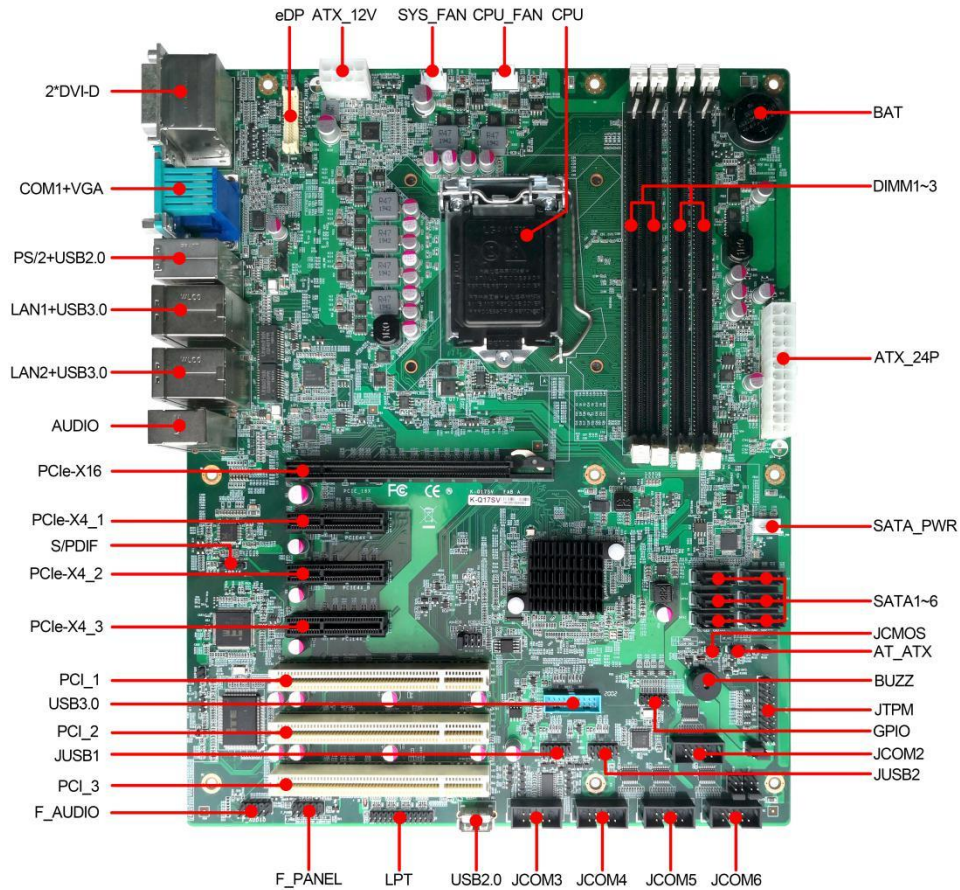
④串口 3 支持 RS232/485/422, 串口 5、6 支持 5V/12V 供电;

H110 与 Q170 版本差异表:

芯片组	H110	Q170
内存	仅支持 DIMM1、DIMM3 最大 32GB	支持全部内存槽 最大 64GB
显示	双屏显示	3 屏显示
AMT	不支持	支持
USB	10*USB	13*USB
串口	2*COM	6*COM
PCIe/PCI	1*PCIe-X16/1*PCIe-X4	全部
存储	4*SATA3.0 不支持 RAID 功能	6*SATA3.0 支持 RAID 0/1/5/10

4 实物接口介绍

4.1 主板正面图



4.2 主板后置 IO 图

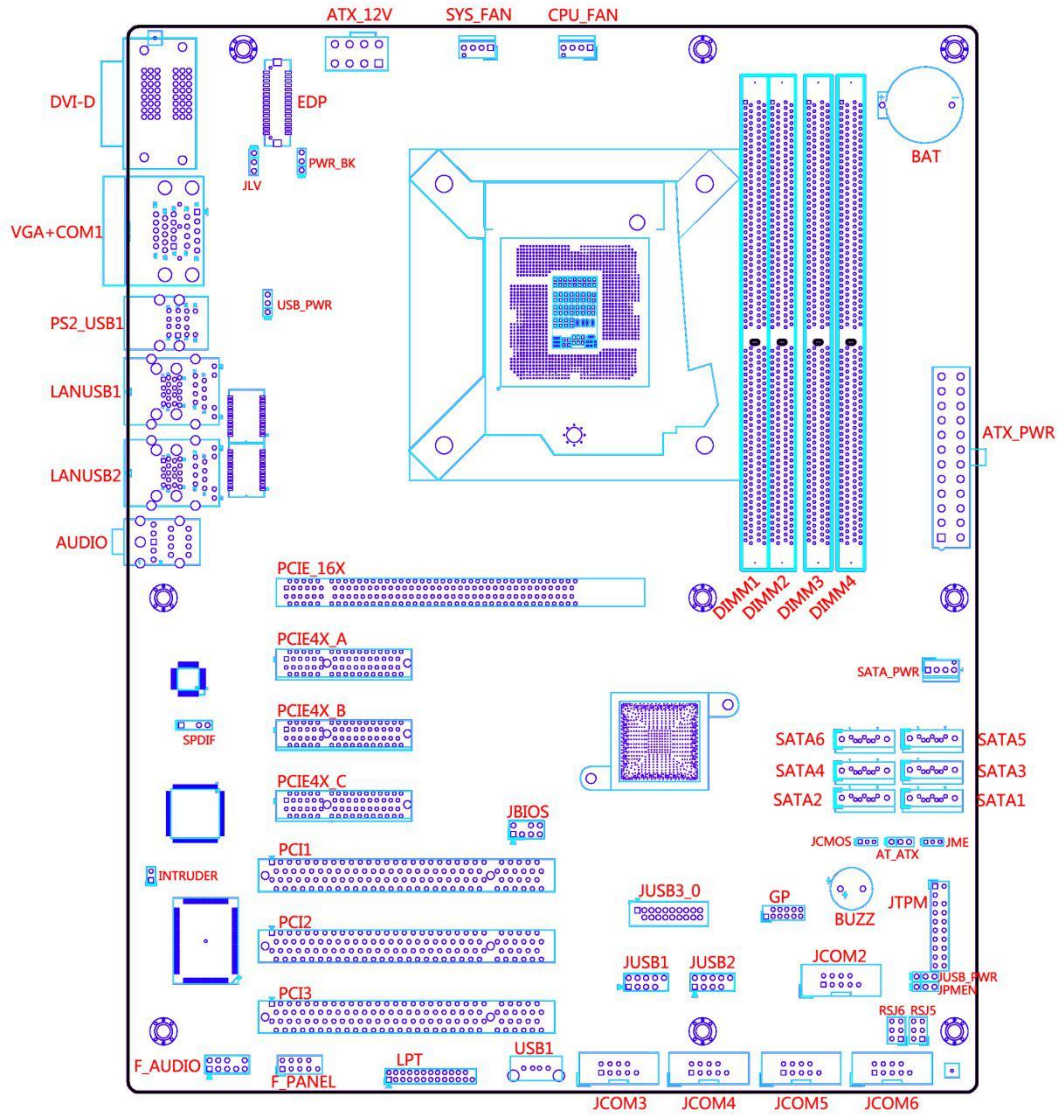


注意：主板上插针中的起始针第 1PIN 识别方式为：1 有白色加粗丝印标示；2 主板背面看到的针脚为方孔。



5 插针功能定义

5.1 插针分布图



5.2 丝印描述

丝印	描述
DVI-D	双层 DVI-D 高清数字显示输出接口
VGA_COM1	VGA 模拟显示输出接口+DB9 串口 1
EDP	eDP 显示输出接口
JLV	eDP 屏 3.3V/5V 供电设置跳针
PWR_BK	eDP 屏背光 5V/12V 供电设置跳针
PS2_USB1	双层 USB2.0 Type-A 接口+PS/2 键鼠接口
LANUSB1	双层 USB3.0 Type-A 接口+RJ45 网口 1
LANUSB2	双层 USB3.0 Type-A 接口+RJ45 网口 2
USB_PWR	后置 USB 接口 5V 系统电/待机电选择跳针
AUDIO	音频接口 (MIC-IN&Line-out)
F_AUDIO	标准前置音频插针
SPDIF	杜邦 2.54-4P SPDIF 音频扩展插针
INTRUDER	杜邦 2.54-2P 机箱开盖侦测插针
PCIE_16X	PCIe-X16 扩展插槽
PCIE4X_A	PCIe-X4 扩展插槽 A
PCIE4X_B	PCIe-X4 扩展插槽 B
PCIE4X_C	PCIe-X4 扩展插槽 C
PCI1	PCI 扩展插槽 1
PCI2	PCI 扩展插槽 2
PCI3	PCI 扩展插槽 3
F_PANEL	主板系统控制插针—开/关机、复位控制
LPT	杜邦 2.0-2*13P LPT 打印并口扩展插针
USB1	内置 USB2.0 Type-A 竖立座子
JUSB1	杜邦 2.54-2*5P USB2.0 双排扩展插针 1
JUSB2	杜邦 2.54-2*5P USB2.0 双排扩展插针 2
JUSB3_0	简牛 2.0-2*10P USB3.0 双端口扩展插针
JUSB_PWR	USB 插针 5V 系统电/待机电设置跳针
JCOM2	2.54-2*5P 带护边串口 2 扩展插针 [1]
JCOM3	2.54-2*5P 带护边串口 3 扩展插针
JCOM4	2.54-2*5P 带护边串口 4 扩展插针
JCOM5	2.54-2*5P 带护边串口 5 扩展插针
JCOM6	2.54-2*5P 带护边串口 6 扩展插针
RSJ5	COM5 第 9PIN RI/5V/12V 选择跳针
RSJ6	COM6 第 9PIN RI/5V/12V 选择跳针
JBIOS	外接 BIOS ROM 扩展插针
GP	8 路预置可编程控制 GPIO 插针
JPMEN	PCI 信号 33MHz/66MHz 时钟设置跳针
JTPM	TPM 模块扩展插针
BUZZ	蜂鸣器
AT_ATX	上电自动开机设置跳针 [2]

DIMM1	288-Pin DDR4 内存插槽 1
DIMM2	288-Pin DDR4 内存插槽 2
DIMM3	288-Pin DDR4 内存插槽 3
DIMM4	288-Pin DDR4 内存插槽 4
ATX_12V	ATX 电源 8-P12V CPU 供电接口
ATX_PWR	ATX 电源 24-P 供电接口
SATA1-6	标准 SATA3.0 接口
BAT	RTC 电池 3.3V
JCMOS	清除 CMOS 跳针[3]
JME	ME 写保护跳针[4]
CPU_FAN	CPU 散热风扇供电插针
SYS_FAN	系统散热风扇供电插针

备注：

[1]COM3 支持通过 BIOS 设置 RS232/485/422 输出模式，请参考具体的操作指导。

[2] ATX 跳至 1-2PIN 时选择来电自动上电；2-3PIN 取消自动上电。

[3]JCMOS 跳至 1-2PIN 保持正常，2-3PIN 短接清除 CMOS。

[4]JME 跳至 2-3PIN ME 为写保护状态；1-2PIN 为解锁状态，开机重启可对 ME 进行重写。

5.3 接口插针与选择跳针定义

JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
F_AUDIO	1	MIC_L	2	GND	
	3	MIC_R	4	F_AUD_DET	
	5	LINE_R	6	MIC_JD	
	7	GND	8	NC	
	9	LINE_L	10	LINE_JD	
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
SPDIF	1	5V			
	2				
	3	S/PDIF-OUT			
	4	AGND			
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
EDP	1	VDD_EDP	2	BL_PWR	
	3	VDD_EDP	4	BL_PWR	
	5	VDD_EDP	6	BL_PWR	
	7	GND	8	BL_PWR	
	9	GND	10	GND	
	11	AUX-	12	GND	
	13	AUX+	14	eDP_BKLTCTL	
	15	GND	16	eDP_BKLTEN	
	17	RX1+	18	GND	
	19	RX1-	20		
	21	GND	22	EDP_HPD	
	23	RX2+	24	GND	
	25	RX2-	26	GND	
	27	GND	28	VCC_TP	
29	DATA14+	30	DATA14-		
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
PWR_BK	1	5V			1-2: 选+5V; 2-3: 选+12V
	2	BL_PWR			
	3	12V			
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
JLV	1	3.3V			1-2: 选+3.3V; 2-3: 选+5V;
	2	VDD_LCD			
	3	5V			
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
JBIOS	1	ICH_SPI_CS	2	CS	
	3	SI	4		
	5	SO	6	VCC_SPI	
	7	SCK	8	GND	

主板插针、跳线定义续 1

JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
JUSB1 JUSB2	1	5V	2	5V	
	3	DT-	4	DT-	
	5	DT+	6	DT+	
	7	GND	8	GND	
	9		10	GND	
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
JUSB3_0	1	+5V			
	2	SSRX1-	19	+5V	
	3	SSRX1+	18	SSRX2-	
	4	GND	17	SSRX2+	
	5	SSTX1-	16	GND	
	6	SSTX1+	15	SSTX2-	
	7	GND	14	SSTX2+	
	8	USB_D1-	13	GND	
	9	USB_D1+	12	USB_D2-	
	10	NC	11	USB_D2+	
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
USB_PWR JUSB_PWR	1	5VSB			1-2pin, 5V 待机供电; 2-3pin, 5V 系统供电
	2	USBPWR			
	3	5VSY5			
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
JCOM2 JCOM3 JCOM4 JCOM5 JCOM6	1	DCD	2	DSR	
	3	RX	4	RTS	
	5	TX	6	CTS	
	7	DTR	8	RI	
	9	GND	10		
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
RSJ5 RSJ6	1	RI	2	S_RI	1-2: Normal 3-4: 第 9pin 5v 输出 5-6: 第 9pin 12v 输出
	3	5v	4	S_RI	
	5	12v	6	S_RI	
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
GP	1	5V(NC)	2		
	3	GPIO1	4	GPIO5	
	5	GPIO2	6	GPIO6	
	7	GPIO3	8	GPIO7	
	9	GPIO4	10	GPIO8	
	11	GND	12	GND	

主板插针、跳线定义续 2

JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
LPT	1	STB	2	AFD	
	3	D0	4	ERR	
	5	D1	6	INIT	
	7	D2	8	SLIN	
	9	D3	10	GND	
	11	D4	12	GND	
	13	D5	14	GND	
	15	D6	16	GND	
	17	D7	18	GND	
	19	ACK	20	GND	
	21	BUSY	22	GND	
	23	PE	24	GND	
	25	SLCT			
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
JTPM	1	CLK_33M	2	GND	
	3	LFRAME#	4		
	5	PLTRST#	6	SMB_DATA	
	7	LAD3	8	LAD2	
	9	VCC_3P3V	10	LAD1	
	11	LAD0	12	GND	
	13	LDREQ0#	14	NC	
	15	3P3VSB	16	SERIRQ	
	17	GND	18	GND	
	19	3P3VSB	20	SMB_CLK	
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
F_Panel	1	HDD LED+	2	PWR LED+	1-2 短路, 开、关机; 3-4 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
SATA_PWR	1	GND			
	2	5V			
	3	12V			
	4	GND			
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
CPU_FAN SYS_FAN	1	GND			智能风扇
	2	12V			
	3	FAN_DEC			
	4	FAN_CTL			

主板插针、跳线定义续 3

JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
JPMEN	1	3.3V			1-2P:PCI 设置 66MHz 1-2P:PCI 设置 33MHz
	2	PM66EN			
	3	GND			
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
INTRUDER	1	CASE-OPEN_DET			
	2	GND			

6 BIOS 设置

K-Q17SV 主板 BIOS 设置过程，可参考对应主板 BIOS 设置文档。