

采用 Intel® 第十一代处理器设计方案，CompactPCI 6U 架构符合 PICMG2.0 R3.0、PICMG2.16、PICMG2.3 标准和海军标主板标准。具备丰富的外围接口；设计了高效的散热系统，可显著提高处理器的浮点运算性能，以太网、PCIE、支持高带宽数据传输，满足视频采集与处理、雷达和声呐等应用对高速数据传输的要求。专为恶劣环境使用而设计，满足无人机、装甲车、水面舰艇等军工领域。

## 功能特点

- 6U、4HP Compact PCI 主板
- 符合 PICMG2.0 Rev 3.0/PICMG2.16 规范
- 支持 11 代 INTEL Core i7/i9 或至强 W 处理器
- 板载 16GB DDR4 内存
- 支持 1×DVI, 1×VGA, 1×LVDS
- 4 个 INTEL 千兆网卡
- 4 个 RS232/422/485
- 2×SATA III (Rear IO 出线)、板载 2 x MSATA
- 标准板型、宽温导冷板型
- 支持 CPCIE 接口连接器走 PCIE 信号

## 规格介绍

### 标准

- 标准 PICMG2.0 R3.0/ PICMG2.16 R1.0
- 支持 64bit/66MHz 及 32bit/33MHz PCI

### 默认 CPU

- Intel Core i7-11850HE 处理器

处理器	W-11865MRE	W-11555MRE	W-11155MRE	W-11865MLE	i9-11950H	i7-11850HE	i7-11600H	i5-11500HE	i3-11100HE
主频	2.6 GHz	2.6 GHz	2.4 GHz	1.5 GHz	2.6 GHz	2.6 GHz	2.9 GHz	2.6 GHz	2.4GHz
睿频	4.7 GHz	4.5 GHz	4.4 GHz	4.5 GHz	5.0 GHz	4.7 GHz	4.6 GHz	4.5 GHz	4.4 GHz
核心/线程	8C/16T	6C/12T	4C/8T	8C/16T	8C/16T	8C/16T	6C/12T	6C/12T	4C/8T
功耗	45W	45W	45W	25W	45W	45W	45W	45W	45W

### LAN

- 网络芯片：Intel i350AM4

### 内存

- 板载 16GB DDR4 3200 Memory

### 存储

- SATA: 4 个 SATA, 其中两个板载的 mSATA 接口, 两个后走线 SATA

### 远程管理

- 支持 IPMI

## PCIE(CPCIE 连接器接口)

- 1 路 PCIE X8 可拆分成 2 路 PCIE X4, 1 路 PCIE X4 可拆分成 4 路 PCIE X1

## 显示

- 1 路 VGA
- 1 路 LVDS
- 1 路 HDMI/DVI

## Rear I/O

### PCI

- 7 x 64bit/66MHz 及 32bit/33MHz PCI 总线

### PCIe (option)

1 路 PCIE X8 可拆分成 2 路 PCIE X4, 1 路 PCIE X4 可拆分成 4 路 PCIE X1

### 网络

- 4 x PCI-E Intel 10/100/1000M LAN

### UART

- 4 个串口, COM1~4 可选择为 RS232/485/422

### 风扇

- 4 个智能风扇接口

### ID

- GA0-4

### 存储

- 2 个 SATA 接口

### 显示

- 1 个 VGA, 1 个 LVDS, 1 个 DVI/HDMI 显示输出

### USB

- 6 个 USB 2.0

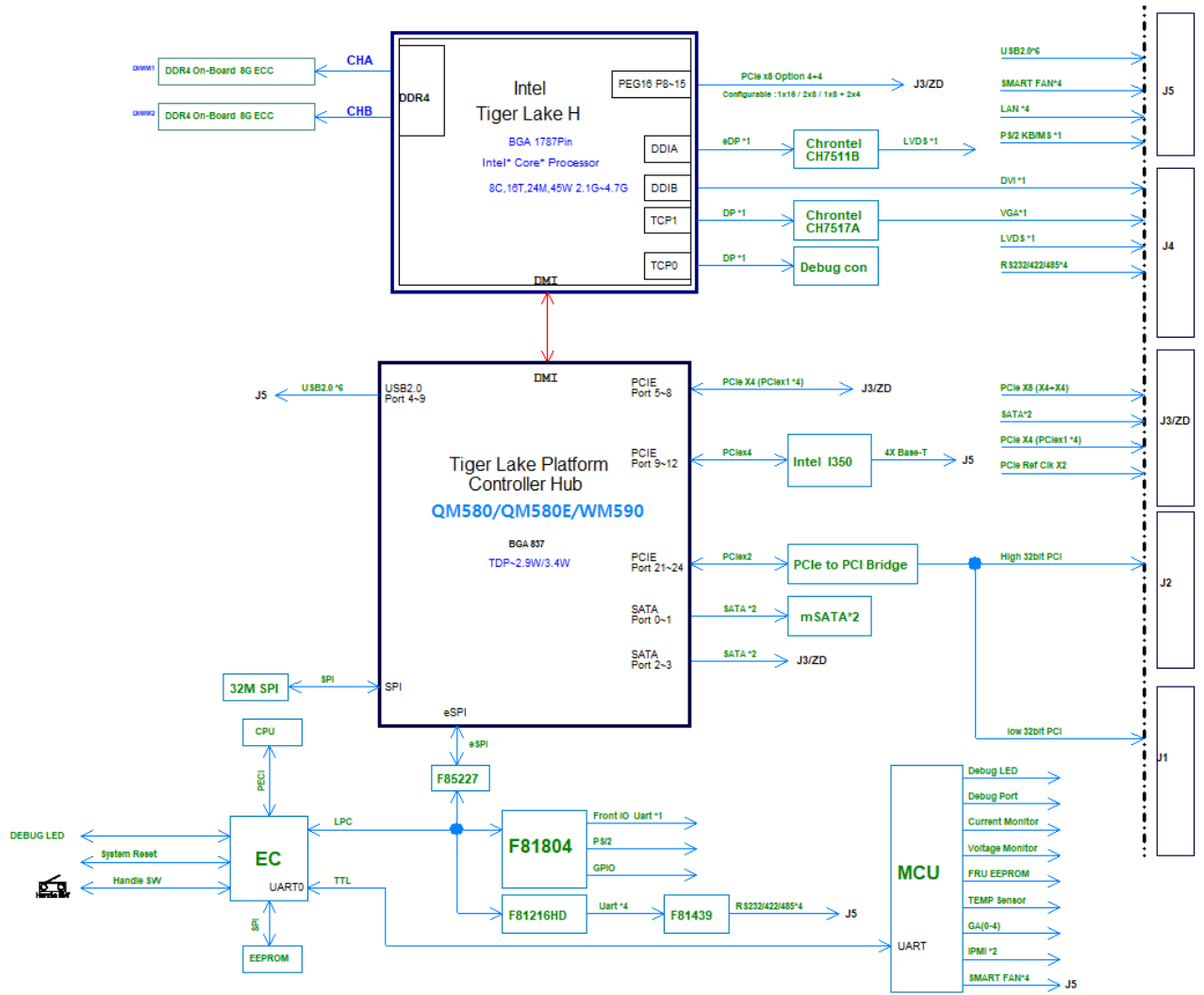
### PS/2

- 1 个 KB/MS

## 结构与环境:

- 尺寸: 6U (233.35mm×160mm)
- 工作温度: -40°C ~ 75°C
- 储存温度: -55°C ~ 85°C (宽温)
- 相对湿度: 5%~95%无冷凝

框图如下



## J1 Compact PCI 信号定义

Pin	A	B	C	D	E	F
25	+5V	REQ64#	ENUM#	3.3V	+5V	GND
24	AD1	+5V	VIO	AD0	ACK64#	GND
23	3.3V	AD4	AD3	+5V	AD2	GND
22	AD7	GND	3.3V	AD6	AD5	GND
21	3.3V	AD9	AD8	M66EN	CBE0#	GND
20	AD12	GND	VIO	AD11	AD10	GND
19	3.3V	AD15	AD14	GND	AD13	GND
18	SERR#	GND	3.3V	PAR	CBE1#	GND
17	3.3V	IPMB_SCL	IPMB_SDA	GND	PERR#	GND
16	DEVSEL#	PCIXCAP	VIO	STOP#	LOCK#	GND
15	3.3V	FRAME#	IRDY#	GND	TRDY#	GND
12-14	Key Area					
11	AD18	AD17	AD16	GND	CBE2#	GND
10	AD21	GND	3.3V	AD20	AD19	GND
9	CBE3#	IDSEL	AD23	GND	AD22	GND
8	AD26	GND	VIO	AD25	AD24	GND
7	AD30	AD29	AD28	GND	AD27	GND
6	REQ0#	GND	3.3V	CLK0	AD31	GND
5	NC	NC	PCI_RST#	GND	GNT0#	GND
4	IPMB_PWR	HEALTHY#	VIO	INTP	INTS	GND
3	INTA#	INTB#	INTC#	+5V	INTD#	GND
2	TCK	+5V	TMS	TDO	TDI	GND
1	+5V	NC	TRST#	+12V	+5V	GND

## J2 Compact PCI 信号定义

Pin	A	B	C	D	E	F
22	GA4	GA3	GA2	GA1	GA0	GND
21	CLK6	GND	NC	NC	NC	GND
20	CLK5	GND	NC	GND	NC	GND
19	GND	GND	IPMB1_SDA	IPMB1_SCL	ALERT#	GND
18	NC	NC	NC	GND	NC	GND
17	NC	GND	PRST#	REQ#6	GNT#6	GND
16	NC	NC	DEG#	GND	NC	GND
15	NC	GND	FAL#	REQ#5	GNT#5	GND
14	AD35	AD34	AD33	GND	AD32	GND
13	AD38	GND	VIO	AD37	AD36	GND
12	AD42	AD41	AD40	GND	AD39	GND
11	AD45	GND	VIO	AD44	AD43	GND
10	AD49	AD48	AD47	GND	AD46	GND
9	AD52	GND	VIO	AD51	AD50	GND
8	AD56	AD55	AD54	GND	AD53	GND
7	AD59	GND	VIO	AD58	AD57	GND
6	AD63	AD62	AD61	GND	AD60	GND
5	CBE5#	GND	VIO	CBE4#	PAR64	GND
4	VIO	NC	CBE7#	GND	CBE6#	GND
3	CLK4	GND	GNT#3	REQ#4	GNT#4	GND
2	CLK2	CLK3	SYSEN#	GNT#2	REQ#3	GND
1	CLK1	GND	REQ#1	GNT#1	REQ#2	GND

J1, J2 管脚定义说明:

AD[63:0]	PCI 地址与数据信号
CBE[7:0]#	PCI 命令信号
DEVSEL#	PCI 外部连接响应信号
FRAME#	PCI 总线起始信号
GNT[6:0]#	PCI 总线控制认可信号
SERR#	系统错误侦测信号
REQ[6:0]#	PCI 总线需求信号

IPMB_PWR	系统管理总线电源：5V
INT[A:D]#	请求中断信号
TCK, TMS, TRST#, TDI, TDO	JTAG 信号
REQ64#	总线占用请求信号
IPMB_SCL, IPMB_SDA	系统管理总线
PCIXCAP	PCI-X 相容性引脚，默认接地
IDSEL	板选信号
HEALTHY#	保留引脚，用于热插拔系统，默认接地。
ENUM#	系统枚举信号
M66EN	PCI 总线时钟速率选择
IRDY#	PCI 总线数据读取传送信号
PCI_RST#	复位信号
PAR	地址与位传送之同位检错信号
STOP#	PCI 总线放弃或重试数据传送信号
CLK[6:0]	PCI 时钟信号
INTP#	控制中断信号
ACK64#	64 位传输承认信号
PERR	数据奇偶效验错误报告信号
LOCK#	总线锁住信号
TRDY#	从设备（被选中的设备）准备好信号
INTS	串行中断信号
PRST#	重启按钮
SYSEN#	系统槽识别信号
DEG#	供电状态指示信号
FAL#	供电状态指示信号
GA[4:0]	物理寻址信号
PAR64	高 32 位奇偶效验信号
ALERT#	警报信号
VIO	5V 电源

## J3 CPEX 信号定义

Pin	A	B	ab	C	D	cd	E	F	ef
10	SATA1_TXP	SATA1_TXN	GND	SATA2_TXP	SATA2_TXN	GND	SATA1_RXP	SATA1_RXN	GND
9	PCIE_CLKP	PCIE_CLKN	GND	SATA2_RXP	SATA2_RXN	GND	PCIE1_CLKP	PCIE1_CLKN	GND
8	PCIE_TXP7	PCIE_TXN7	GND	PCIE_RXP7	PCIE_RXN7	GND	PCIE1_RXP3	PCIE1_RXN3	GND
7	PCIE_TXP6	PCIE_TXN6	GND	PCIE_RXP6	PCIE_RXN6	GND	PCIE1_RXP2	PCIE1_RXN2	GND
6	PCIE_TXP5	PCIE_TXN5	GND	PCIE_RXP5	PCIE_RXN5	GND	PCIE1_RXP1	PCIE1_RXN1	GND
5	PCIE_TXP4	PCIE_TXN4	GND	PCIE_RXP4	PCIE_RXN4	GND	PCIE1_RXP0	PCIE1_RXN0	GND
4	PCIE_TXP3	PCIE_TXN3	GND	PCIE_RXP3	PCIE_RXN3	GND	PCIE1_TXP3	PCIE1_TXN3	GND
3	PCIE_TXP2	PCIE_TXN2	GND	PCIE_RXP2	PCIE_RXN2	GND	PCIE1_TXP2	PCIE1_TXN2	GND
2	PCIE_TXP1	PCIE_TXN1	GND	PCIE_RXP1	PCIE_RXN1	GND	PCIE1_TXP1	PCIE1_TXN1	GND
1	PCIE_TXP0	PCIE_TXN0	GND	PCIE_RXP0	PCIE_RXN0	GND	PCIE1_TXP0	PCIE1_TXN0	GND

J3 管脚定义说明:

PCIE_TXP[7:0]	PCIE 发送数据+
PCIE_TXN[7:0]	PCIE 发送数据-
PCIE_RXP[7:0]	PCIE 接收数据+
PCIE_RXN[7:0]	PCIE 接收数据-
PCIE1_TXP[3:0]	PCIE 发送数据+
PCIE1_TXN[3:0]	PCIE 发送数据-
PCIE1_RXP[3:0]	PCIE 接收数据+
PCIE1_RXN[3:0]	PCIE 接收数据-
PCIE_CLKP	PCIE 时钟信号+
PCIE_CLKN	PCIE 时钟信号-
PCIE1_CLKP	PCIE 时钟信号+
PCIE1_CLKN	PCIE 时钟信号-
SATA1_TXP/N	SATA1 发送数据+/-
SATA1_RXP/N	SATA1 接收数据+/-
SATA2_TXP/N	SATA2 发送数据+/-
SATA2_RXP/N	SATA2 接收数据+/-

## J4 Compact PCI 信号定义

Pin	A	B	C	D	E	F
25	DVI_CLK+	DVI_CLK-	NC	+5V_DVI	NC	GND
24	DVI_2+	DVI_2-	NC	VGA_R	+5V_VGA	GND
23	DVI_1+	DVI_1-	NC	VGA_G	VGA_HS	GND
22	DVI_0+	DVI_0-	NC	VGA_B	VGA_VS	GND
21	DVI_SDA	DVI_SCL	NC	VGA_SCL	VGA_SDA	GND
20	DVI_HPD	SATA_ACT#	NC	COMO_DSR	COMO_DCD (COMO_422_485_TX-)	GND
19	NC	NC	NC	COMO_RTS	COMO_RXD (COMO_422_485_TX+)	GND
18	PLTRST3#	PCIE_Wake#	NC	COMO_CTS	COMO_TXD (COMO_422_RX+)	GND
17	PCIE1_Wake#	NC	NC	COMO_RI	COMO_DTR (COMO_422_RX-)	GND
16	NC	NC	NC	COM1_DSR	COM1_DCD (COM1_422_485_TX-)	GND
15	LVDS_6/8bit	LVDS_MSL	NC	COM1_RTS	COM1_RXD (COM1_422_485_TX+)	GND
12-14	Key Area					
11	LVDS_A_CLK+	LVDS_A_CLK-	NC	COM1_CTS	COM1_TXD (COM1_422_RX+)	GND
10	LVDS_A3+	LVDS_A3-	NC	COM1_RI	COM1_DTR (COM1_422_RX-)	GND
9	LVDS_A2+	LVDS_A2-	NC	COM2_DSR	COM2_DCD (COM2_422_485_TX-)	GND
8	LVDS_A1+	LVDS_A1-	NC	COM2_RTS	COM2_RXD (COM2_422_485_TX+)	GND
7	LVDS_A0+	LVDS_A0-	NC	COM2_CTS	COM2_TXD (COM2_422_RX+)	GND
6	LVDS_B_CLK+	LVDS_B_CLK-	NC	COM2_RI	COM2_DTR (COM2_422_RX-)	GND
5	LVDS_B3+	LVDS_B3-	NC	COM3_DSR	COM3_DCD (COM3_422_485_TX-)	GND
4	LVDS_B2+	LVDS_B2-	NC	COM3_RTS	COM3_RXD (COM3_422_485_TX+)	GND
3	LVDS_B1+	LVDS_B1-	NC	COM3_CTS	COM3_TXD (COM3_422_RX+)	GND
2	LVDS_B0+	LVDS_B0-	NC	COM3_RI	COM3_DTR (COM3_422_RX-)	GND
1	LCD_VCC	NC	NC	LVDS_BL_EN	LVDS_BL_PWM	GND

J4 管脚定义说明:

DVI_CLK+	DVI 时钟+
DVI_CLK-	DVI 时钟-
DVI_HPD	DVI 热插拔侦测信号
DVI_SDA	DVI 数据



DVI_SCL	DVI 时钟
DVI_[2:0]+	DVI 数据+
DVI_[2:0]-	DVI 数据-
+5V_DVI	DVI 电源
+5V_VGA	VGA 电源
PCIE_Wake#	PCIE 唤醒信号
PCIE1_Wake#	PCIE 唤醒信号
PLTRST3#	系统复位信号
SATA_ACT#	SATA 状态指示灯, 低有效
LVDS_A[3:0]+	LVDS 数据+
LVDS_A[3:0]-	LVDS 数据-
LVDS_B[3:0]+	LVDS 数据+
LVDS_B[3:0]-	LVDS 数据-
LVDS_A_CLK+	LVDS 时钟+
LVDS_A_CLK-	LVDS 时钟-
LVDS_B_CLK+	LVDS 时钟+
LVDS_B_CLK-	LVDS 时钟-
LVDS_6/8bit	LVDS 位选信号
LVDS_MSL	LVDS 模式选择信号
LCD_VCC	LVDS 电源
LVDS_BL_EN	LVDS 背光使能
LVDS_BL_PWM	LVDS 背光亮度调节
VGA_R/G/B	VGA 三基色信号
VGA_SCL	VGA 时钟
VGA_SDA	VGA 数据
VGA_VS/HS	VGVA 同步信号
COM[3:0]_DSR	串口数据准备好
COM[3:0]_RTS	串口请求发送
COM[3:0]_CTS	串口允许发送
COM[3:0]_RI	串口 2 振铃
COM[3:0]_DCD(COM[3:0]_422_485_TX-)	串口载波检测(422/485 数据-)
COM[3:0]_RXD(COM[3:0]_422_485_TX+)	串口接收数据(422/485 数据+)
COM[3:0]_TXD(COM[3:0]_422_RX+)	串口发送数据(422 数据+)
COM[3:0]_DTR(COM[3:0]_422_RX-)	串口数据终端准备好(422 数据-)

## J5 Compact PCI 信号定义

Pin	A	B	C	D	E	F
22	SYSRESET#	+VBAT	LAN4_LED_ACT	LAN4_MDI3_P	LAN4_MDI3_N	GND
21	+V5_USB45	NC	LAN4_SPEED100	LAN4_MDI2_P	LAN4_MDI2_N	GND
20	USB4_D-	USB5_D-	LAN4_SPEED1000	LAN4_MDI1_P	LAN4_MDI1_N	GND
19	USB4_D+	USB5_D+	NC	LAN4_MDI0_P	LAN4_MDI0_N	GND
18	+V5_USB23	NC	NC	NC	NC	GND
17	USB2_D-	USB3_D-	LAN3_LED_ACT	LAN3_MDI3_P	LAN3_MDI3_N	GND
16	USB2_D+	USB3_D+	LAN3_SPEED100	LAN3_MDI2_P	LAN3_MDI2_N	GND
15	+V5_USB01	NC	LAN3_SPEED1000	LAN3_MDI1_P	LAN3_MDI1_N	GND
14	USB0_D-	USB1_D-	NC	LAN3_MDI0_P	LAN3_MDI0_N	GND
13	USB0_D+	USB1_D+	NC	NC	NC	GND
12	+5V_KB	NC	LAN2_LED_ACT	LAN2_MDI3_P	LAN2_MDI3_N	GND
11	MSCLK	NC	LAN2_SPEED100	LAN2_MDI2_P	LAN2_MDI2_N	GND
10	MSDAT	NC	LAN2_SPEED1000	LAN2_MDI1_P	LAN2_MDI1_N	GND
9	KBCLK	NC	NC	LAN2_MDI0_P	LAN2_MDI0_N	GND
8	KBDAT	NC	NC	NC	NC	GND
7	NC	NC	LAN1_LED_ACT	LAN1_MDI3_P	LAN1_MDI3_N	GND
6	FAN3_FG	FAN3_PWM	LAN1_SPEED100	LAN1_MDI2_P	LAN1_MDI2_N	GND
5	FAN2_FG	FAN2_PWM	LAN1_SPEED1000	LAN1_MDI1_P	LAN1_MDI1_N	GND
4	FAN1_FG	FAN1_PWM	NC	LAN1_MDI0_P	LAN1_MDI0_N	GND
3	FAN0_FG	FAN0_PWM	NC	NC	NC	GND
2	GPI07	GPI06	GPI05	GPI04	GND	GND
1	GPI03	GPI02	GPI01	GPI00	GND	GND

J5 管脚定义说明:

SYSRESET#	系统重启信号
+V5_USB45	USB4/5 电源
+V5_USB23	USB2/3 电源
+V5_USB01	USB0/1 电源
USB[5:0]_D-	USB 数据-
USB[5:0]_D+	USB 数据+
MSCLK	PS2 键盘数据
MSDAT	PS2 键盘时钟
KBCLK	PS2 鼠标数据
KBDAT	PS2 鼠标时钟
FAN[3:0]_FG	风扇监控
FAN[3:0]_PWM	风扇 PWM 控制

GPIO[7:0]	GPIO 信号
LAN1_MDI[3:0]_P	网络数据+
LAN1_MDI[3:0]_N	网络数据-
LAN2_MDI[3:0]_P	网络数据+
LAN2_MDI[3:0]_N	网络数据-
LAN3_MDI[3:0]_P	网络数据+
LAN3_MDI[3:0]_N	网络数据-
LAN4_MDI[3:0]_P	网络数据+
LAN4_MDI[3:0]_N	网络数据-
LAN[4:1]_LED_ACT	网络控制器活动指示灯
LAN[4:1]_SPEED100	网络控制器 100M 链接指示灯
LAN[4:1]_SPEED1000	网络控制器 1000M 链接指示灯
+5V_KB	PS2 键盘/鼠标 电源
+VBAT	RTC 电源

