

# 989-OPSC 整机

## User Guide

VER 1.0



● 实物参考

# 目 录

第 1 部分：产品介绍.....	1
1.1 产品介绍.....	1
1.2 主板规格.....	1
第 2 部分：硬件安装说明.....	3
2.1 整机尺寸图.....	3
2.2 外置接口示意图.....	4
2.3 安装说明.....	5
2.3.1 连接显示器.....	5
2.3.2 连接网线.....	5
2.3.3 连接鼠标键盘.....	5
2.3.4 连接耳机和麦克风.....	5
2.3.5 连接 OPS 扩展卡.....	5
2.3.6 连接电源.....	5
2.3.7 开启设备.....	5
2.4 外置接口说明.....	6
2.4.1 音频接口.....	6
2.4.2 模拟信号输出接口（VGA） .....	6
2.4.3 高清多媒体接口（HDMI） .....	7
2.4.4 网络接口（LAN） .....	7
2.4.5 USB 接口.....	8
2.4.6 OPS_C 标准插槽（80pin） .....	9

# 第 1 部分：产品介绍

## 1.1 产品介绍

989-OPSC 采用有风扇散热片结构，机箱使用优质镀锌钢板，是一款非常适用于恶劣的工控环境的工业整机，主板使用 OPSC VER1.1A，集成 Intel® Core™ i5-2520M @ 2.50 GHz 主频，双核四线程，最大睿频频率 3.20GHz，具有超强的图形处理能力 及应用计算能力，是一款低功耗、 高性能、 结构紧凑的高清播放系统，内存类型 DDR3 1333/1066，单根最大支持 8GB，内部集成 Intel® HD Graphics 核心显卡，提供高性能的显示输出，支持 VGA、 HDMI 显示输出，集成 1 个 RTL8111 系列千兆网卡。

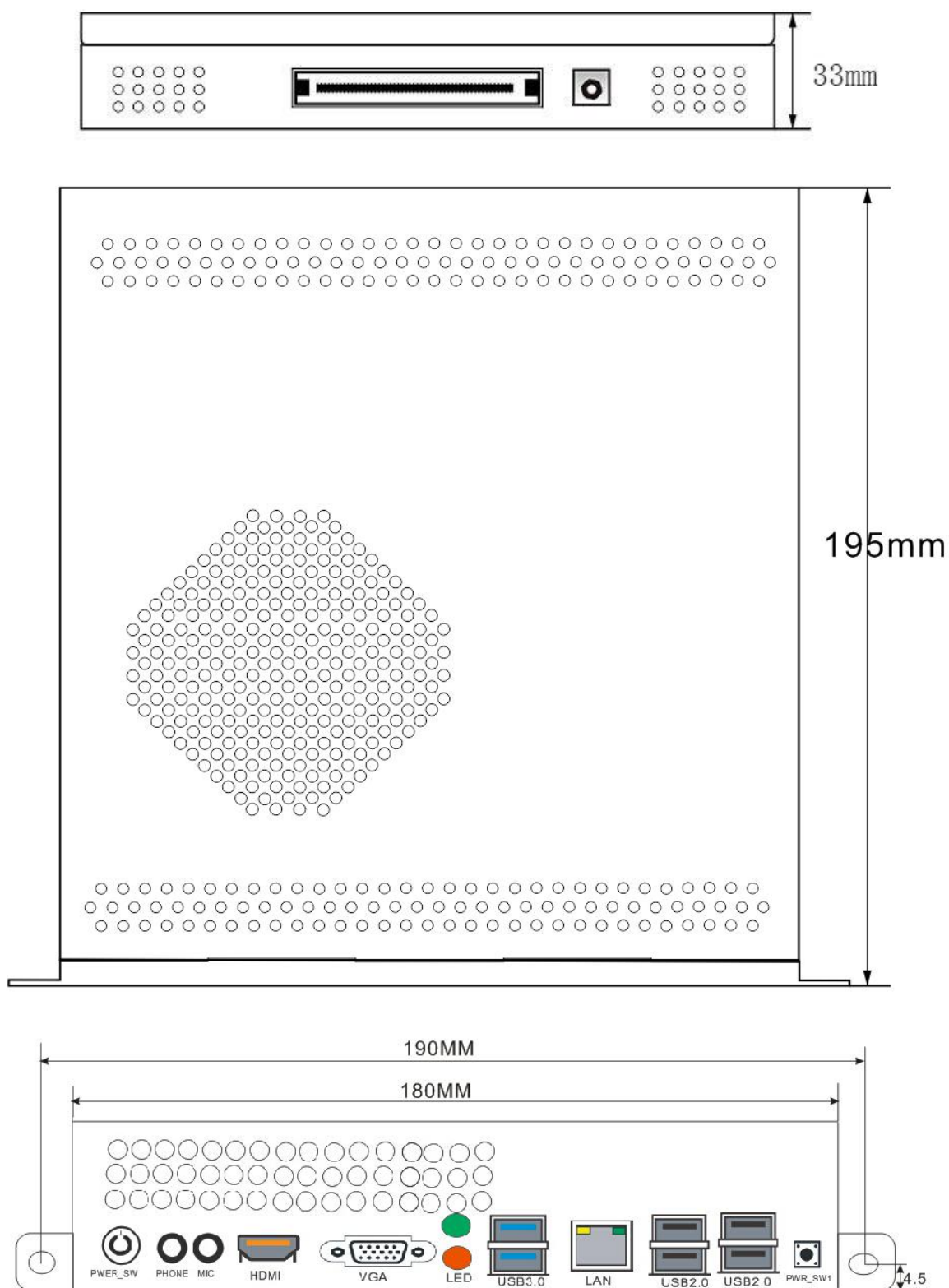
## 1.2 主板规格

规格参数		989-OPSC
主板	版本	OPSC VER1.1A
	CPU	集成 Intel® Core™ i5-2520M Processor ，PPGA988，双核四线程，2.50 GHz 主频，最大睿频频率 3.20GHz，3 MB SmartCache 缓存，TDP 35W 处理器
	芯片组	Intel HM76 芯片组/Intel HM65 芯片组(不支持 USB3.0 功能)
储存	内存	1 x DDR3 204PIN SO-DIMM 插槽，内存类型 DDR3 1333/1066
	SATA	支持 1 x 2.5 寸硬盘扩展
	CF	N/A
	SSD	支持 1 x MSATA SSD 固态硬盘扩展
声卡	声卡	集成 Realtek ALC662 支持 5.1 声道，支持音频的输入和输出
网络	以太网	板载 Realtek RTL8111 系列千兆网卡芯片（可选）
	WIFI	2.4GHz(可选 5GHz)
前面板接口	USB	2× USB3.0 接口，4× USB2.0 接口
	电源开关	1 个
	LED	1 个
	音频	1×Line-out（绿色），1×MIC（红色）

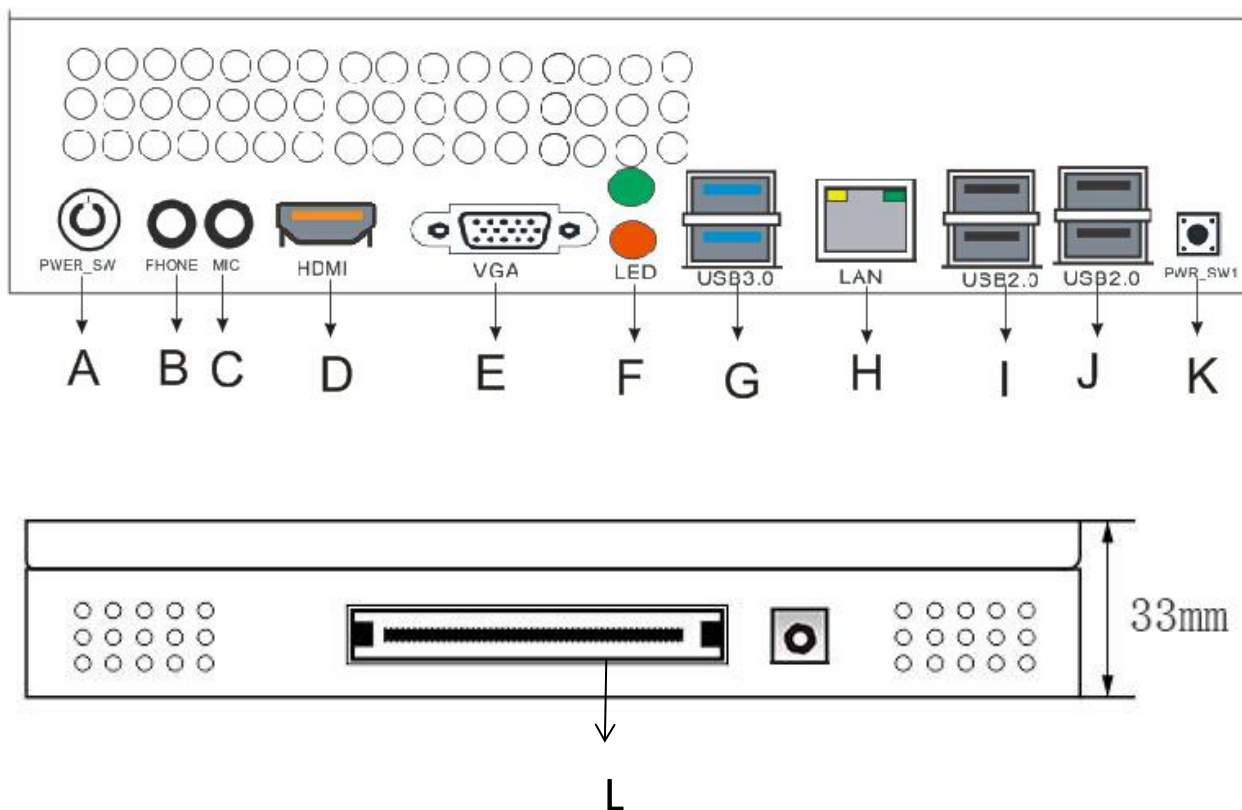
	显示接口	1 × HDMI 接口, 1 × VGA 接口
	LAN	1 × LAN 接口
	电源	1 × DC_IN 12V/19V 电源接口
	天线	2 × WIFI 天线
后背板接口		1 × OPSC 标准插槽 (80Pin)
系统	操作系统	支持 Windows 7、 Windows 8、 Windows 10 Linux 等系统
机箱	颜色	黑色
	尺寸	195mm*180mm*33mm (长*宽*高)
	结构	兼容 OPS-C 标准机箱
可靠性	安装方式	OPS 插槽式安装
	工作温度	-20℃~55℃
	储存温度	-20℃~70℃
	相对湿度	5%-95%相对湿度,无冷凝

## 第 2 部分：硬件安装说明

### 2.1 整机尺寸图



## 2.2 外置接口示意图



### 产品前视图：

A: pwr_sw	B:PHONE	C: MIC	D:HDMI
E: VGA	F:LED	G: 2*USB3.0	H: LAN
I: 2*USB2.0	J:2*USB2.0	K: RST	

### 产品后视图：

L: OPS\_C 标准插槽

## 2.3 安装说明

### 2.3.1 连接显示器

989-OPSC 整机提供一个 VGA 接口和一个 HDMI 接口，您可以连接 VGA 显示器或者高清显示器（HDMI 显示器），连接方法：将显示器的信号线接入整机的 VGA 接口或者 HDMI 接口。整机支持 VGA,HDMI 双屏显示，您可以连接两个显示器来实现双显。

### 2.3.2 连接网线

989-OPSC 整机提供 1 个百兆网口，连接方法：将普通网线一端接入设备的 LAN 端口，另一端接入网络上的交换机或路由器端口。

### 2.3.3 连接鼠标键盘

989-OPSC 整机可以外接 USB 鼠标键盘，将鼠标和键盘的 USB 线接入整机的 USB 接口。

### 2.3.4 连接耳机和麦克风

989-OPSC 整机提供 1 个 PHONE，1 个 MIC，将耳机接入到 PHONE 接口（绿色），麦克风接入到 MIC 接口（红色）。

### 2.3.5 连接 OPS 扩展卡

989-OPSC 整机提供 1 个 OPS\_C 标准插槽，可以转接 OPS 扩展卡。

### 2.3.6 连接电源

请使用本机专用电源适配器，DC 插头插入 DC\_12V 插座。另一头插入电源插座。

### 2.3.7 开启设备

确认接口连接正确后，按整机前面板的 POWER 键开启设备。

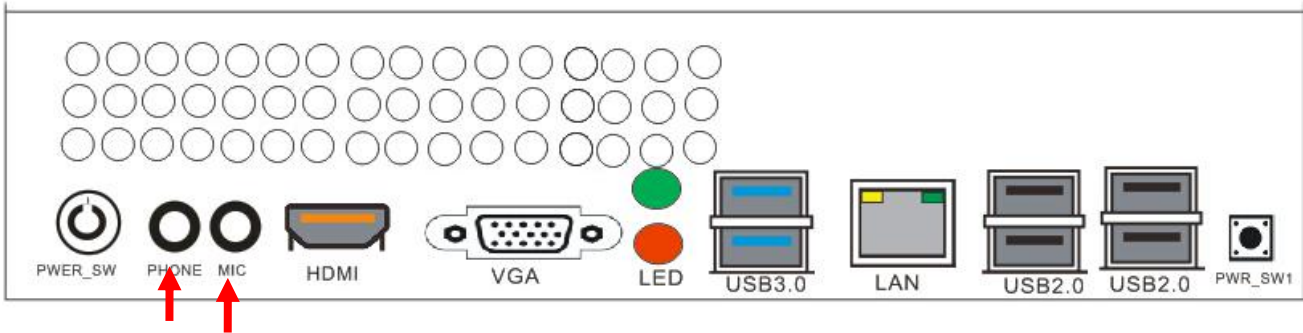
#### 提示：

如何识别报警声:(长鸣声为系统内存出错；短“嘀”一声为开机声)。

## 2.4 外置接口说明

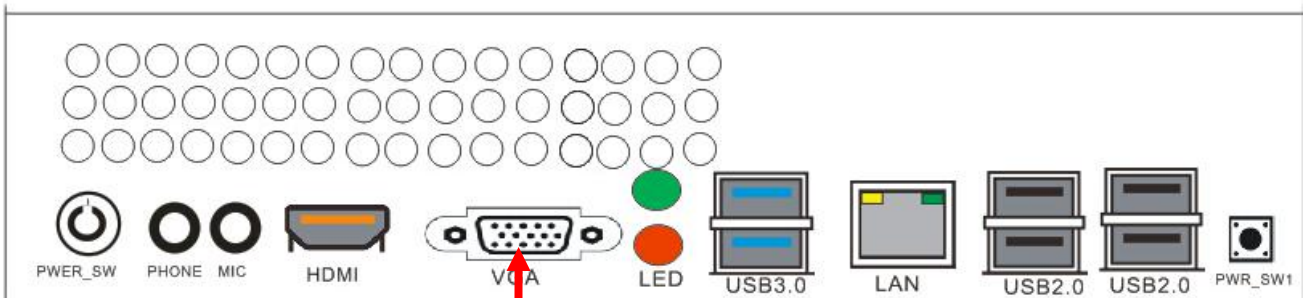
### 2.4.1 音频接口

989-OPSC 整机采用 ALC662 音频芯片，支持 6 声道高保真音频，前面板提供一个 PHONE、MIC。



### 2.4.2 模拟信号输出接口 (VGA)

989-OPSC 整机后面板提供 1 个标准的 DB15 VGA 接口。



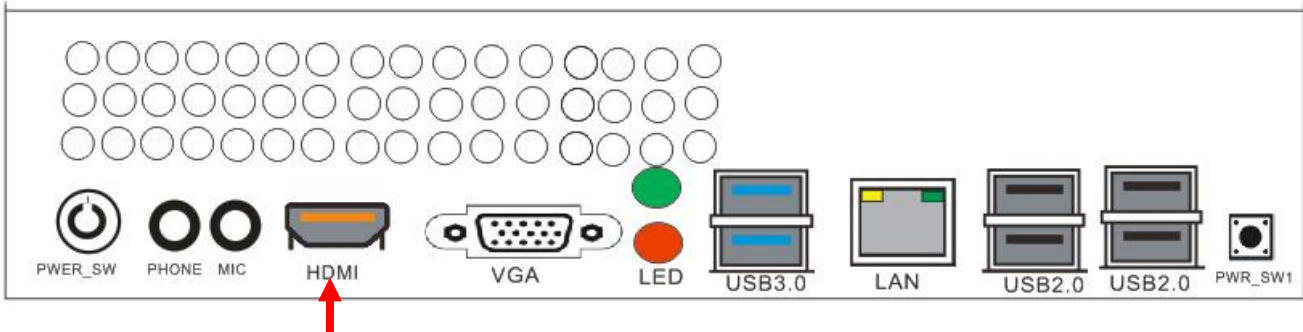
VGA 定义:

PIN	定义	PIN	定义	PIN	定义
1	RED	2	GREEN	3	BLUE
4	NC	5	GND	6	GND
7	GND	8	GND	9	NC
10	GND	11	NC	12	DDCDATA
13	HSYNC	14	VSYNC	15	DDCCLK



2.4.3 高清多媒体接口（HDMI）

989-OPSC 整机后面板提供 1 个标准的 HDMI 接口，可以传送无压缩的音频信号及高分辨率的视频信号，支持 1080p 视频和音频信号输出。



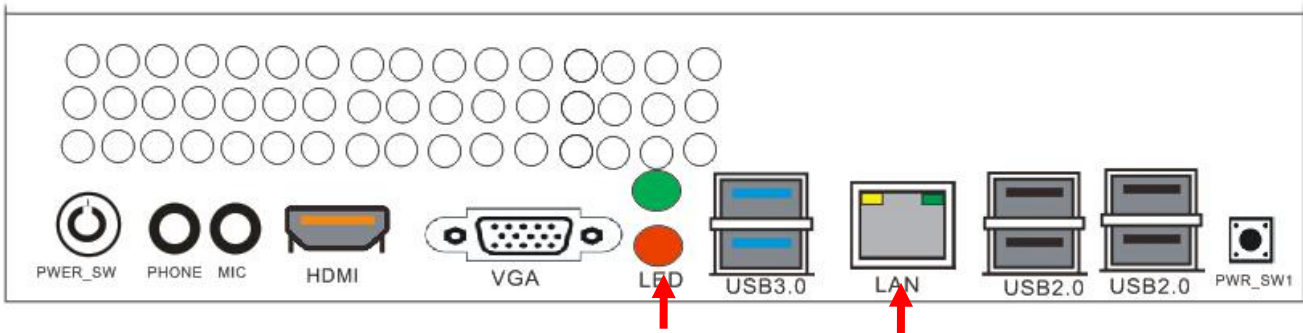
HDMI 定义：

PIN	定义	PIN	定义	PIN	定义
1	TMDS_TX2P	2	GND	3	TMDS_TX2N
4	TMDS_TX1P	5	GND	6	TMDS_TX1N
7	TMDS_TX0P	8	GND	9	TMDS_TX0N
10	TMDS_TXCP	11	GND	12	TMDS_TXCN
13	NC	14	NC	15	DDC_CLK_HDMI
16	DDC_DATA_HDMI	17	GND	18	HDMI_5V
19	HPD_HDMI				

2.4.4 网络接口（LAN）

989-OPSC 整机提供 1 个 RJ-45 百兆以太网接口，LILED 和 ACTLED 是以太网接口两边的绿色和黄色 LED 他们显示着 LAN 的活动状态。

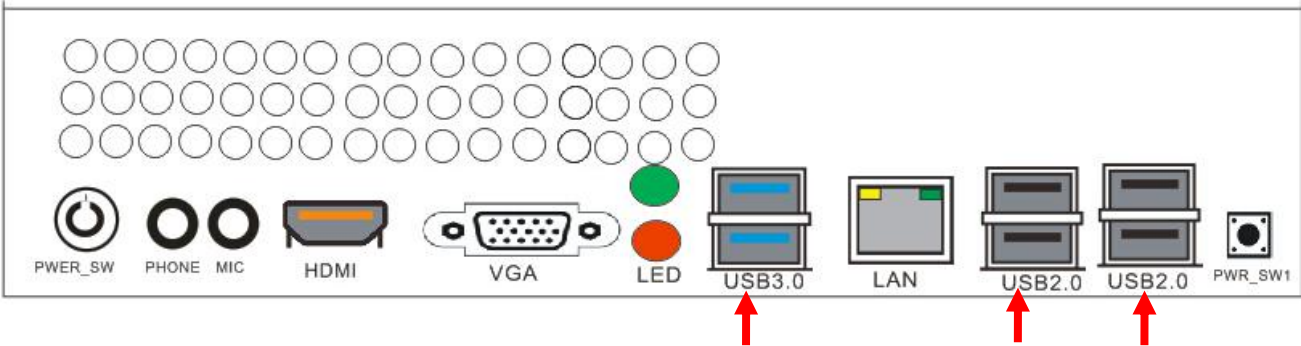
+



LILED（绿色）状态	功能	ACTLED（黄色）状态	功能
亮	有效的连接	闪	网络已连接，正在进行数据传送
灭	无效的连接或关闭	灭	无网络连接或无数据传送

2.4.5 USB 接口

989-OPSC 整机提供 4 个 USB2.0 接口和两个 USB3.0 接口



USB2.0 定义：

PIN	定义	PIN	定义	PIN	定义
1	USBPWR	2	USBPWR	3	USB_P1 -
4	USB_P2 -	5	USB_P1 +	6	USB_P2 +
7	GND	8	GND		

USB3.0 定义：

PIN	定义	PIN	定义	PIN	定义
1	VBUS	2	D -	3	D +
4	GND	5	SSRX -	6	SSRX +
7	GND_DRAIN	8	SSTX -	9	SSTX +

## 2.4.6 OPS\_C 标准插槽 ( 80pin)

989-OPSC 提供一个 OPS-C 标准的插槽, 可用我司所标配的子卡用来扩展 IO 接口, 提供了 LINE\_OUT、HDMI、USB2.0 等信号。 同时也可以通过 OPS-C 标准插槽提供 DC\_12V/19V 电源。

OPS-C 扩展插槽 定义:

PIN	定义	PIN	定义	PIN	定义
1	DDP_3N	2	DDP_3P	3	GND
4	DDP_2N	5	DDP_2P	6	GND
7	DDP_1N	8	DDP_1P	9	GND
10	DDP_0N	11	DDP_0P	12	GND
13	DDP_AUXN	14	DDP_AUXP	15	DDP_HPD
16	GND	17	TMDS_CLK-	18	TMDS_CLK+
19	GND	20	TMDS0-	21	TMDS0+
22	GND	23	TMDS1-	24	TMDS1+
25	GND	26	TMDS2-	27	TMDS2+
28	GND	29	HDMI_DDC_DATA	30	HDMI_DDC_CLK
31	HDMI_HPD	32	GND	33	DC_IN(+12V~+19V)
34	DC_IN(+12V~+19V)	35	DC_IN(+12V~+19V)	36	DC_IN(+12V~+19V)
37	DC_IN(+12V~+19V)	38	DC_IN(+12V~+19V)	39	DC_IN(+12V~+19V)
40	DC_IN(+12V~+19V)	41	N/A	42	USB_N8
43	USB_P8	44	N/A	45	USB_N9
46	USB_P9	47	N/A	48	HDD_LED-
49	N/A	50	SYS_FAN	51	UART_RXD(3.3V)
52	UART_TXD(3.3V)	53	GND	54	STDA_SSRX -
55	STDA_SSRX+	56	GND	57	STDA_SSTX -
58	STDA_SSTX+	59	GND	60	USB_PN2
61	USB_PP2	62	GND	63	USB_PN1
64	USB_PP1	65	GND	66	USB_PN0
67	USB_PP0	68	GND	69	AUDIO_L
70	AUDIO_R	71	HDMI_CEC	72	PB_DET
73	PWR_BTN	74	RWR_LED-	75	GND
76	GND	77	GND	78	GND
79	GND	80	GND		