

# 产品用户手册

## IPC-1107



文档信息	
关键词	多串口，多 GPIO，多网口，双显示
概要	本文描述 IPC-1107 工业机箱的功能和使用方法

版本信息		
版本号	日期	描述
V1.0	2020-06-10	文档创建
V1.1	2020-06-15	增加产品图片
V1.2	2020-07-01	更改工作温度和存储温度



### 安全使用常识：

- 使用前，请务必仔细阅读产品用户手册。
- 当需要对产品进行开箱操作时请先关闭电源。
- 不要带电插拔,以免部分敏感元件被瞬间冲击电压烧毁。
- 操作者需采取防静电措施后才能触摸或进行其他可能产生静电冲击的操作。
- 避免频繁开机对产品造成不必要的损伤。

# 目 录

<b>第一章 产品介绍</b> .....	<b>5</b>
1.1. 产品概述.....	5
1.2. 产品特性.....	5
1.3. 产品规格.....	6
<b>第二章 接口定义</b> .....	<b>7</b>
2.1. 电源输入.....	9
2.2. RS-485.....	9
2.3. 通用输入接口.....	10
2.4. RS-232(1).....	10
2.5. RS-232(2).....	11
2.6. 通用输出接口.....	12
2.7. USB.....	12
2.8. 千兆网口.....	12
<b>第三章 BIOS 说明</b> .....	<b>13</b>
3.1. 常用 BIOS 功能介绍.....	13
<b>第四章 结构说明</b> .....	<b>14</b>



4.1. 机箱外观.....	14
4.2. 尺寸.....	15
<b>第五章 公司简介.....</b>	<b>16</b>

## 第一章 产品介绍

### 1.1. 产品概述

IPC-1107 是一款工业级智能通讯管理终端，最多可连接 18 个串行 RS-232/485 设备。IPC-1107 采用 Intel®Celeron J1900 处理器，板载 DDR3L 1333MHz 双通道 4GB 内存，有 4 个独立的以太网端口，8\*DI，4\*DO，HDMI 和 VGA 双显示，1\*USB3.0，2\*USB2.0。2\*MINI PCI-E 接口，其中一个支持 mSATA，另一个支持 3G/4G/WIFI/计算棒。1\*SATA 接口，支持 2.5 寸机械硬盘或固态硬盘。18 组串口指示灯，4 组网络指示灯，1\*硬盘指示灯，1\*电源指示灯，1\*220V AC 供电，1\*带灯按键开关。另外，机箱内提供 1 个 5V 供电，且机箱内有足够的空余位置，扩展空间较大。

IPC-1107 可用于室内或户外，丰富的接口可满足通讯方向、未来 5G 应用、高速计算等新行业应用。

### 1.2. 产品特性

- ❖ CPU 采用 Intel®Celeron J1900 ,2MB Cache,4Cores, 4 Threads,2.0GHz ,TDP 10 W
- ❖ DDR3L 1333MHz 板载内存, 4GB
- ❖ 丰富的 COM 接口，14\*RS-485，2\*RS-232，2\*RS-232/485 复用串口
- ❖ 4\*Intel I211-AT 10/100/1000M 网口，数据通信更加稳定
- ❖ 丰富的通用输入输出接口，其中 8\*DI，4\*DO
- ❖ 2\*USB2.0 ( 其中一个内置 )，1\*USB3.0
- ❖ VGA 与 HDMI 双显，最大分辨率为 1920\*1080
- ❖ 1\*MINI PCI-E，支持 3G/4G/WIFI/计算棒
- ❖ 支持 2.5 寸硬盘，传输数据 6Gb/s
- ❖ 支持 220Vac 或 220Vdc 供电

## 1.3. 产品规格

IPC-1107规格介绍		
核心功能	处理器	Intel®Celeron J1900 ,2MB Cache,4Cores, 4 Threads,2.0GHz ,TDP 10 W,22nm
	内存	板载 DDR3L 1333MHz 内存, 双通道, 4GB
	操作系统	Windows7、Windows10、Linux
I/O接口	电源	支持 220Vac 或 220Vdc 供电
	USB	2*USB2.0 ( 其中一个内置, 可接加密狗 ), 1*USB3.0
	COM1-COM14	14*RS-485
	COM15/17 COM16/18	2*RS-485/232 复用串口, RS-485 与 RS-232 不能同时使用
	COM19-20	2*RS-232
	GPIO	8*DI, 输入电压为 12V
		4*DO, 可应用于灯控、烟感、复位等
	指示灯	18 组 COM 工作指示灯, TX 为绿灯, RX 为红灯
		4 组网络指示灯
		1*HDD 红色硬盘指示灯
		1*PWR 红色电源指示灯
LAN	4*千兆网口, 采用 Intel I211 芯片	
显示	1*HDMI, 最大分辨率为 1920*1080	
	1*VGA, 最大分辨率为1920*1080	
内置接口	存储	1*7+15PIN SATA接口, 支持2.5寸机械硬盘或固态硬盘
		1*MINI PCI-E接口, 支持mSATA, 容量32GB/64GB/128GB/256GB/512GB可选
	扩展接口	1*MINI PCI-E接口, 支持3G/4G /WIFI/计算棒
	供电	1*白色 WAFER, 可提供5V供电
	蜂鸣器	1*Buzzer
看门狗	WDT	支持256级 ( 0~255 ), 可编程
主板功耗 (非整机)	待机功耗	10.2W左右
	满载功耗	26.2W左右
环境	工作温度	-10°C ~ +60°C
	存储温度	-40°C ~ +85°C
	工作湿度	5% ~ 95%相对湿度, 无冷凝
	散热方式	铝块传导与系统风扇双重散热 ( 出厂默认不带系统风扇 )
结构	整机尺寸	(W*D*H) : 440*300*44.5mm
	整机重量	约为 3.83Kg

## 第二章 接口定义

### 接口说明

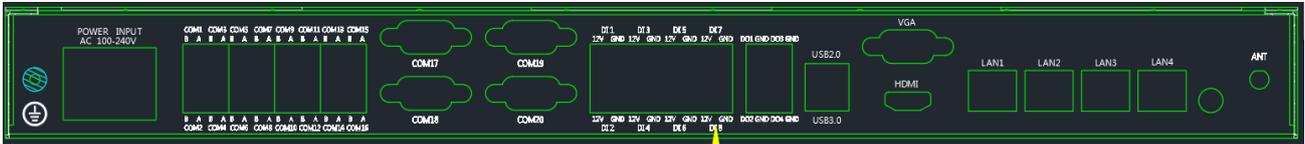


图 1 后面板全览

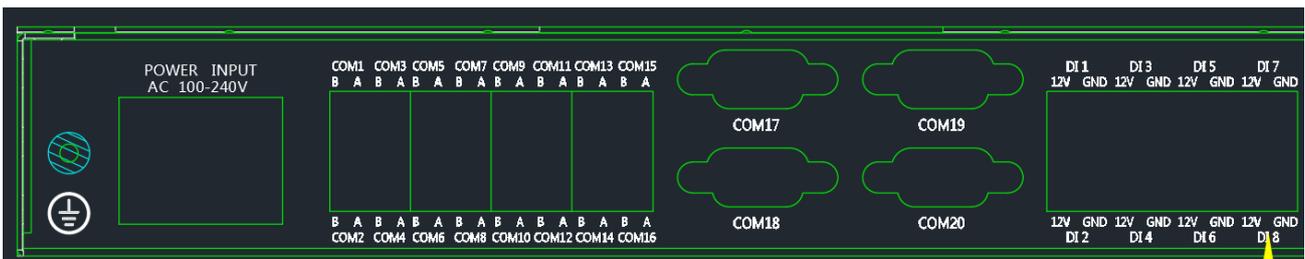


图 2 后面板左半部分

序号	丝印	功能	说明
1		接地螺丝	M3三组合螺丝
2	POWER INPUT AC 100-240V	电源输入	三芯插座
3	COM1~COM16	16*RS-485	4个2*4PIN3.5mm间距凤凰端子
4	B A	“B”代表485_B “A”代表485_A	/
5	COM17	1*RS-232，与COM15复用	1个标准DB-9座
6	COM18	1*RS-232，与COM16复用	1个标准DB-9座
7	COM19	1*RS-232	1个标准DB-9座
8	COM20	1*RS-232	1个标准DB-9座
9	DI 1/2/3/4/5/6/7/8	8*DI	4个2*3PIN3.5mm间距凤凰端子

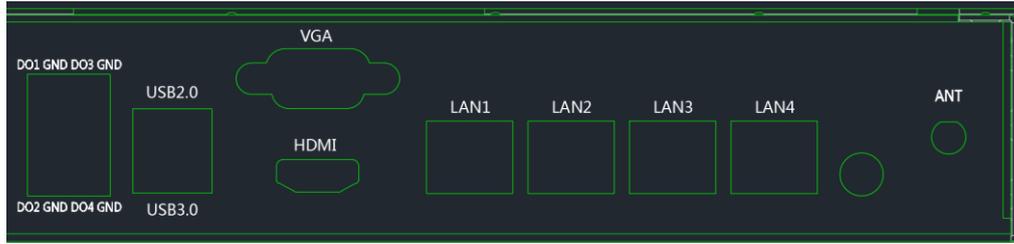


图 3 后面板右半部分

序号	丝印	功能	说明
1	DO 1/2/3/4	4*DO	1个2*4PIN3.5mm间距凤凰端子
2	USB2.0	1*USB2.0接口，黑色舍片	1个USB2.0+USB3.0双层座子
3	USB3.0	1*USB3.0接口，蓝色舍片	
4	VGA	1*VGA显示座子	1个标准DB-15母座
5	HDMI	1*HDMI高清显示接口	1个标准TYPE-A座子
6	LAN1	千兆网口	采用Intel I211-AT网络芯片，原生网口
7	LAN2	千兆网口	采用Intel I211-AT网络芯片，原生网口
8	LAN1	千兆网口	采用Intel I211-AT网络芯片，扩展网口
9	LAN2	千兆网口	采用Intel I211-AT网络芯片，扩展网口
10	ANT	1*WIFI天线接口	1个φ6圆孔

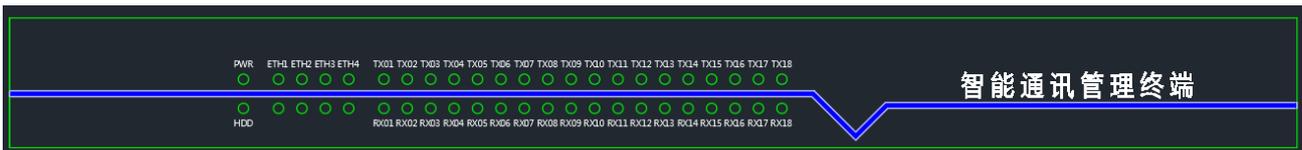
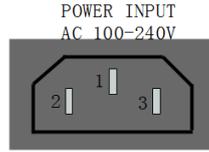


图 4 前面板全览

序号	丝印	功能	说明
1	PWR	电源指示灯	1个红色LED
2	HDD	硬盘指示灯	1个红色LED
3	ETH1/ ETH2/ ETH3/ ETH4	网络指示灯	4个绿色LED，4个红色LED
4	TX01-TX14	COM1-COM14发送数据指示灯	14个绿色LED
5	RX01-RX14	COM1-COM14接收数据指示灯	14个红色LED
6	TX15/RX15	COM15/COM17 (复用) 发送/接收数据指示灯	1个绿色LED 1个红色LED
7	TX16/RX16	COM16/COM18 (复用) 发送/接收数据指示灯	1个绿色LED 1个红色LED
8	TX17/RX17/TX18/RX18	COM17-18发送/接收数据指示 灯	2个绿色LED 2个红色LED

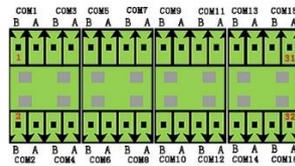
## 2.1. 电源输入



三芯插座

管脚	定义	管脚	定义
1	N (零线)	2	L (火线)
3	GND	-	-

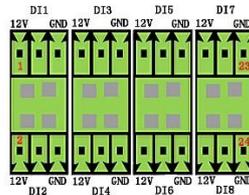
## 2.2. RS-485



1\*3PIN&1\*2PIN3.5mm 间距凤凰端子

引脚	定义	引脚	定义
1	485_1B	2	485_2B
3	485_1A	4	485_2A
5	485_3B	6	485_4B
7	485_3A	8	485_4A
9	485_5B	10	485_6B
11	485_5A	12	485_6A
13	485_7B	14	485_8B
15	485_7A	16	485_8A
17	485_9B	18	485_10B
19	485_9A	20	485_10A
21	485_11B	22	485_12B
23	485_11A	24	485_12A
25	485_13B	26	485_14B
27	485_13A	28	485_14A
29	485_15B	30	485_16B
31	485_15A	32	485_16A

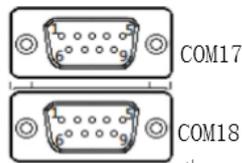
### 2.3. 通用输入接口



4 个 2\*3PIN3.5mm 间距凤凰端子

引脚 (红色数字)	定义	引脚 (红色数字)	定义
1	12V	2	12V
3	DI1	4	DI2
5	GND	6	GND
7	12V	8	12V
9	DI3	10	DI4
11	GND	12	12V
13	12V	14	DI6
15	DI5	16	GND
17	GND	18	12V
19	12V	20	DI8
21	DI7	22	GND
23	GND	24	GND

### 2.4. RS-232(1)



双层标准 DB-9 座子

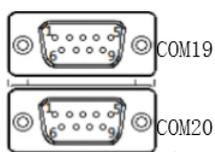
COM17:

引脚	定义	引脚	定义
1	-	2	RS232_SIN2
3	RS232_SOUT2	4	-
5	GND	6	-
7	-	8	-
9	GND	-	-

COM18:

引脚	定义	引脚	定义
1	-	2	RS232_SIN1
3	RS232_SOUT1	4	-
5	GND	6	-
7	-	8	-
9	GND	-	-

## 2.5. RS-232(2)



双层标准 DB-9 座子

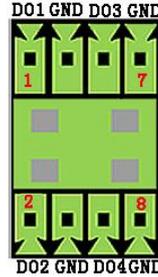
COM19:

引脚	定义	引脚	定义
1	-	2	RS232_SIN4
3	RS232_SOUT4	4	-
5	GND	6	-
7	-	8	-
9	GND	-	-

COM20:

引脚	定义	引脚	定义
1	-	2	RS232_SIN3
3	RS232_SOUT3	4	-
5	GND	6	-
7	-	8	-
9	GND	-	-

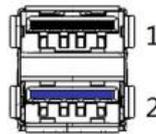
## 2.6. 通用输出接口



1个 2\*4PIN3.5mm 间距凤凰端子

引脚	定义	引脚	定义
1	COM1	2	COM2
3	GND	4	GND
5	COM3	6	COM4
7	GND	8	GND

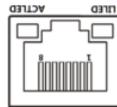
## 2.7. USB



双层标准 USB2.0+USB3.0 座子

接口	定义	接口	定义
1	USB2.0, 黑色舍片	2	USB3.0, 蓝色舍片

## 2.8. 千兆网口



4个标准 RJ45 网络接口

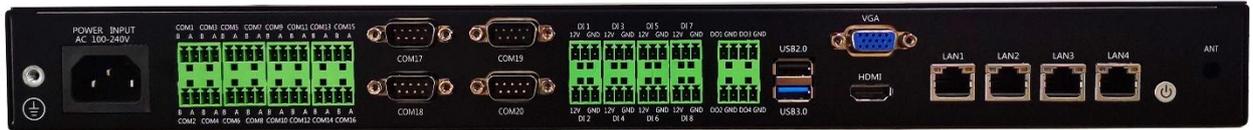
## 第三章 BIOS说明

### 3.1. 常用BIOS功能介绍

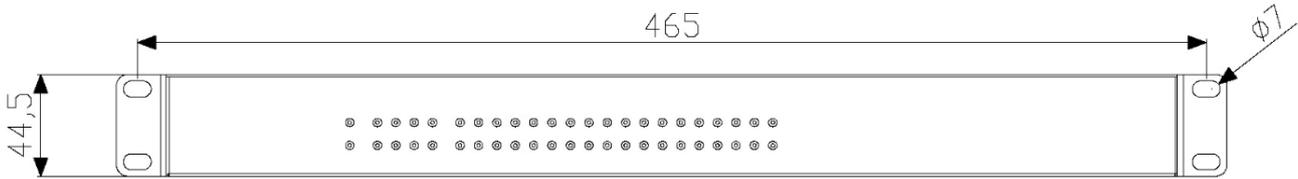
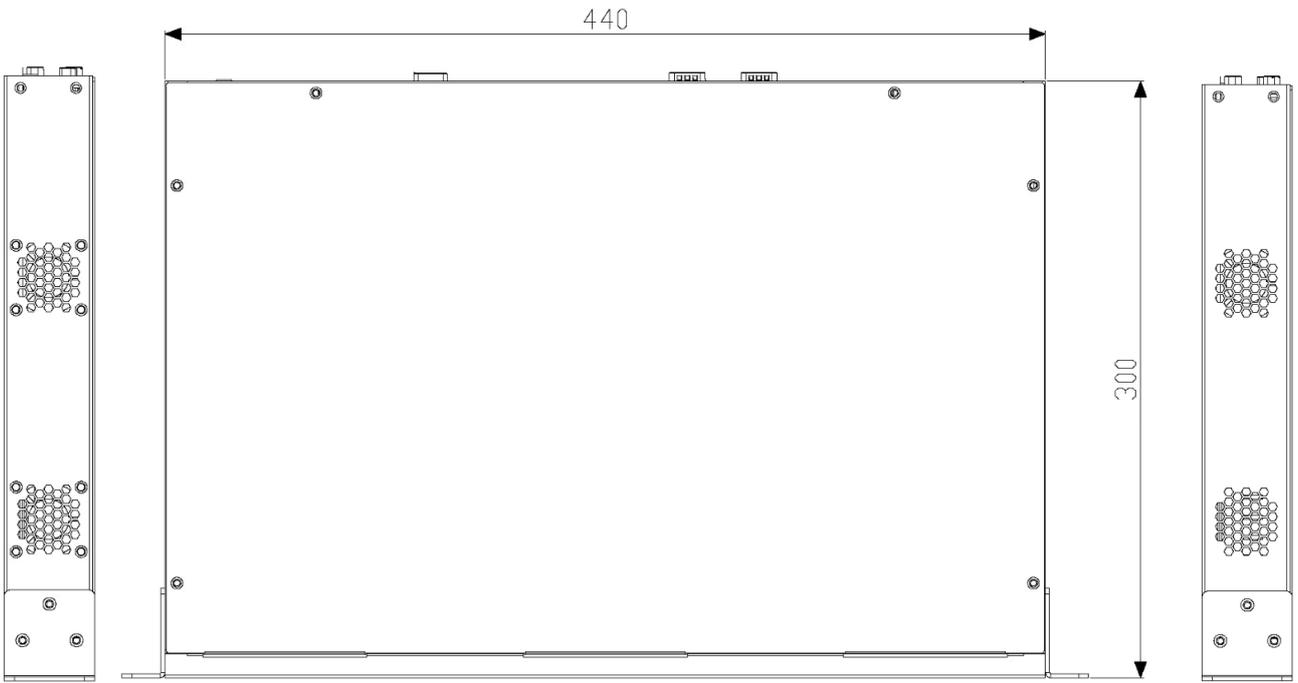
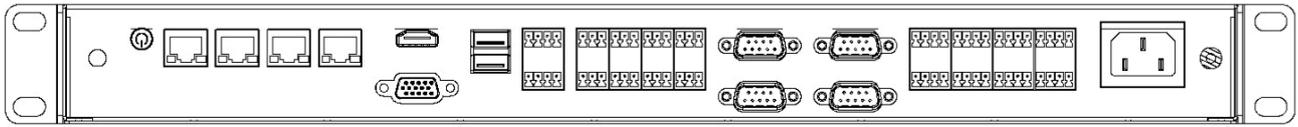
序号	常用功能	选项位置	说明
1	显存容量选项	Chipset>North Bridge>	1、DVMT Pre-Allocated：最大共享显存 2、DVMT Total Gfx Mem：动态显存总容量 3、建议为默认值，如果改动，可能会影响稳定性，请充分验证
2	时间设置	Main>System Date Main>System Time	1、System Date：设置年月日 2、System Time：设置时分秒
3	恢复出厂默认值	Save&Exit>Load Optimixed Defaults	选择 YES，则 BIOS 所有设置，回复到出厂默认值
4	退出 BIOS	Save&Exit>Save Changes and Exit	选择 YES，则 BIOS 保存修改并退出，重新启动

## 第四章 结构说明

### 4.1. 机箱外观



## 4.2. 尺寸



## 第五章 公司简介

**公司全称：**深圳市深蓝宇科技有限公司

**公司总部：**中国·深圳

**运营中心：**北京，上海，武汉，成都

**成立时间：**2003 年

**公司纲领：**筑造智能科技平台，助推智慧地球建设

**业务范围：**嵌入式主板研发与销售，工业整机研发与销售，嵌入式智能系统设计与开发。公司提供专业的 OEM、ODM 服务，直接依据客户的需求，移植客户软件(端对端特色服务),代客户定制嵌入式产品编制驱动程序，及提供各类核心 CPU 控制板。

**典型产品：**

核心模块、PC104 主板；3.5 寸主板；Mini-ITX 主板；  
工业平板电脑；无风扇嵌入式工控机；加固手持终端；  
工业存储模块；人机界面；数据采集模块；

**典型服务：**

CISC 平台 X86 嵌入式产品定制（嵌入式主板、显示模块、采集模块）；

**质量体系：**

ISO9001 国际质量认证体系,欧洲 CE 认证体系,美国 FCC 认证体系,产品高低温检测体系,产品老化测试体系。

**合作伙伴：**

Intel（英特尔），Freescale（飞思卡尔），三星电子集团，台湾瞻营股份，文晔股份，联强国际，大联大集团，友尚集团，艾睿电子集团，安富利集团，世健系统，金龙国际，百特集团，好利顺电子，中电器材，增你强股份，e 络盟，威健国际，科通集团。

**典型客户：**

中国铁道部，中国地震局，香港力康集团，比亚迪集团，创维集团，中国船舶重工集团，中国电子科技集团，中国科学院，中国军事医学科学院，上海建筑科学研究院，广东建筑科学研究院，天津水运工程勘察设计院，浙江中控研究院，广东嵌入式研究所，清华大学，北京邮电大学，北京工业大学，北京航空航天大学，江苏大学，南昌航空大学，华南理工大学，上海交通大学，哈尔滨工业大学，北京装甲兵工程学院，空军第一航空学院。

**联系方式：**

**深圳市深蓝宇科技有限公司**

**电 话：**0755-86913686

**传 真：**0755-86267586

**咨询热线：**400-777-2212

**网 址：**www.lanrry.com

**地 址：**深圳市宝安区石岩街道石新社区宏发工业园 2 栋 3 楼