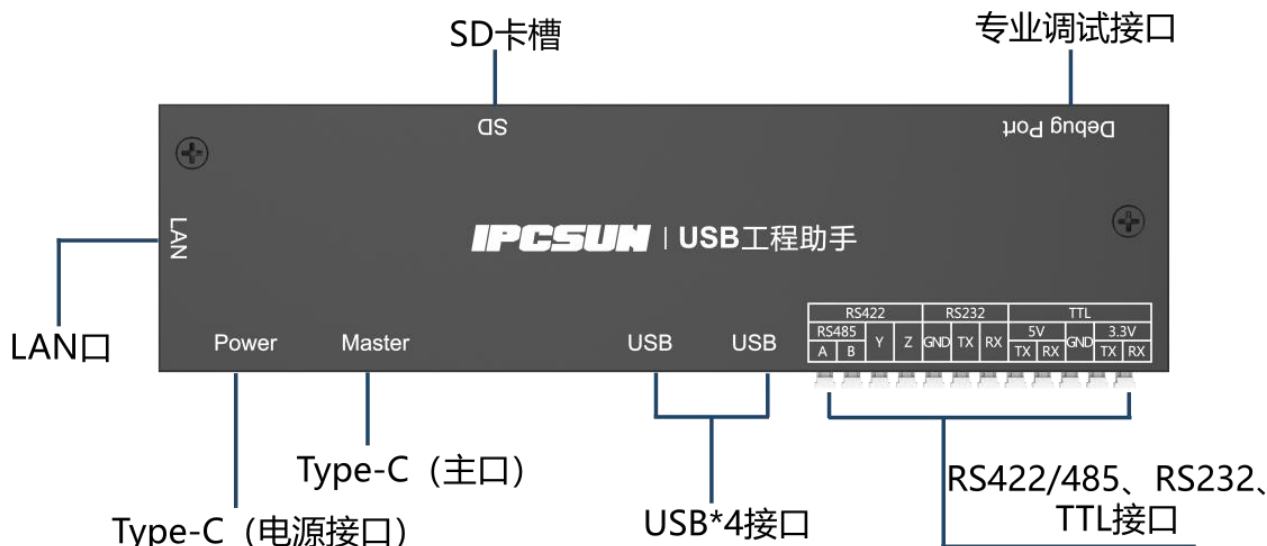
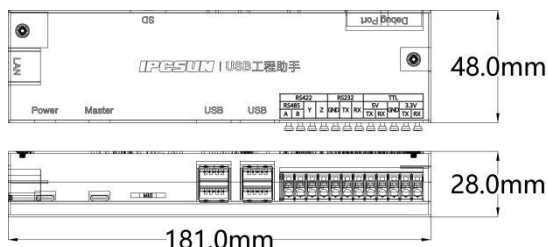


INDUSTRIAL-GRADE COMPREHENSIVE ENGINEERING

USB 工程助手



产品尺寸



产品特点

- 一体式集成 USB、Type-C、串口、网口、存储卡接口
- 采用工业级USB HUB控制芯片
- 4口USB集线器，支持USB 2.0，兼容USB 1.1协议
- 支持USB转RS422/482/232串口、TTL电平信号
- 支持USB转高速读卡器功能，并配备SD卡插槽
- 支持USB转千兆以太网
- 支持数据传输与PD协议供电
- Type-C口具备双向供电能力
- Type-C主口支持快充与正反插检测
- 支持专业调试接口
- 支持USB存储设备读取
- 即插即用，广泛兼容主流操作系统
- 采用工业接线端子，连接牢固可靠
- 工业级温度范围：-40~85℃

技术参数

电源口 (Power)

数量	1
形式	Type-C (USB-C)
协议	USB PD 快充
快速充电	支持 (需搭配支持快充协议的电源)
最大支持充电功率	100W

PD 快充/数据连接口 (Master)

数量	1
形式	Type-C (USB-C)
接口标准	符合 USB 2.0 规范
理论传输速率	480Mbps (高速)、12Mbps (全速)
功能	支持手机、笔记本电脑等设备进行快速充电

USB 接口 (USB)

数量	4
形式	USB Type-A
接口标准	符合 USB 2.0 规范
理论传输速率	480Mbps (高速)、12Mbps (全速)、1.5Mbps (低速)
兼容性	向下兼容 USB 1.1
输出电流	3A
输出电压	5V

串口

数量	1 路 RS422/485、1 路 RS232、1 路 5.0VTTL、1 路 3.3VTTL
形式	工业接线端子 (5.0*12Pin)
RS422/485	A、B、Y、Z
RS232	GND、TX、RX
5.0VTTL	TX、RX、GND
3.3VTTL	TX、RX、GND (需重新上电, 支持 1.8VTTL)
EMC	500W 雷击浪涌

存储卡接口 (SD)

数量	1
类型	SD/TF (MicroSD) 卡槽
支持标准	兼容 SD 2.0
传输总线	通过 USB 总线连接

专业调试接口 (Debug Port)

数量	1
形式	筒牛插座 (2*10Pin)

以太网接口 (LAN)

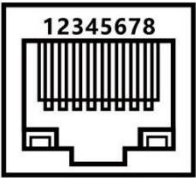
数量	1
形式	RJ45
速率	10/100Mbps

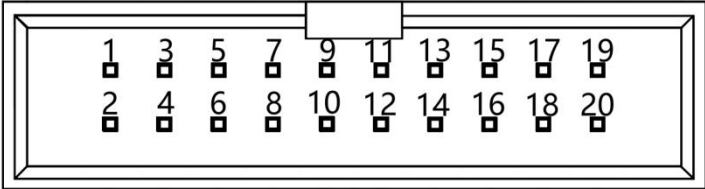
工作环境

工作温度	-40℃~85℃
------	----------

存储温度	-40℃～85℃
相对湿度	≧95%RH
机械特性	
外壳	金属
IP 等级	IP30
尺寸	长*宽*高(mm) 181×48×28
实验标准	
静电放电抗扰度 (ESD)	GB/T 17626.2 (IEC 61000-4-2) (接触放电±8kV)
电快速瞬变脉冲群 (EFT)	GB/T 17626.4-2018 (网络端口: ±2KV; 电源端口: ±4kV; 信号端口: ±4kV)
低温/高温试验	GB/T 2423.1、2 (高温 85℃, 低温-40℃)
保修	
保修期限	5 年
联系方式	(86)0371-60201486 http://www.ipcsun.com

产品接口

网口	10/100M												
	<table><tr><td>1</td><td>TX+</td></tr><tr><td>2</td><td>TX-</td></tr><tr><td>3</td><td>RX+</td></tr><tr><td>4/5</td><td>-</td></tr><tr><td>6</td><td>RX-</td></tr><tr><td>7/8</td><td>-</td></tr></table>	1	TX+	2	TX-	3	RX+	4/5	-	6	RX-	7/8	-
1	TX+												
2	TX-												
3	RX+												
4/5	-												
6	RX-												
7/8	-												

调试接口																																									
																																									
<table><tr><td>1</td><td>3.3V</td></tr><tr><td>2</td><td>3.3V</td></tr><tr><td>3</td><td>RX</td></tr><tr><td>4</td><td>TX</td></tr><tr><td>5</td><td>GND</td></tr></table>	1	3.3V	2	3.3V	3	RX	4	TX	5	GND	<table><tr><td>6</td><td>GND</td></tr><tr><td>7</td><td>SCL</td></tr><tr><td>8</td><td>SDA</td></tr><tr><td>9</td><td>SCS</td></tr><tr><td>10</td><td>SCK</td></tr><tr><td>11</td><td>MISO</td></tr><tr><td>12</td><td>MOSI</td></tr><tr><td>13</td><td>GND</td></tr><tr><td>14</td><td>GND</td></tr><tr><td>15</td><td>TRST</td></tr><tr><td>16</td><td>SRST</td></tr><tr><td>17</td><td>TMS</td></tr><tr><td>18</td><td>TCK</td></tr><tr><td>19</td><td>TDI</td></tr><tr><td>20</td><td>TDO</td></tr></table>	6	GND	7	SCL	8	SDA	9	SCS	10	SCK	11	MISO	12	MOSI	13	GND	14	GND	15	TRST	16	SRST	17	TMS	18	TCK	19	TDI	20	TDO
1	3.3V																																								
2	3.3V																																								
3	RX																																								
4	TX																																								
5	GND																																								
6	GND																																								
7	SCL																																								
8	SDA																																								
9	SCS																																								
10	SCK																																								
11	MISO																																								
12	MOSI																																								
13	GND																																								
14	GND																																								
15	TRST																																								
16	SRST																																								
17	TMS																																								
18	TCK																																								
19	TDI																																								
20	TDO																																								

指示灯说明

通讯指示灯	
常灭	无数据
闪烁	有数据传输

配件清单

设备	1×USB 工程助手
线缆	1×1.5 米网线
	1×20CM 调试线

- 文件
- 1×产品合格证

1×用户保修卡

1×售后服务卡

选购指南

总线保护系列	PD122	3 路 RS485	PD1216	16 路 RS485
	PD1208	8 路 RS485		
转换模块	DTC100	RS232 互转 RS485		
串口转音频模块	DTV100			

（注：如需定制，请致电 400-800-7687 或登录公司官网 www.ipcsun.com 留言，我们会尽快与您取得联系！）

© IPCSUN® 中国 | 版权所有。

发布日期：2025 年 10 月 09 日 | 当前版本：V2.00

未经 IPCSUN® 中国书面许可，禁止以任何方式复制或使用本文档的任何部分。

产品规格如有变更，恕不另行通知。敬请访问我们的网站 www.ipcsun.com 获取最新产品信息。