

产品用户手册

WK-E/S-L4R18



目 录

第一章 产品介绍	5
1.1. 产品概述	5
1.2. 产品特性	5
1.3. 产品规格	6
第二章 接口定义.....	7
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
第三章 BIOS 说明	13
3.1. 常用 BIOS 功能介绍	13
第四章 结构说明.....	14
4.1. 机箱外观	14
4.2. 尺寸	15

第一章 产品介绍

1.1. 产品概述

WK-E/SL4R18 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。WK-E/SL4R18 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。

WK-E/SL4R18 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

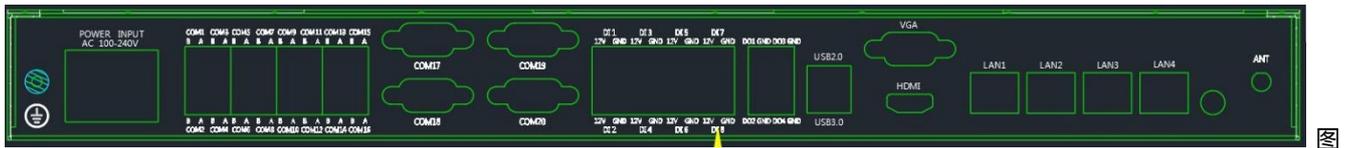
1.3. 产品规格

WK-E/S-L4R18 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 ~ +50°C
	存储温度	-40°C ~ +70°C

结构	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）
	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



1 后面板全览

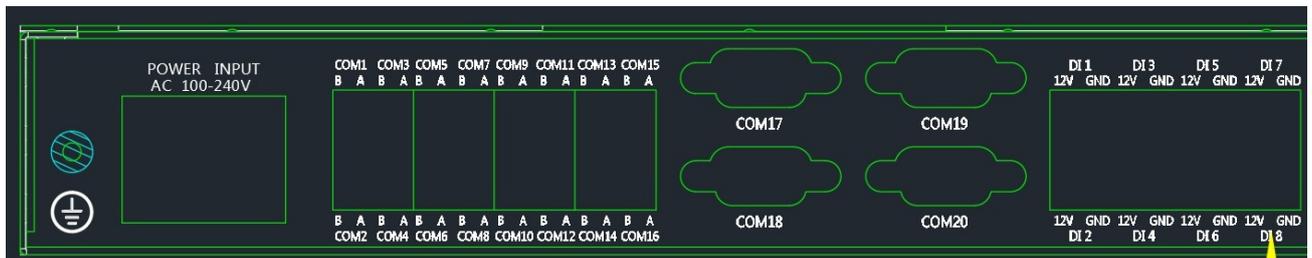
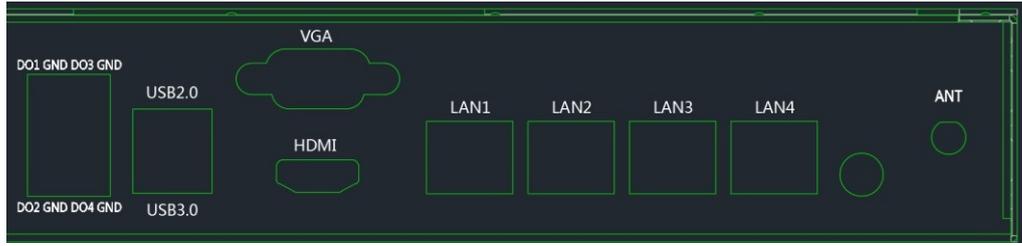


图 2 后面板左半部分

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

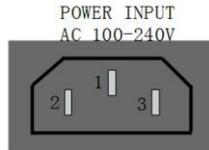


图 4 前面板全览

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

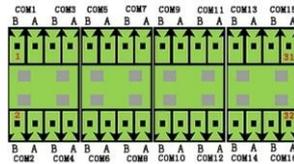
2.1. 电源输入



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

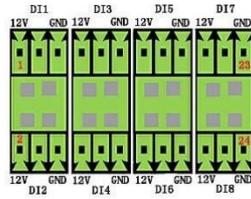


1*3PIN&1*2PIN3.5mm 间距凤凰端子

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

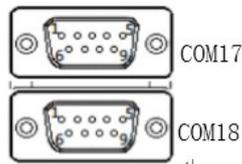
2.3. 通用输入接口



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:

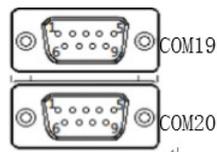
引脚	定义	引脚	定义
1	-	2	RS232_SIN2

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:

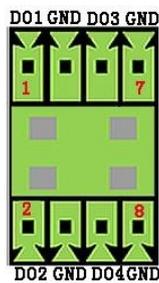
引脚	定义	引脚	定义
1	-	2	RS232_SIN4
3	RS232_SOUT4	4	-
5	GND	6	-
7	-	8	-
9	GND	-	-

COM20:

引脚	定义	引脚	定义
1	-	2	RS232_SIN3

3	RS232_SOUT3	4	-
5	GND	6	-
7	-	8	-
9	GND	-	-

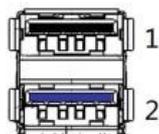
2.6. 通用输出接口



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

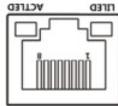


双层标准 USB2.0+USB3.0 座子

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

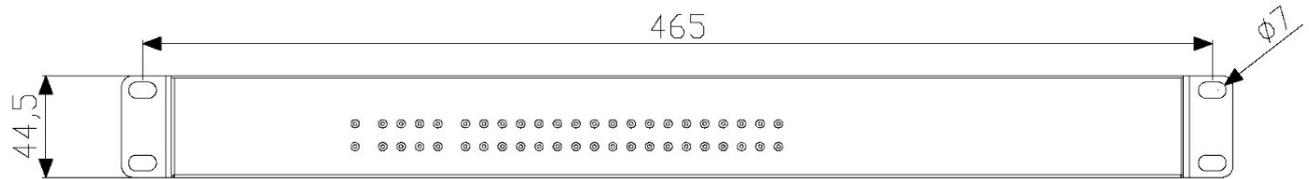
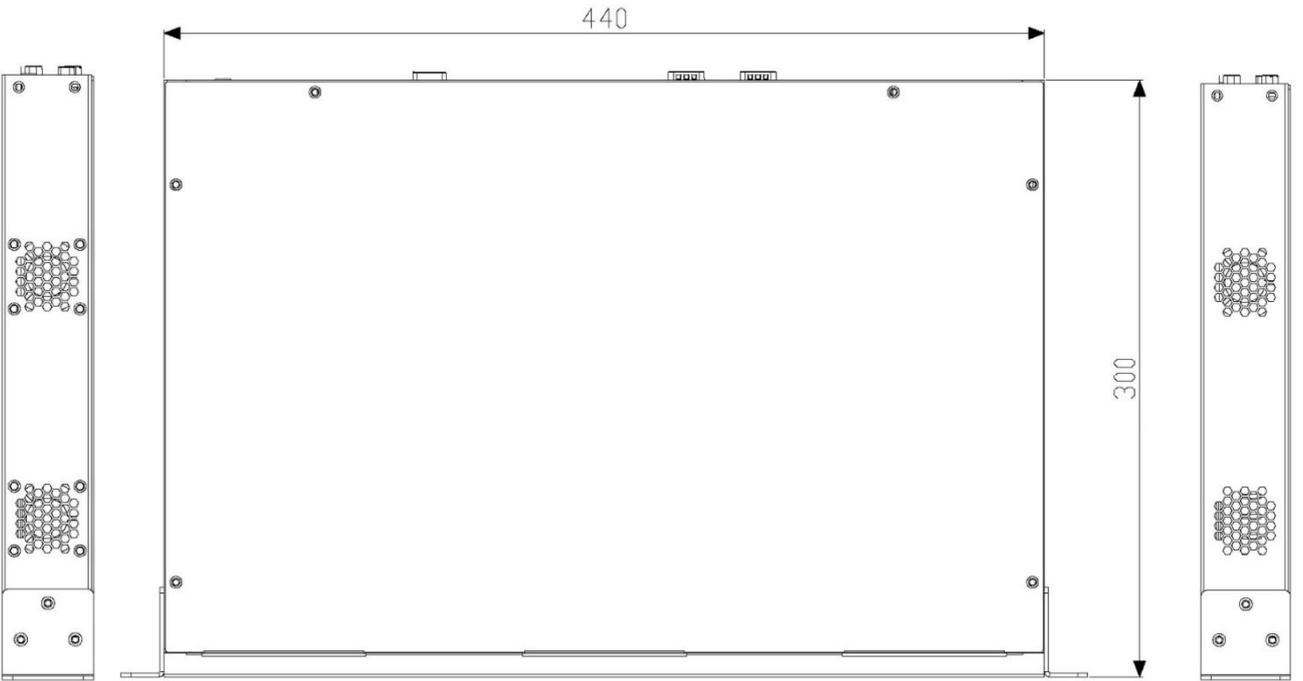
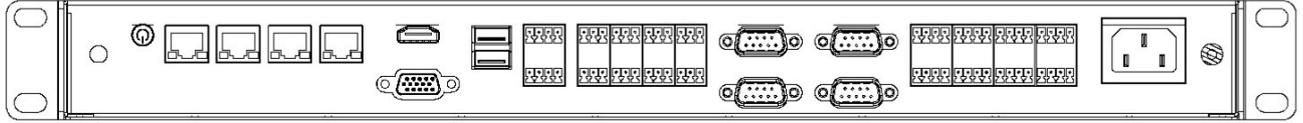
序号	常用功能	选项位置	说明
1	显存容量选项	Chipset>North Bridge>	1、 DVMT Pre-Allocated : 最大共享显存 2、 DVMT Total Gfx Men : 动态显存总容量 3、 建议为默认值, 如果改动, 可能会影响稳定性, 请充分验证
2	时间设置	Main>System Date Main>System Time	1、 System Date : 设置年月日 2、 System Time : 设置时分秒
3	恢复出厂默认值	Save&Exit>Load Optimixed Defaults	选择 YES, 则 BIOS 所有设置, 回复到出厂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





北京市“创新型”中小企业

北京微控工业网关技术有限公司

有效期三年：2022.10 - 2025.10

编号：2022CXX0320
北京市经济和信息化局



北京微控工业网关技术有限公司

AAA级信用企业

证书编号: ZHGJ202112100121

Certificate Number

有效期: 2021年12月10日-2024年12月09日

Date of Expiry

公示查询: 中国招标投标网 <http://www.cebida.org.cn>

商务诚信建设综合服务平台 <http://www.zhcredit.com.cn>

天眼查 <https://www.tianyancha.com>

Enquiring Website

商务诚信建设综合服务平台

Business integrity of the building integrated service platform

正和鼎信国际信用评价有限公司

Zhenghe Dingxin international credit evaluation Co., Ltd.



北京市“专精特新”中小企业

北京微控工业网关技术有限公司

有效期三年：2023.10 - 2026.10

编号：2023ZJTX1475
北京市经济和信息化局

