

**dewod**德沃  
智 慧 科 技 如 此 亲 近

# F215L301 产品规格书



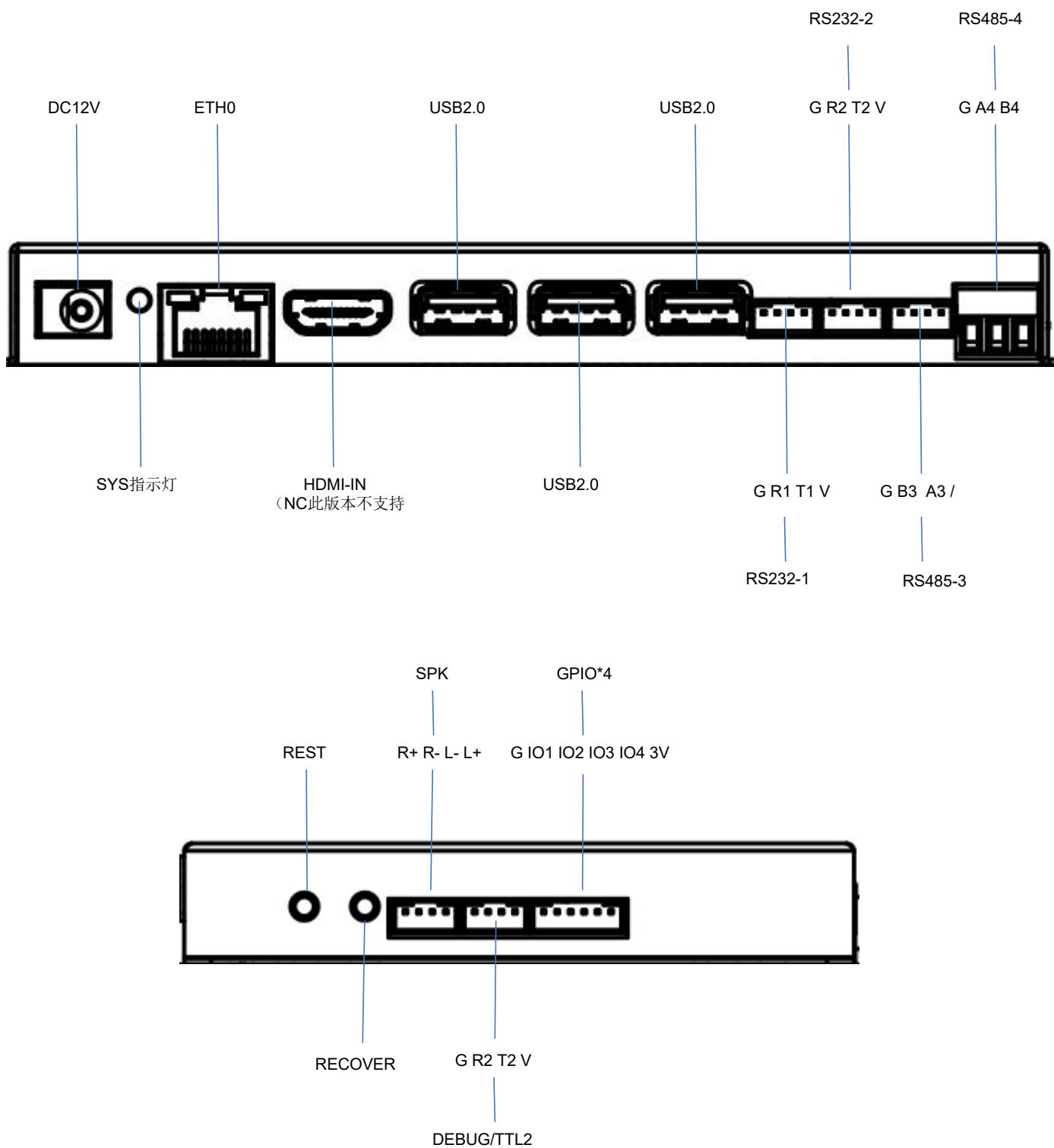
版本号	发布日期
V2. 0	2025-12

## 使用环境及注意事项

- 电源 DC12V±5%/DC24V±5%供电, 12V 典型最大电流为 5A, 24V 典型最大电流 2.5A, 电源要求纹波噪声<120mV;
- 工作环境温度范围  $-10^{\circ}\text{C} \leq t \leq 60^{\circ}\text{C}$ , 工作环境湿度小于 90%RH, 储存环境温度范围  $-20^{\circ}\text{C} \leq t \leq 70^{\circ}\text{C}$ ;
- 避免在无遮挡的室外下使用, 避免阳光直晒和雨淋;
- 严禁在设备触摸面上加装盖板, 以避免触摸功能失效;
- 严禁将天线放置在金属壳体内部, 以避免出现网络断网或不稳定现象;
- 应用程序应避免大量数据频繁地写入, 以防止 EMMC 存储单元达到寿命极限导致系统无法工作;
- 避免车载及各类震动环境使用, 以免接口接触不良;
- 严禁未经许可的私自拆机维修;

# F215L301产品介绍：

F215L301搭载Android11主流操作系统，具有系统版本更高、占用内存更低、运行效率高等特点。搭配21.5寸全视角液晶屏、10点抗干扰电容触摸，整机静电ESD 4 级，脉冲群EFT 3 级，浪涌 3 级。触摸面IP65 防尘防水。结构空间占用小，安装简单，纯平面安装效果，可满足户内、半户外环境下使用。



USB(PH2.0-4PIN)

G DP DM V

SIM卡卡槽（大卡）



G DP DM V

USB(PH2.0-4PIN)与OTG复用

GPS天线

4G天线



WiFi、BT天线

## F215L301产品参数：

F215L301 核心参数	
CPU 处理器	A133/四核 A53, 主频 1. 6GHz
运行内存	2GB
EMMC	32GB
GPU	GE8300
安卓系统	Android 11
产品尺寸	21. 5 寸
亮度	450cd/m <sup>2</sup>
分辨率	1920*1080
视角	全视角
触摸形式	10点电容式
贴合方式	框贴
整机尺寸	533. 58*320. 88*46. 80 mm

亮度参数	Min	Typ	Max
亮度 (cd/m <sup>2</sup> )	30	450	—

F215L301接口参数	
串口	2路 RS232, 2路 RS485, 1路 DEBUG调试口（与RS232复用）
USB	3路 USB-A HOST 2. 0, 1路OTG接口为PH2. 0-4PIN, 2路PH2. 0-4PIN USB HOST(其中一路与OTG复用)
HDMI	1 路 HDMI2. 0 通用接口（此版本不支持）
音频	1 路双声道 SPK, 4 欧 3 瓦功放
以太网	1 路 100/1000Mbps 自适应网络接口
WIFI	标配 WiFi 2. 4G/5G WiFi (WIFI 5G为选配) 标配 BT4. 0
4G	标配 CAT1 4G 模块
GPS (选配)	1 路需更换带 GPS 功能 4G 模块 支持北斗和 GPS 双定位
SIM 卡	1 路大卡 SIM 卡
LED	1 路, 系统指示灯 1路
开关机接口	1 路PH2. 0-2PIN
GPIO	4 路 默认 3. 0V 电源, 双向 IO、驱动电流+10MA, 提供 GND

<b>按键</b>	1 路烧写按键 1路复位按键
<b>电源</b>	1 路, DC12V±5%/DC24V±5%供电, DC5.5*2.1MM

※ 列表中所有选配项的价格及交期请咨询销售经理

F215L301环境参数	
<b>工作温宽</b>	-10~60°C
<b>存储温宽</b>	-20~70°C
<b>工作湿度</b>	5~90 %RH
<b>存储湿度</b>	0~95 %RH

F215L301 EMC 参数	
<b>静电放电抗扰度 ESD</b>	4 级
<b>电快速瞬变脉冲群抗扰度 EFT</b>	3 级 RS232、RS485、USB、以太网、电源
<b>浪涌（冲击）抗扰度 SURGE</b>	3 级 RS485、以太网、电源、CAN
<b>射频场感应的传导骚扰抗扰度 CS</b>	3 级 电源
<b>辐射电磁骚扰（磁场发射）RE</b>	Class B
<b>传导骚扰 CE</b>	Class B
<b>辐射抗扰 RS</b>	3 级
<b>电源频率磁场抗扰试验 PFMF</b>	5 级

# F215L301硬件接口说明

## 串口

RS232 采用 PH2.0-4P 白色接插件, VCC 电源为 5V, 2路 RS232 串口  
总电流不可以超过 1000mA

已集成 1路 RS485为3.81-3PIN接口, 1 路 RS485为PH2.0-4P 白色接插件, 1路DEBUG调试口可作为普通TTL接口使用为PH2.0-4P 白色接插件  
(与其中一路RS232复用)

接口	管脚	管脚定义	设备节点	电平	串口号
RS232					
RS232-1	1	VCC	ttyS1	RS232	UART1
	2	R1			
	3	T1			
	4	G			
RS232-2	1	VCC	ttyS2	RS232	UART2
	2	R2			
	3	T2			
	4	G			
DEBUG/TTL2					
TTL-2	1	VCC	ttyS2	3.3V	UART2
	2	R2			
	3	T2			
	4	G			
RS485					
RS485-4	1	G	ttyS4	RS485	UART4
	2	A4			
	3	B4			
RS485-3	1	VCC	ttyS3	RS485	UART3
	2	A3			
	3	B3			
	4	G			

# 开关机 接口

## 开关机接口定义

接口	管脚	管脚定义
开关机按钮	1	KEY
	2	GND

# USB 接口

已集成 3 路 USB-HOST 2.0，采用单层 USB TYPEA 座。

2路 USB-HOST 2.0，采用PH2.0-4PIN白色座。

(1路 USB-OTG, 与其中1路复用)

USB-HOST 使用 5V 输出供电，每路输出最大电流不能超过 1A。

## USB-PH2.0-4PIN定义

接口	管脚	管脚定义
USB	1	VCC(5V)
	2	DP
	3	DM
	4	GND(地)

# HDMI 接口

HDMI2.0 高清屏接口，默认 HDMI 输出分辨率为 1366\*768 (此版本不支持)

# 音频接口

SPK 为扬声器接口，功放电路为双声道  $4\Omega/3W$ 。采用 PH2.0-4P 接插件

接口	管脚	管脚定义
SPK	R+	右声道正极
	R-	右声道负极
	L-	左声道负极
	L+	左声道正极

## 以太网接口

通过 RJ45 引出 1 路 100Mbps 自适应以太网接口。

## WIFI 模块

标配 WiFi，支持 2.4G/5G WiFi (WIFI 5G为选配)， WiFi 标准 IEEE 802.11 b/g/n/ac/ax

标配 BT4.0

## 4G 模块

标配 CAT1 4G 模块

运营商	频段	支持情况
移动 4G 物联	FDD:B1/B3/B5/B8	支持
联通 4G 物联	TDD:B34/B38/B39/B40/B41	支持
电信 4G 物联		支持

选配 CAT4 4G 模块

运营商	频段	支持情况
移动 2G 3G 4G 物联	FDD:B1/B3/B5/B8 TDD:B34/B38/B39/B40/B41	支持
联通 2G 3G 4G 物联	WCDMA:B1/B8 TD-SCDMA:B34/B39	支持
电信 2G 3G 4G 物联	EVDO/CDMA:BC0 GSM:B3/B8	支持

选配 CAT4 4GE 全球通模块

运营商	频段	支持情况
2G 3G 4G 物联	LTE-FDD: B1/ B2/ B3/ B4/ B5/ B7/ B8/ B12/B13/ B18/ B19/ B20/ B25/ B26/ B28 LTE-TDD: B38/ B39/ B40/ B41 WCDMA: B1/ B2/ B4/ B5/ B6/ B8/ B19 GSM/EDGE: 850/900/1800/1900	支持

## GPS (选配)

- 可选配带 GPS 功能的 4G 模块，搭配 GPS 专用有源天线放到户外空旷位置，可支持北斗和 GPS 双定位

## SIM 卡座

- SIM 的卡座为大卡 SIM 卡
- 不支持热插拔，插拔须断电重启

## LED 接口

- 1 路 SYS 系统指示灯，启动阶段 1 LED 灭，启动阶段 2 LED 常亮，启动阶段 3 心跳灯启动。

## GPIO

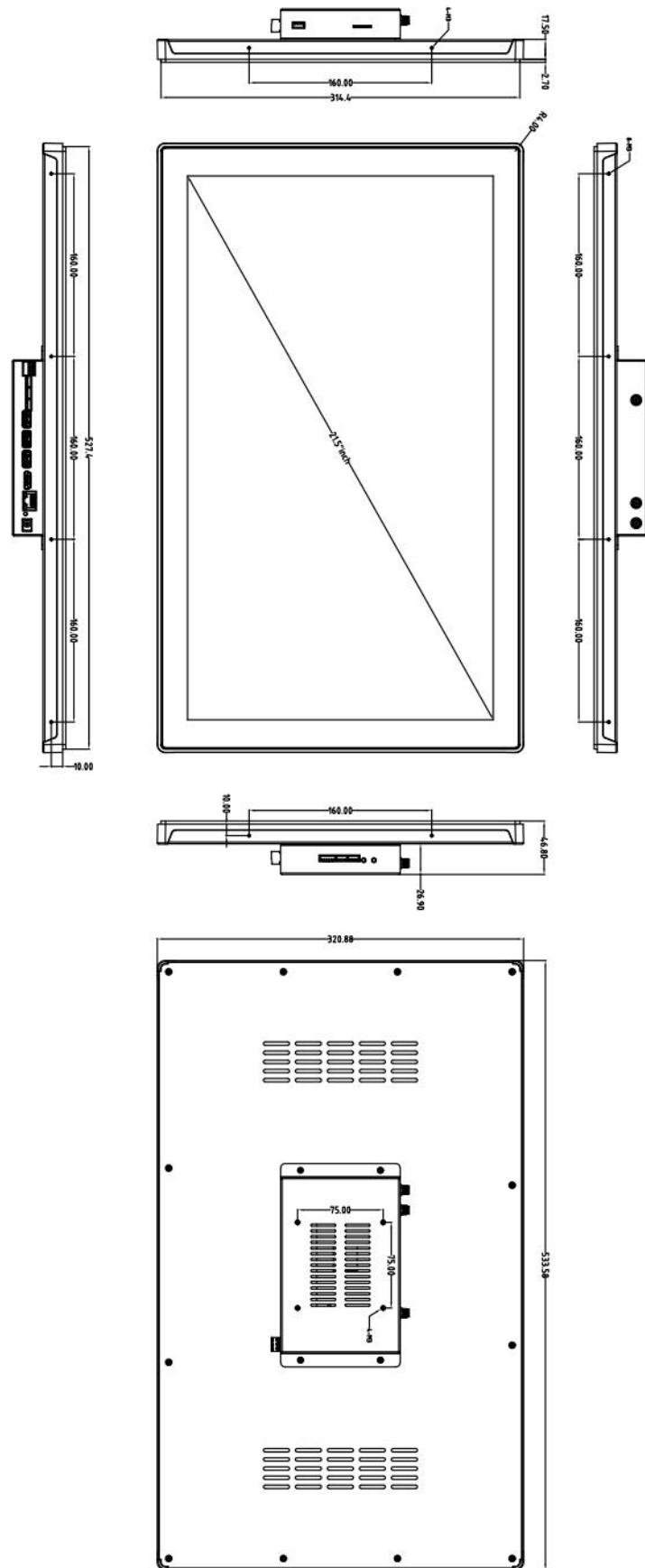
- 产品标配 4 路 GPIO，采用 PH2.0-6P 接插件

接口	管脚	管脚定义	GPIO 号	IO 电平	默认输出电平	输入 / 输出
GPIO	1	V	/		3V	
	2	I01	GPIO1_B1_d	3.3V	3.3V	双向
	3	I02	GPIO0_B6_u	3.3V	3.3V	双向
	4	I03	GPIO0_C2_d	3.3V	3.3V	双向
	5	I03	GPIO0_C3_d	3.3V	3.3V	双向
	6	G			地	

## 按键

- 1 路 FLASH 烧写按键，按键与外壳齐平 RECOVER按钮
- 1 路复位按钮 REST按钮

# F215L301 整机尺寸：



联系我们: