

DL-D510 4G DTU 规格书

产品概述

DL-D510是深圳市科创通信科技有限公司推出的一款4G DTU产品，支持移动4G/2G、联通4G、电信4G网络接入，具有高速率、低延时的特点。支持5V-36V供电，满足工业现场的电压需求。软件功能完善，覆盖绝大多数常规应用场景，用户只需通过简单的设置，即可实现串口到网络的双向数据透明传输。并且支持自定义注册包，心跳包等功能。

DL-D510 4G DTU采用4G Cat.1全网通接入，支持串口本地配置、Socket 远程配置、短信远程配置，支持TCP、UDP、MQTT、HTTP、DNS、NTP等多种协议，支持发送注册包/心跳包数据，保证用户系统可靠运行。

DL-D510 4G DTU以性能稳定、体积小、易于安装嵌入、抵抗环境能力强等优点，在工业领域得到了广泛应用，大量应用于自动化控制、工业数据监控、电力系统监控、智慧农业、医疗行业、智慧城市和能源等行业领域。

产品正面图



产品下面图



产品上面图



行业应用

工业自动化：用于连接自动化生产线上的 PLC、机器人、传感器、执行器等设备，实现生产指令和设备状态数据的实时传输，保障生产线的精准高效运行，也可连接车间内的监控设备；

电力行业：在变电站中连接保护装置、测控装置等，实现变电设备的状态监测与远程控制；在风力发电场、光伏电站，连接风机控制器、光伏逆变器等，将数据信息传输至监控中心；

石油化工：在石油化工生产中的炼油厂、化工厂等，连接各种自动化控制系统，如温度、压力、流量等传感器和阀门控制设备，实时传输生产数据，确保生产过程的安全和稳定；

交通行业：轨道交通：用于车地通信、站台监控、列车控制等，连接列车的车载控制器、轨道旁的信号设备以及站台的摄像头、闸机等，保障列车的精准调度和乘客乘车安全；

公路桥梁：在高速公路的收费站、监控系统中，连接收费终端、ETC 设备、道路摄像头等，实现收费数据上传和交通流量监控；在大型桥梁的健康监测系统，实时传输桥梁结构状态数据；

智慧城市：应用于智能交通、智能照明、环境监测等领域，连接交通信号灯、路灯控制器、环境监测传感器等设备，将城市运行数据汇聚至管理平台，提升城市治理效率；

污水处理：在自来水厂、污水处理厂，连接水泵控制器、水质传感器、阀门执行器等，实现水资源处理过程的自动化控制和管理。

交通行业：轨道交通：用于车地通信、站台监控、列车控制等，连接列车的车载控制器、轨道旁的信号设备以及站台的摄像头、闸机等，保障列车的精准调度和乘客乘车安全；

公路桥梁：在高速公路的收费站、监控系统中，连接收费终端、ETC 设备、道路摄像头等，实现收费数据上传和交通流量监控；在大型桥梁的健康监测系统，实时传输桥梁结构状态数据；

智慧城市：应用于智能交通、智能照明、环境监测等领域，连接交通信号灯、路灯控制器、环境监测传感器等设备，将城市运行数据汇聚至管理平台，提升城市治理效率；实现水资源处理过程的自动化控制和管理。

功能特点

- 4G Cat.1全网通：移动、联通、电信4G网络接入，同时支持移动2G。
- 支持串口本地配置、Socket 远程配置、短信远程配置。
- 支持TCP、UDP、MQTT、HTTP、DNS、NTP协议。
- 支持阿里云、OneNET、百度云、腾讯云和华为云。
- 支持发送注册包/心跳包数据；
- 支持数据备份，网络掉线可临时保存串口数据。
- 支持获取网络时间、查询基站定位信息和经纬度信息。
- 支持主副数据中心功能，保证用户系统可靠运行。
- 支持FOTA自升级，HTTP、FTP 他升级。

规格参数

项目		描述
基本参数	产品型号	DL-D510
	供电范围	5.0V~36.0V DC，推荐12V/1A
	通信方式	RS485，波特率 1200~921600 (bps)
	运营商	移动4G/2G、联通4G/2G、电信4G
	工作温度	-35°C~75°C
	工作湿度	5~95%RH（无凝露）
	存储环境	-40~85°C, 5~95%RH（无凝露）
	外型尺寸	90.3*75.3*21.0mm
硬件接口	电源	双线端子/DC005电源座
	串口	RS485端子
	天线	SMA 外螺内孔
	SIM卡	MiniSIM 卡，2FF 规格（传统大卡）
	USB	Micro USB，USB 2.0 High speed
	功能按键	R：恢复出厂设置
		B：USB BOOT
	LED指示灯	PW：电源状态指示
		NET：网络状态指示
		RDY：工作状态指示
		ACT：串口状态指示

规格参数

项目		描述
无线参数	无线标准	LTE-FDD/LTE-TDD/GSM
	标准频段	LTE-FDD: B1/B3/B5/B8
	标准频段	LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41
	标准频段	GSM: GSM900/DCS1800
	发射功率	LTE FDD: 23dBm +-2dB
	发射功率	LTE TDD: 23dBm +-2dB
	发射功率	GSM900: 33 dBm+-2dB
	发射功率	DCS1800: 30dBm +-2dB
	技术规范	LTE-FDD: 最大上行速率5Mbps, 最大下行速率10Mbps
	技术规范	LTE-TDD (配比1): 最大上行速率2Mbps, 最大下行速率8Mbps LTE-TDD (配比2): 最大上行速率4Mbps, 最大下行速率6Mbps
网络	技术规范	GPRS: 最大上行速率86.5Kbps, 最大下行速率86.5Kbps
	应用方式	串口指令集/数据传输
	网络协议	TCP、UDP、MQTT、HTTP(S)、DNS、N TP
	IOT 平台	阿里云、OneNET、腾讯云、百度云、华为云
	网络链接数	4
软件	网络缓存	240KB
	配置方式	上位机软件指令, Socket 远程指令, 串口指令, 短信指令
	远程升级	FOAT自升级, HTTP、FTP 他升级

外壳定位孔示意图 (mm)

