



扫描一下并关注我们  
无限服务就在您身边



## 说明书声明

### 【版权声明】

本文中包含的所有内容均受版权法的保护，未经南京阿达尔电子科技有限公司的书面授权，任何组织和个人不得以任何形式或手段对本文中的全部或部分内容进行复制和转载，并不得以任何形式传播。

### 【商标声明】

ADAER 和公司所用的图形商标均为南京阿达尔电子科技有限公司的商标。本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

### 【注 意】

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

文档编号	文档版本	密级
ADR-CPGG-D91x2	V3.2	低

# ADR\_D91x2系列\_工业级 3G\4G 网口DTU 产品规格书



**ADR-D91x2**

本文档适用于以下几种型号产品，它能全面的帮助您详细的了解该系列产品的特点和性能。

产品型号	说明
ADR-D9112 A/B/C-D	工业级 WiFi DTU (RJ45/RS232/RS485)
ADR-D9152 A/B/C-D	工业级电信 3G DTU (RJ45/RS232/RS485)
ADR-D9162 A/B/C-D	工业级联通 3G DTU (RJ45/RS232/RS485)
ADR-D9182 A/B/C-D	工业级国内 4G DTU (RJ45/RS232/RS485)
ADR-D9182H A/B/C-D	工业级海外 4G DTU (RJ45/RS232/RS485)
说明	A: RJ45; B: RS232; C: RS485

## 一、产品简介

ADR\_D91x2A/B/C\_工业级3G/4G 网口DTU是我公司基于广大用户需求，自主研发出来的工业级3G/4G DTU产品。

它采用高性能的32位嵌入式MIPS处理器，内嵌完备的TCP/IP协议栈，同时提供2个10/100M自适应网口和1个串行接口（RS232/RS485），并内置3G/4G模块（最高支持150M），**支持Micro SIM卡（可选贴片eSIM卡）**；支持WiFi，802.11 b/g/n模块（最高支持300M）；**支持北斗/GPS双模定位**；支持路由模式和AP模式；支持ADSL等有线宽带接入；支持固定或静态IP；**支持串口和网口DTU功能、远程控制、按需上下线、有线和3G/4G互备、WiFi与4G互备、应急语音通信、GPIO控制、TF卡**；支持APN\VPN\ICMP\SNMP等等功能。

目前该类型产品已经被广泛应用电力、油田、安防、水利、环保、金融、市政、军工、公安、能源、交通、工控、物联网、医疗救护、移动基站等等行业的远程数据传输及无线视频监控领域。

## 二、产品规格特点

### 2.1 产品特点：

- ✓ **嵌入式低功耗系统设计**
  - **低功耗高性能MIPS处理器：CPU（580MHz）**
  - **FLASH:16MB(128Mbit)，最大支持64MB；RAM:128MB(1Gbit)，最大支持256MB(2Gbit)**
- ✓ **工业级设计**
  - **铝合金外壳，防护等级为 IP51；支持标准35mm DIN导轨安装。**
  - **EMC满足IEC/EN61000-4-2,3,4,5,6,8,12等国际标准，可提供第三方检测机构出具的权威检验报告。**
  - **工作宽温支持：-30℃~70℃。**
  - **宽压支持 DC9-36V（工业接线端子），可定制支持DC 9~48V。**
- ✓ **强大的安全功能**
  - **数据传输安全**  
支持APN/VPDN和VPN(**IPSec VPN、L2TP、PPTP、N2N VPN**等多种VPN协议)，能够确实保障数据的安全传输。
  - **网络防护安全**  
支持SPI防火墙、MAC过滤、网站IP过滤、端口映射等功能，保障网络不受外界攻击。
- ✓ **高可靠性设计**
  - **链路检测设计**  
链路层检测，检测链路情况，实现掉线自动重拨，保持链路长连接。  
PPP 层检测，维持与运营商网络侧的连接，防止被强行休眠，保持网络的畅通性。  
VPN 通道检测，维持 VPN 通道的连接稳定性，保障数据传输的连续性。
  - **设备故障自愈设计**  
内嵌软、硬件 (**独立看门狗芯片，非MCU集成**) 双重看门狗，设备运行故障自恢复，保障设备长时间可靠运行。
- ✓ **增值服务设计**
  - **串口数据透传功能（可选）**
  - **网口数据转发功能（可选）**
  - **线路自动切换功能：支持有线与4G、WiFi与4G之间自动切换备份（可选）**
  - **支持远程唤醒和控制（可选，可定制）**
  - **支持GPS/北斗双模定位（可选，可定制）**
  - **支持接入AdaerCloud M2M设备集中管理云平台，可对设备进行在线状态监控、参数修改与控制（可选）**

## 2.2 物理特性:

### 接口

名称	说明
电源输入接口	工业接线端子
内部局域网接口	<b>2个10/100M自适应RJ45口 (可选1WAN+1LAN或2LAN)</b>
工业接线端子	10PIN, 3.5间距。支持电源输入、串口、GPIO等应用
天线接口	标准SMA阴头, 阻抗50Ω
UIM/SIM卡接口	<b>支持1.8/3.3V自弹式Micro UIN/SIM卡座 (可选贴片eSIM卡, 业内独家)</b>
TF卡接口	<b>支持最大32G (可选, 支持本地WEB运营)</b>
语音接口	<b>提供标准3.5四段式音频插座 (可选, 业内独家)</b>

### 供电

名称	说明
电源输入	DC 9~36V、1~2A, <b>支持过压、过流、反向保护; 可定制支持DC 9~48V</b>
使用功率	标准DC12V/A1供电时, 通信时典型值: <b>160mA</b> , 空闲时典型值: <b>120mA</b>

### 其它

名称	说明
<b>外壳材质</b>	<b>工业铝型材外壳, 防护等级IP51</b>
<b>安装尺寸</b>	<b>外壳: 103x104x28mm; PCB: 100x76x2mm; 支持标准35mm DIN导轨安装。</b>
重量	<240g
工作温度	-30°C - 70°C
存储温度	-40°C - 80°C
相对湿度	≤95% (无凝结)
指示灯	提供了多个指示灯 (POWER,LAN,WAN,VPN,CELL,WiFi, <b>信号强度</b> 等)

## 2.3 功能特性

分类	功能名称	功能说明	备注
基本功能	运行状态指示	各LED指示灯显示各种使用状态, <b>支持信号强度指示灯显示</b>	
	WEB配置	提供简便的中、英双语图形交互配置界面, 简单易用	
	Telnet	支持	
	宽电压支持	支持DC 9~36V的电源供电输入 ( <b>可定制支持DC 9~48V</b> )	
	丰富接口支持	支持网口、串口、IO、TF、WIFI、接线端子等	
	日志功能	自动记录系统运行日志, 便于维护和管理	
	参数管理	支持导入、导出参数, <b>支持在设备中备份及恢复参数 (业内独家)</b>	
	<b>看门狗设计</b>	<b>独立硬件看门狗, 有效保证设备长时间运行的稳定性</b>	
	定时重启	支持	
	PPP,CHAP,PAP 认证	支持	
	路由功能	支持 DHCP/NAT/DNS/DDNS/DMZ	
	网络诊断工具	支持 Ping 检测、路由跟踪检测	
	3G/4G 网络接入	内置集成工业级通信模块, 直接插 SIM 卡, 最大增益 23dBm	

网络功能	有线网络接入	支持 (支持 PPPOE、静态 IP 和动态获取)	
	防火墙策略	支持 SPI 防火墙, 支持端口映射、DMZ、MAC/IP/PORT 过滤等	
	动态域名解析	支持花生壳内网穿透版动态域名服务	
	ICMP、LCP	支持多种链接检测方式	
	APN/VPDN	支持各类运营商专网接入	
	QoS 限速	支持 IP 限速	
	流量统计	支持 3G/4G 流量统计与控制, 支持超限告警	
	本地和远程升级	支持	
高级功能	嵌入式贴片 eSIM 卡	支持 QFN5*6-8 封装的贴片 eSiM 卡 (业内独家)	可选
	DTU 功能	支持全透明数据传输方式 (串口应用)	可选
	定位功能	支持 GPS/北斗双模定位	可选
	远程唤醒	支持短信、语音触发等方式控制设备上、下线	可定制
	FTP 服务器	支持作为 FTP 服务器端使用	可选
	FTP 客户端	支持自动上传、下载更新文件 (业内独家)	可选
	SAMBA 服务器	支持本地文件共享	可选
	短信报警	支持用户通过编程, 实现短信报警功能	可定制
	GPIO 控制	支持多路开关量控制	可定制
	VPN 功能	支持 IPSEC,PPTP,L2TP,N2N VPN 等 VPN 协议客户端功能	可选
	WiFi	支持 802.11b/g/n (22dbm, 最高速率 150M) ,最多 32 用户	可选
	AP Client 模式	支持桥接 AP 热点连网	可选
	线路备份	支持有线和 3G\4G 互为自动切换备份	可选
	WIFI 与 4G 备份	支持 WIFI 热点网络与 4G 网络互为自动备份 (业内独家)	可选
	网口 DTU 功能	支持 IP 数据转发通信, 可定制转发规则 (业内独家)	可选, 可定制
	本地网站	支持在本地存储设备中内置 WEB 网站 (业内首创)	可选, 可定制
	广告推送	支持本地认证、强制页面推送	可选, 可定制
平台管控	接入 AdaerCloud M2M 设备集中管理云平台, 可对设备进行在线状态监控、异常告警、参数修改与控制, 并提供统计报表	可选	

## 2.4 性能说明

分类	功能名称	测试结果	备注
基本性能	信号质量	11~31	信号的强弱跟当地网络环境有关, 信号低于10时, 可能影响正常使用, 请使用高增益天线 (产品最高支持23DB增益天线)
	正常启动连接时长	<50s	从通电到上线的时长的平均值, 视当地网络环境可能有所差异
	正常掉线重连时长	<8s	测试所得平均值, 视当地网络环境可能有所差异
	PING延迟	<200ms	测试所得平均值, 视当地网络环境可能有所差异
	PING丢包率	<2%	测试所得平均值, 视当地网络环境可能有所差异
	连续运行时间	>10000 小时	正常连续运行期间, 不出现死机, 掉线无法重连等现象