



产品介绍

CM520-A6G 是新版 DTU 本地通信模块，模块利用 LoRa 2.4GHz 和 470MHz 为用户提供无线短距离小数据传输功能。

该产品采用高性能的工业级 32 位通信处理器和工业级无线模块，以嵌入式实时操作系统为软件支撑平台，同时提供 1 个串口（3.3V TTL 电平）、1 个 IIC 接口、1 个 USB 接口、1 个网口及 LoRa 2.4GHz 和 470MHz 无线通信功能。

该产品已广泛应用于集中式站所终端内，采用塑料外壳，性能稳定，接口和功能完全符合国网标准。

产品型号

产品型号	串口	IIC 接口	USB 接口	网口	LoRa 模块
CM520-A6G	支持	支持	支持	支持	支持

优势特点

- 工业级设计
 - (1) 采用高性能工业级无线模块
 - (2) 采用高性能工业级 32 位通信处理器
 - (3) 对通信模块重新启动，建立新的连接；
 - (4) 采用 PC/ABS 外壳，轻巧，易插拔
 - (5) 具备多种接口通信

- 稳定可靠

- (1) 采用完备的防掉线机制，保证接入终端永远在线
- (2) TTL 接口内置 15KV ESD 保护
- (3) 电源接口内置反相保护和过压保护
- (4) 天线接口防雷保护(可选)

➤ 标准易用

- (1) 提供标准 TTL、以太网接口，可直接连接串口设备、以太网设备
- (2) 智能型数据终端，上电即可进入数据传输状态
- (3) 符合国网标准，即插即用

➤ 功能强大

- (1) 支持 LoRa 2.4GHz 和 470MHz 无线接入
- (2) 具备 1 个串口(3.3V TTL 电平)、1 个 IIC 接口、1 个 USB 接口、1 个网口
- (3) 满足《输变电设备物联网节点设备无线组网协议》及《输变电设备物联网微功率无线网通信协议》
- (4) 具备标准 101 协议数据转发及应用层数据透传两种模式
- (5) 具备白名单功能(默认关闭)

CM520-A6G 系列设备接口图：



硬件参数

产品规格

无线参数	
项目	内容
无线模块	工业级无线模块
频段	频段 470-510MHz、2400-2483.5MHz
发射功率	470MHz: 50mW 2.4GHz: 10mW
接收灵敏度	-110dBm

硬件系统	
项目	内容
CPU	工业级 32 位通信处理器
FLASH	128Mbit
DDR2	512Mbit

其他参数	
项目	内容
整机功耗	5V/400MA
工作温度	-40~+75° C (-31~+167°F)
储存温度	-40~+85° C (-40~+185°F)
相对湿度	95%RH (无凝结)

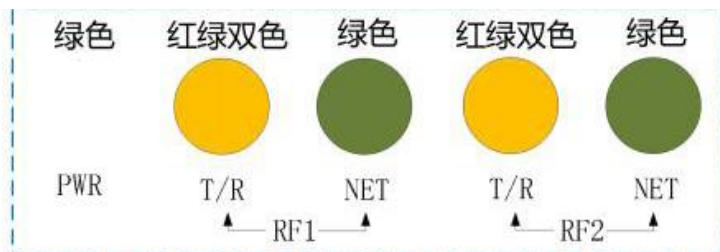
接口类型	
项目	内容
主接口	采用 2×11 双排插针作为连接件，其引脚示意图及定义说明如图



22PIN 脚接口定义:

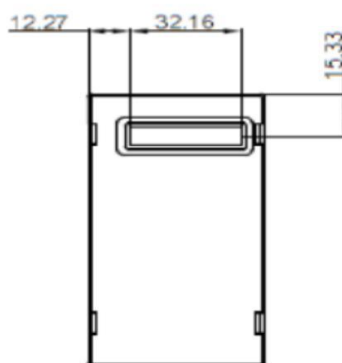
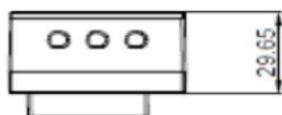
引脚编号	信号类别	信号名称	信号方向	说明
1	信号	SDA	输入/输出	I2C,SDA,输入输出
2	信号	SCL	输入	I2C,SCL,输入
3	电源地	GND	电源输入	数字信号地
4	电源地	GND	电源输入	数字信号地
5	信号	USB+	输入/输出	USB+,输入/输出
6	信号	USB-	输入/输出	USB-,输入/输出
7	电源地	GND	电源输入	数字信号地
8	电源地	GND	电源输入	
9	电源	VCC5V	电源输入	通信电源, DTU 核心单元提供直流, 电压范围
10	电源	VCC5V	电源输入	
11	信号	RTS	输入	DTU_RTS,接 DTU 的 RTS, 预留
12	信号	CTS	输入	DTU_CTS,接 DTU 的 CTS, 预留
13	信号	TXD0	输出	模块数据发送 (3.3V TTL 电平)
14	信号	RXD0	输入	模块数据接收 (3.3V TTL 电平)
15	信号	RST	输入	复位输入
16	信号	CARD_IN	输出	CARD_IN 在位信号
17	网络信号	TXD1+	网络发送差分信号	预留
18	网络信号	TXD1-	网络发送差分信号	
19	网络信号	RXD1+	网络接收差分信号	
20	网络信号	RXD1-	网络接收差分信号	
21	外壳地(长针)	PGND	外壳地	外壳地
22	外壳地(长针)	PGND	外壳地	

指示灯定义:

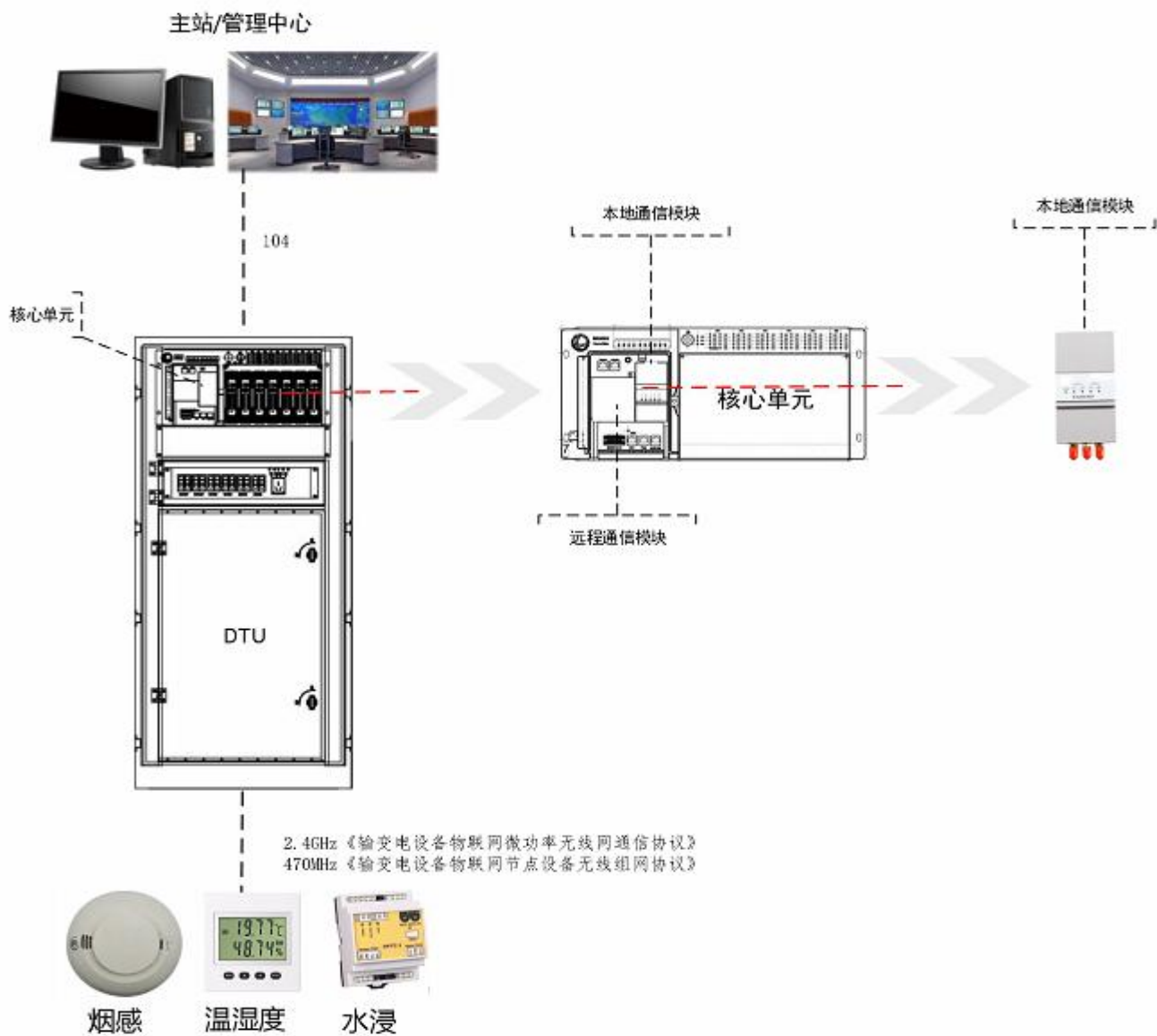


名称		类别	灯定义
PWR		电源灯 (绿色灯) ;	灯亮表示模块上电, 灯灭表示模块失电;
T/R	RF1	模块数据通信指示灯 (红绿双色) ;	红灯闪烁表示模块接收数据, 绿灯闪烁表示模块发送数据;
NET		通信模块无线网络状态指示灯 (绿色) ;	常亮: 表明模块处于连接/激活状态, 闪烁 (4Hz) : 表明连接/激活中, 常灭: 表明模块处于未连接/未激活状态。
T/R	RF2	模块数据通信指示灯 (红绿双色) ;	红灯闪烁表示模块接收数据, 绿灯闪烁表示模块发送数据;
NET		通信模块无线网络状态指示灯 (绿色) ;	常亮: 表明模块处于连接/激活状态, 闪烁 (4Hz) : 表明连接/激活中, 常灭: 表明模块处于未连接/未激活状态。

产品尺寸:



应用拓补图



公司资历

项 目	内 容
公司荣誉	<p>2011 年被评为“中国工控行业客户满意最佳供应商”；公司GPRS DTU产品被评为“创新产品奖”</p> <p>2012 年公司成为“中国质量万里行”会员；</p> <p>2013 年公司成为“智能输配电设备产业技术创新战略联盟”会员。</p> <p>2014 年评为创新型试点企业</p> <p>2014 年公司湛江市 WIFI 覆盖项目被第十三届中国自动化年会评为“样本工程奖”</p> <p>2015 年视频产品被中国工控评为“视频传输十强企业”</p> <p>2015 年噪音监控工程被第十四届中国自动化年会评为“样本工程奖”</p> <p>2015 年视频产品被华强安防网评为“视频传输十强企业”</p> <p>2016 年视频产品线被华强安防网评为“2015~2016 年度中国安防行业优质供应商”</p> <p>2016 年被充电桩通信设备被评为“最佳充电设备零部件供应商”</p> <p>2016 年获“2016 第七届广州国际新能源汽车工业展览会产品金奖”</p> <p>2016 第三届中国好 WIFI 组委会授予才茂“2016 年度最佳 WIFI 行业应用解决方案提供商”</p> <p>2018 年公司工业级路由器被评为“中国工业路由器十大品牌”、DTU 被评为“中国 DTU 十大品牌”</p> <p>2018 年评为厦门市重点上市后备企业</p> <p>2019 年评为厦门市重点上市后备企业</p> <p>2019 年评为福建省重点上市后备企业</p> <p>2019 年才茂通信入围中国电信股份有限公司. 上海分公司 DICT 解决方案合作伙伴</p> <p>2020 年评为厦门市重点上市后备企业</p>
高新科技企业	2009年被国家认定的高新科技企业
双软企业	2010年被国家认定的双软企业
职业健康安全 管理体系认证证书	<p>ISO9001:2015 质量管理体系符合标准</p> <p>ISO14001:2015 环境管理体系符合标准</p> <p>ISO45001:2018 职业健康安全管理体系符合标准</p>
著作版权	公司拥有 14 项保持设备稳定的专利技术证书和 39 个软件著作 版权证书
办事处	全国设立了 6 大区域办事处，方便为客户提供近距离贴心服务
注册资本	公司注册资本 1258 万；是厦门市重点扶持高新科技企业
历史沉淀	17 年的行业研发积累和行业应用考验