

电力模块系列产品

XY91产品规格书

能源控制器远程通信模块

修订记录

文档版本	编写人	主审人	批准人	更新日期	说明
V1.0	Fisher陈	Mark	Alan	2022-06-12	初始版本
V1.1	朱晓萌	林汉	吴立冬	2022-7-2	增加版本说明

目录

1. 产品简介	4
1.1 产品概述	4
1.2 遵循标准	4
2. 产品外观	4
3. 技术规格	5
4. 管脚定义	6
4.1 插针说明	6
4.2 管脚说明	6
5. 指示灯说明	6
6. 结构尺寸	7
7. 包装和运输	7
7.1 包装方式	7
7.2 防静电要求	7
8. 售后服务	7
8.1 保修期限	7

1 产品简介

1.1 产品概述

XY91是根据国网企标Q/GDW 10374.3设计而成的单模-远程通信模块，主要应用在国网能源控制器远程抄表业务。

特色功能：

- 模块热插拔，兼容业内多数厂家的集中器
- 全网通，支持sim卡热插拔
- 支持本地升级以及远程升级
- 内嵌多种网络协议
- 内嵌定位模组

1.2 遵循标准

- 电信息采集系统技术规范第3部分：通信单元
- 用电信息采集系统检验规范第4部分：通信单元
- 用电信息采集系统通信协议第3部分：采集终端远程通信模块接口
- 用电信息采集系统型式规范第1部分：专变采集终端

2. 产品外观



图1 XY90外观

3. 技术规格

规格	描述
外形尺寸	128±0.5 mm * 35±0.5 mm * 15±0.5 mm
壳体信息	厂家：芯智电 材质：PC+10%玻纤 颜色：冷灰 1U
处理器	ARM Cortex-R5 处理器，主频最高至832MHz
RAM	16MB
ROM	8MB
网络制式	全网通
网络协议	支持TCP/UDP/FTP/HTTP/NTP/MQTT
频段	GSM/GPRS: 900M/1800M LTE FDD: B1, B3, B5, B8; LTE TDD: B34, B38, B39, B40, B41
灵敏度	GSM&EGSM900<-108dBm, DCS1800<-108dBm LTE B1<-97dBm, B3<-96dBm, B5<-96dBm, B8<-96dBm, B34<-96dBm, B38<-96dBm, B39<-96dBm, B40<-96dBm, B41<-96dBm LTE Test Bandwidth: 10MHz
功率等级	EGSM 900 MHz: +33dBm (Power Class 4) DCS1800 MHz: +30dBm (Power Class 1) LTE: +23dBm(Power Class 3)
无线速率	GPRS: Max 85.6Kbps (DL) / Max 85.6Kbps (UL) LTE FDD: non-CA cat1, Max 10Mbps(DL)/Max 5Mbps(UL) LTE TDD: non-CA cat1, Max 10Mbps(DL)/Max 5Mbps(UL)
定位特性	三通道射频，支持全星座BDS、GPS、GLONASS同时接收
	冷启动捕获灵敏度：-148dBm
	热启动捕获灵敏度：-156dBm
	首次定位时间：32 秒
	定位精度：<2.5m(CEP50)
	定位更新频率：1Hz(默认)，最大10Hz
工作温度	- 25℃ ~ 80℃
存储温度	- 40℃ ~ 90℃
ESD防护	接触放电：±8KV 空气放电：±15KV

表1 规格参数

4. 管脚定义

4.1 插针说明

远程通信模块接口采用 2*3 双排插针作为连接件，接口管脚定义如下图所示。



图2 远程通信模块接口定义（俯视图）

4.2 管脚说明

管脚 编号	信号类 别	信号名 称	信号方向	说明
			（针对模块）	
1	电源	VCC	输入	电源由终端主控模组提供。直流电源输入范围为 $5V \pm 0.5V$ ，电压纹波不大于 100mV。 模组供电接口稳态输出不小于1600mA，瞬态带载 3A（1ms）
2	电源	VCC	输入	
3	电源地	GND	输入	电源地输入，要求对应管脚的插针比其它管脚长 0.5mm
4	电源地	GND	输入	
5	信号	DM	输入/输出	USB FS 信号-
6	信号	DP	输入/输出	USB FS 信号+

表 2 管脚定义

5. 指示灯说明

- **电源灯：**模块上电指示灯，红色。灯亮时，表示模块上电；灯灭时，表示模块失电。
- **T/R灯：**模块数据通信指示灯，红绿双色。红灯闪烁时，表示模块接收数据；绿灯闪烁时，表示模块发送数据。

6. 结构尺寸

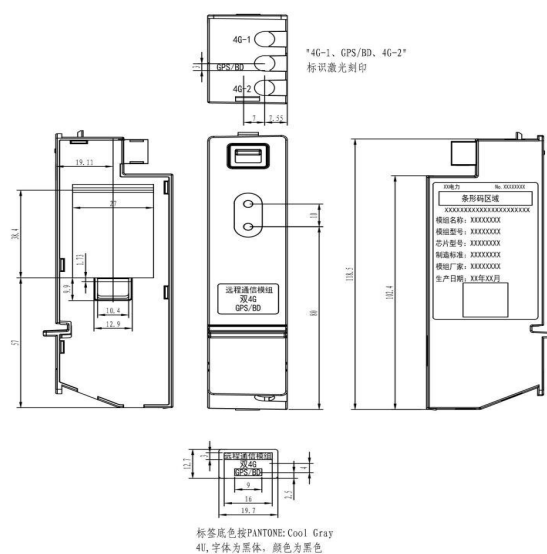


图3 正面尺寸

7. 包装和运输

7.1 包装方式

每个模块有独立的泡棉包装，一箱20psc；可提前镭雕资产编码

7.2 防静电要求

模组为静电敏感产品。模组上的射频电路包含静电敏感器件，焊接、安装和运输过程中请注意静电防护，请 不要用裸手直接碰触RF_IN及其他引脚，否则可能会导致模组损坏



8. 售后服务

8.1 保修期限

产品自发货日起12个月内，在用户遵守说明书规定要求的情况下，若有质量问题，我公司负责提供售服务。