

物联网智能断路器

产 品 说 明 书

一、产品概述

物联网智能断路器 1P、1P+N、2P、3P、3P+N、4P 带漏电保护、计量功能,适用于交流 50Hz/60Hz, 额定电压 230V、400V 的配电网络中, 额定电流不超过 80A 的建筑物及类似场所的工业、商业、民用建筑及基础设施领域低压终端配电提供安全保护、用电监测, 本地及远程控制, 用来分配电能和保护线路及电源设备免受过载、过欠电压、短路、漏电、过温等故障的危害。同时带有开放式通讯接口, 可实现 485 串口、WIFI、4G、NB、Zigbee、LoRa 等通讯方式。运用物联网与大数据技术实现用户侧智慧能源服务与节能管理。

本产品符合

GB/T 14048.2-2020《低压开关设备和控制设备 第2部分: 断路器》

GB/T 16917.1-2014《家用和类似用途的带过电流保护的剩余电流动作断路器(RCB0) 第1部分: 一般规则》

CQC1149-2020《具有远程控制功能的带过电流保护的剩余电流动作断路认证技术规范》

CQC1148-2020《具有远程控制功能的塑料外壳式断路器认证技术规范》

二、产品技术参数、功能

- 额定电压: 单相 230V (2P)、三相 400V (4P)
- 极数: 2P、4P
- 额定电流: 6A、10A、16A、20A、25A、32A、40A、50A、63A、80A;
- 机械寿命: ≥ 30000 次; 电气寿命: ≥ 6000 次;
- 分断能力: $I_{cs}=I_{cn} \geq 6000A$
- 脱扣特性:

C 型瞬时脱扣电流, $5-10I_n$

D 型瞬时脱扣电流, $10-20I_n$

表 1 独立式产品功能

	功能项目 FUNCTION	功能描述 DESCRIPTION	1 P	2 P	1P+ N	3 P	4 P	3P+ N
安全保护 SAFETY	远程控制分合闸	控制通断	√	√	√	√	√	√
	本地手动分合闸	控制通断	√	√	√	√	√	√
	安全锁（可远程或本地）	机构锁（内部结构）不让合闸	√	√	√	√	√	√
	短路保护	瞬时脱扣特性 B、C 和 D 型	√	√	√	√	√	√
	过载过流保护	有双金属片，电流互感器	√	√	√	√	√	√
	漏电保护	30mA 漏电流，0.1 秒断路保护	×	×	√	×	×	√
	漏电自检	具有本地漏电手动自检，远程自检	×	×	√	×	×	√
	过欠电压保护	电压低于 176V/304V 高于 275V/475V	△	√	√	△	√	√
	缺相保护	报警提示	×	√	√	×	√	√
	三相不平衡报警提示	报警提示	×	×	×	√	√	√
	线路过温保护	实时监制断路器和接头温度， 温升 超 70℃报警，超 90℃断电	√	√	√	√	√	√
	雷击浪涌保护	泄放电流 15KV	√	√	√	√	√	√

	自动送电	特定情况断电后自动送电	√	√	√	√	√	√
	打火断电报警	接头打火报警	√	√	√	√	√	√
	恶性负载断电报警	恶性负载断电报警	√	√	√	√	√	√
数据采集 ACQUISITION	电压采集	有电压互感器	×	√	√	√	√	√
	电流采集	有电流互感器	√	√	√	√	√	√
	温度采集	每极有温度传感器	√	√	√	√	√	√
	漏电采集	有漏电零序互感器	×	×	√	×	×	√
物联交互 IOT	功率限定	达到设定的功率后自动断电	√	√	√	√	√	√
	电量	用电量计量	√	√	√	√	√	√
	实电查询用电数据	可实时查询电压、电流、用电量、漏电流、温度数据	可查电压、 电流、温度、 用电量		√	可查电压、 电流、温度、 用电量		√
	安全信息记录	可存储、查询 12 个月的用电故障或检测记录	√	√	√	√	√	√
	多功能物联网接口	对接 TCP/IP、RS485、wifi、Zigbee、NB-IOT、LoRa、4G	√	√	√	√	√	√
	手机 APP 管理	分线路记录小时、每天、每月电量，12 个月可查	√	√	√	√	√	√

	平台集中管理	通过互联网或专用网管理	√	√	√	√	√	√
	本地边缘计算	不依赖云端，在断网的情况下进行本地的安全监控与操作	√	√	√	√	√	√
安装维护 MAINTAINANCE	结构内部机械闭锁	跳闸后闭锁，故障维修排除后，可手动解锁	√	√	√	√	√	√
	维修、更改线路、更换便利	产品更换维修可单独拆卸，不影响其它线路	√	√	√	√	√	√

表 2 过电流保护特性表

序号	试验电流 (A)		起始状态	脱扣或不脱扣时间极限		预期结果	环境温度	备注
1	1. 13I _n	冷态	t≤1h	I _n ≤63A	不脱扣	30℃~35℃		
			t≤2h	I _n >63A				
2	1. 45I _n	紧接着前项试验后进行	t<1h	I _n ≤63A	脱扣	30℃~35℃	电流在 5s 内稳定地上升	
			t<2h	I _n >63A				
3	2. 55I _n	冷态	1s<t<60s	I _n ≤32A	脱扣	30℃~35℃		
			1s<t<120s	I _n >32A				
4	C 型	5I _n	冷态	t≤0. 1s	不脱扣	30℃~35℃	通过闭合 辅助开关接通电源	
	D 型	10I _n						
	C 型	10I _n	冷态	t<0. 1s	脱扣	30℃~35℃		
	D 型	14I _n						

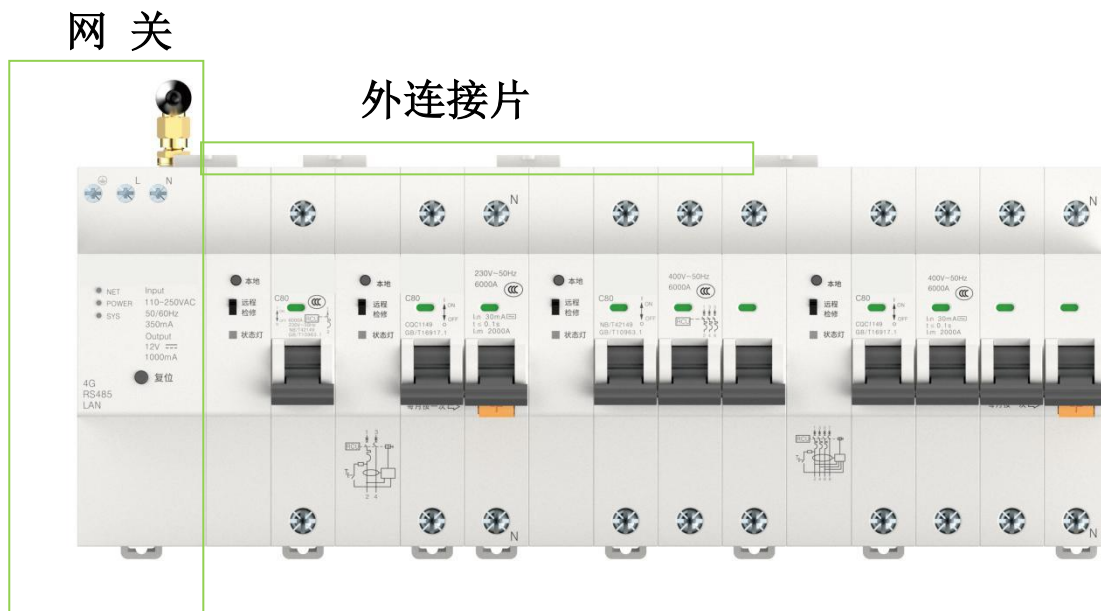
三、适用工作环境及安装条件

产品适用于智慧物联网能耗监控、用电安全监控、智能控制系统，尤其是无人值守、集中控制、用电数据统计、不便操作及数据网络监控等应用场合。

环境温度	-25℃～40℃	海拔	≤2000m
环境要求	无爆炸危险、无导电尘埃、无腐蚀金属和破坏绝缘、无显著振动和冲击的地方	空气相对湿度	+40° C 时，空气的相对50%在较低的温度下可以有较高的相对温度
污染等级	2 级	安装类型	Th35mm 标准导轨安装

四、安装组合

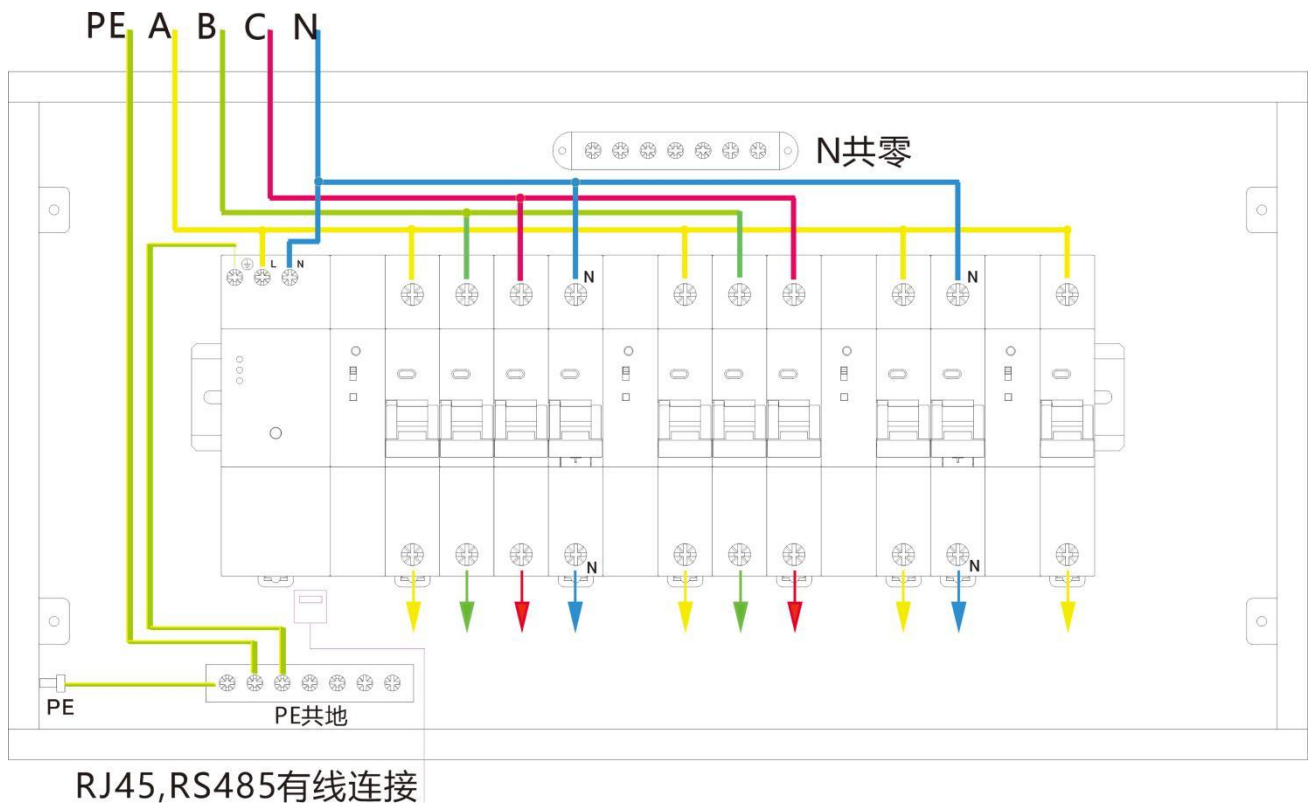
按图示模组顺序组合安装，先将电线连接紧固后，再对每个模组之间使用外连接片（4PIN 数据传输）连接。



五、接线方式

依照实际配电管理和线路铺设设计要求，选择和使用符合需要的物联网断路器模组，以及电箱箱体的规格，并安装和连接线路。

以下为 4 回路电箱 (1P, 2P, 3P, 4P) 安装接线示意图，仅供参考。



警告：1. 输入电压处于 85~265VAC 范围内。

2. 线序按上图方式接线，确认没有错接。

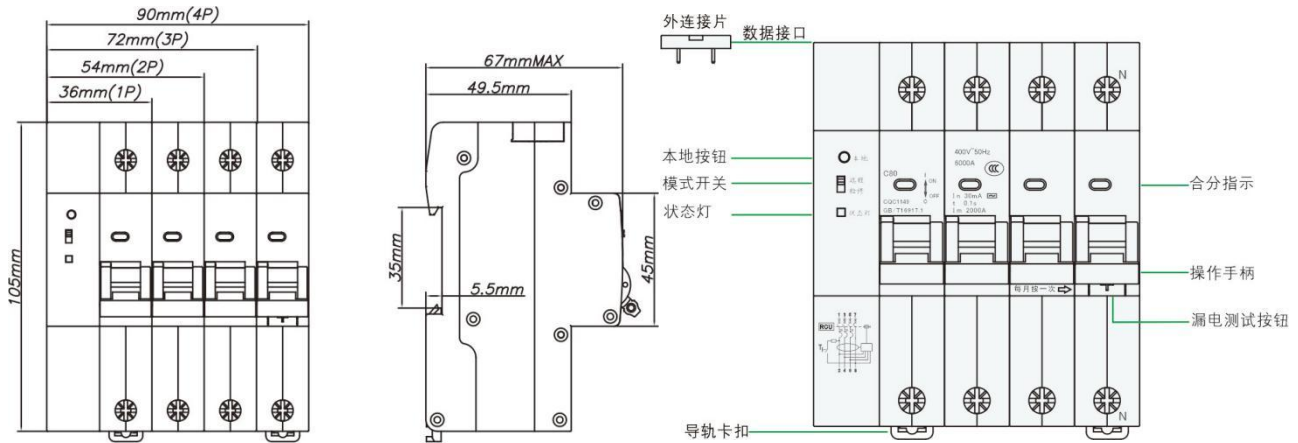
3. 安装紧固外连接片，注意不可上电后再安装。

4. PGW 电源网关模组

产品外观上张贴的二维码信息属设备编码, 具有唯一性, 请妥善记录与保存。

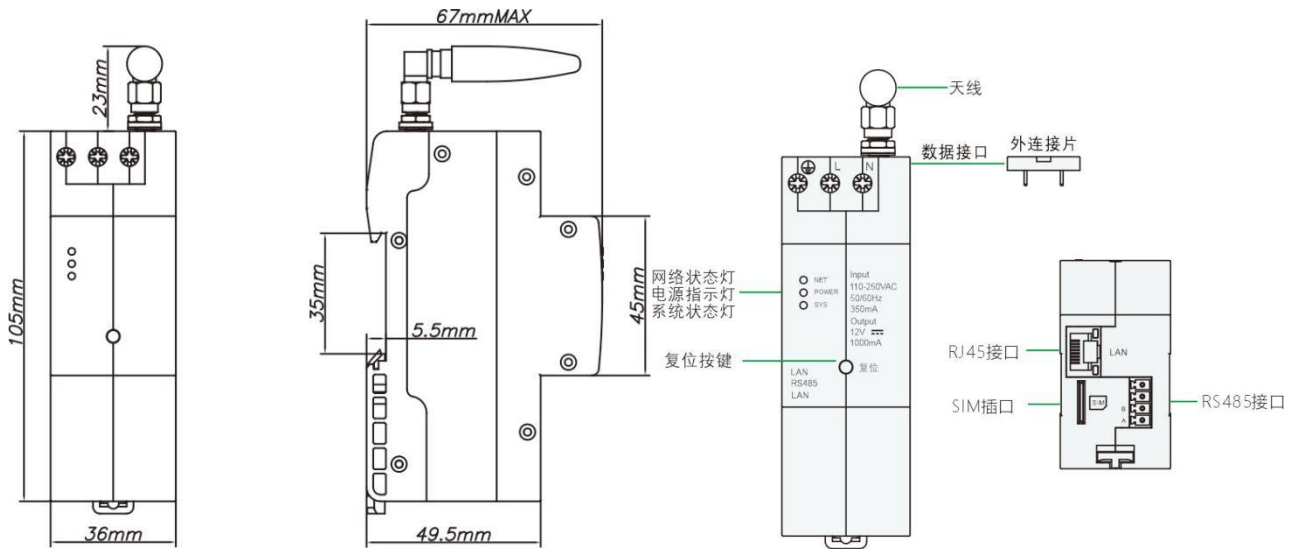
六、物联网断路器操作面板说明

6.1 1P、1P+N(带漏保)、2P、3P、3P+N(带漏保)、4P 断路器模组



- 操作手柄：手动上下拨动控制断路器分合闸，向上为合闸，向下为分闸；
- 本地按钮：可通过点本地按钮分合闸，欠压紧急合闸；
- 模式开关：远程档远程控制分合闸，检修档安全闭锁；
- 状态灯：指示断路器的工作状态红灯慢闪为正常工作，红灯快闪为检修模式；
- 合分指示：指示断路器触头状态，红色代表闭合，绿色代表断开；
- 漏电测试按钮：用于漏电保护功能的自检检测；
- 数据接口：使用外连接片连接相邻模组，使用外连接线连接多排模组。

6.2 PGW 网关电源操作面板说明



- 天线：更好的接收信号；
- 数据接口：使用外连接片连接相邻模组，使用外连线连接多排模组。
- 网络状态灯：指示通讯模组网络接通状态，NET 黄灯慢闪为联网中，快闪为连网成功
- 电源指示灯：POWER 绿灯长亮，电源工作正常；
- 系统状态灯：SYS 红灯闪烁，指示通讯模组的系统工作正常；
- 复位按键：用于网关参数恢复默认值；

七、物联网路器客户端配置与使用

7.1 PC 端客户使用

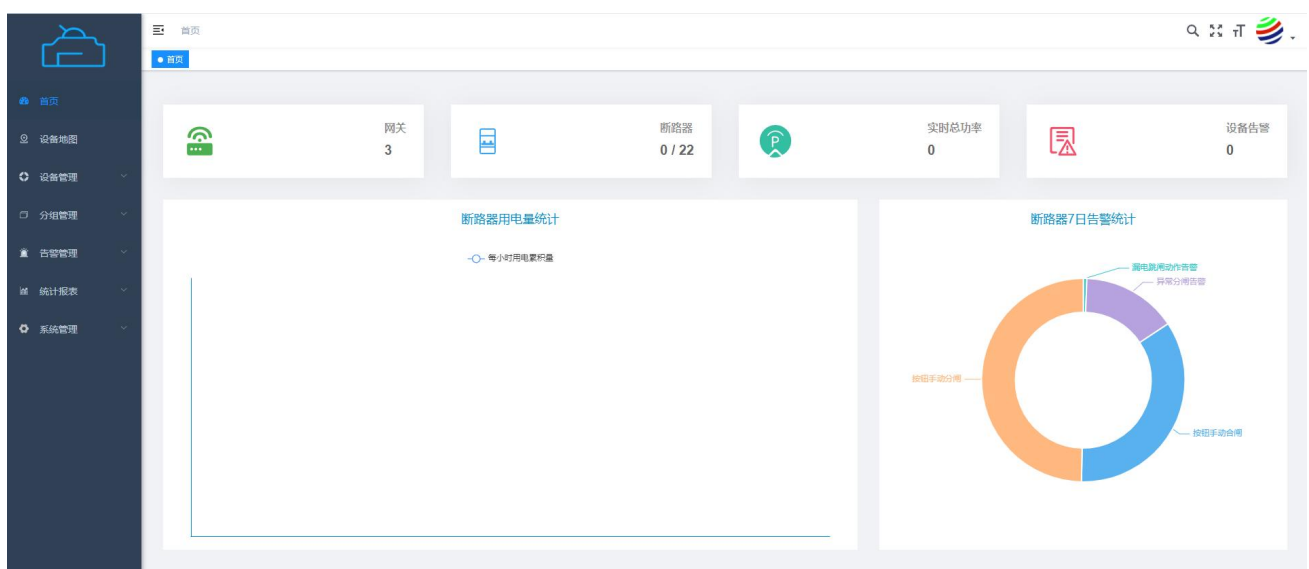
在电脑浏览器地址栏输入后台登录地址（请向您的服务商获取），进入系统界面，输入账号及密码，按界面内提示输入验证码，点击登录，进入管理系统。



智慧用电管理系统

登录界面包含以下元素：

- 用户名输入框
- 密码输入框（带密码图标）
- 验证码输入框
- 验证码图片（显示为 6406）
- ☒ 记住密码
- 登录按钮



7.2 手机端客户使用

打开手机浏览器, 在地址栏中输入下载网址（请向您的服务商获取），进行下载安装电管家 APP，新用户用手机号和短信注册账号后登录, 进入系统。



产品接通电源，打开 APP 进入首页，点击【添加设备】按钮，确认后，点击右下角快捷按钮，进入扫二维码界面，扫要添加的设备二维码，提示添加成功后即可。

八、免责声明：

严禁利用物联网断路器产品从事违反法律以及危害国家利益的行为，由于 GSM 设备或者流量服务产生的任何违反国家法律法规，安全条例等行为我司概不负责。

在用户遵守保管和使用条件下，公司对于本产品提供 12 个月的保修期，在保修期内，如因产品质量原因不能使用时，本公司负责无偿修理或更换，如由于使用不当或自行改装，超过标准规范要求的使用、摔落或安装过程中的损坏，即使在保修期内亦作有偿修理或更换。

以上内容如有变动，不再另行通知，请向您的服务商咨询。