



中国南方电网
CHINA SOUTHERN POWER GRID

南方电网电力科技股份有限公司



产品说明书

GPG2413

远程通信安全终端



设备使用须知

在进行安装、操作或者维护此设备之前，请先仔细阅读本手册，通过本手册逐步熟悉设备。本文件不是一本适用于未受训者的操作手册，在其正常使用范围内之外所引起的问题，本公司概不负责。



触电、燃烧或者爆炸的危险

- **安装和维护该设备只能由取得资格的工作人员进行。**
- **新设备通电前，应确保外壳密封且所有的机械部件处在原位。**
- **操作设备前，应隔离电压输入和电源供应，并且短路所有电流互感器的二次绕组。**
- **设备在使用中应提供正确的额定电压，不正确的电压可能会损坏设备。**
- **切断电压后，应使用合适等级的电压检测设备确认电压已切断。**
- **维护和检修该设备前，应确保设备已断电且可靠接地。**

本产品说明书版权属南方电网电力科技股份有限公司所有，任何人(及单位)未经其正式书面授权允许，不得私自将本说明书内容，以全部或分割部分方式(包括文字与图片)，进行转载、转印、复印拷贝、更改内容、扫描储存等行为，供他人使用或销售，违犯者将要对所造成的损失负责。

我们已经检查了本手册关于描述硬件和软件保持一致的内容。由于不可能完全消除差错，所以我们不能保证完全的一致。本手册中的数据将定期审核，并在新一版的文件中做必要的修改，欢迎提出修改建议。以后版本中的变动不再另行通知。

远程通信安全终端

1 产品概述

1.1 产品外观图



1.2 产品简介

远程通信安全终端(智慧管理单元 XTU，以下简称安全终端)适用于直流电压 9~72V 的网络信息安全防护。远程通信安全终端部署在各采集站点上，与安全网关共同组成集安全防护与虚拟专网的加密隧道，为各站点实现高可靠的远程安全接入和安全传输服务。具有如下主要特点：

1) 国产化设计

- 采用国产化处理器，具备国产化自主知识产权，产品安全可控。
- 使用国产化宏思电子系列国密二级芯片，支持国密算法。
- 软件全国产化设计，基于国产电力鸿蒙操作系统安全定制。

2) 易于集成

- 设计紧凑，易于集成，产品尺寸为 124mm×123.9mm×32.6mm，轻量小型化。

3) 安全性

- 采用 IPSec 加密技术；运维与保护功能隔离。
- 通过国家密码管理局的安全性审查和技术鉴定，具有商用密码产品型号证书。
- 基于国密标准数字证书的用户身份认证方式，提高用户认证强度，保证机构安全接入。
- 使用隧道技术将数据包装在一个安全的通道中进行传输，确保数据不会在传输过程中被劫持或篡改。
- 具备防御常见网络攻击的能力，包括 ARP Attack、Ping Attack、Ping of Death Attack、Smurf Attack、Unreachable Host Attack、Land Attack、Teardrop Attack、Syn Attack 等。

4) 灵活性

- 支持多种通讯协议，支持与多种类型设备连接通信，提供远程和就地的立体运维新模式。

5) 可靠性与自愈功能

- 具备可靠性和自愈功能，当功能模块出现异常时，设备将尝试对故障功能模块进行恢复。
- 支持双卡双待通信应用，确保业务终端通信不掉线，时刻保持业务高在线率。
- 具备链路检测机制，时刻检测链路活跃状态，一旦掉线即刻自动重拨，时刻保持业务终端高在线率。

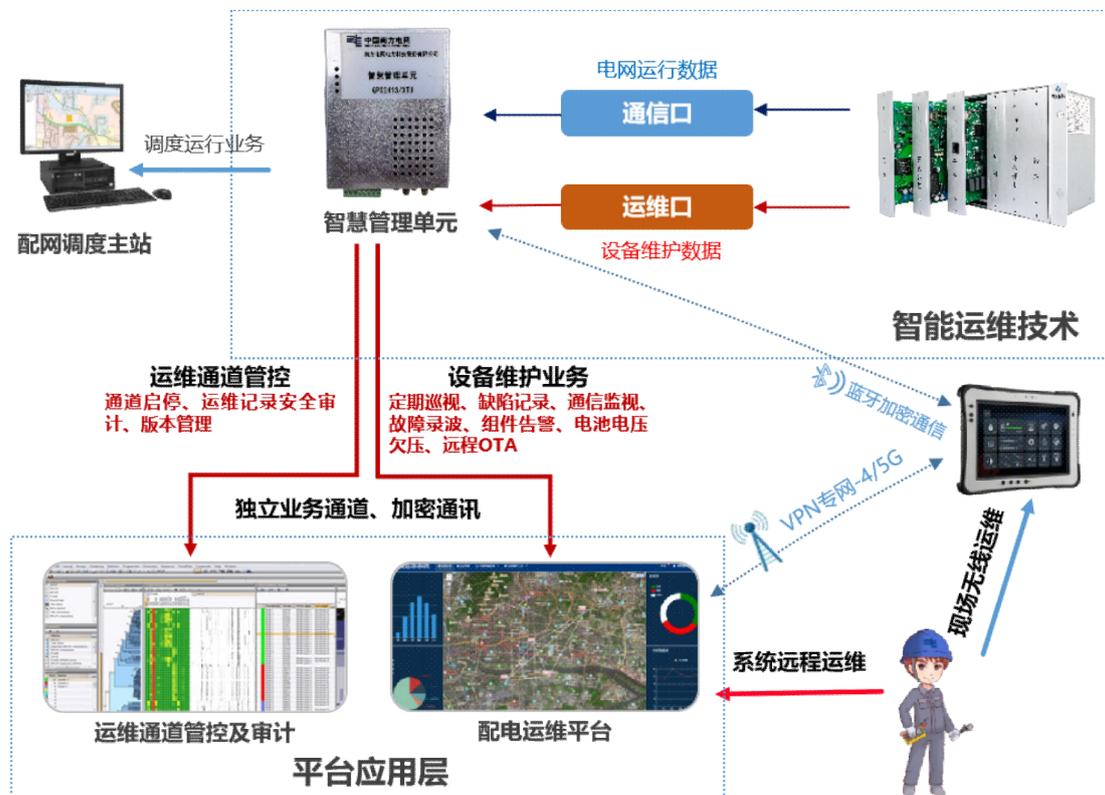
- 内置硬件看门狗，对设备自身关键进程、系统资源进行监视。当相关进程或系统资源出现异常时，看门狗将强制重启设备，确保设备可靠运行。

6) 实时性

- 具备较快的数据传输速度和较低的延迟

1.3 产品功能

远程通信安全终端（智慧管理单元）具备加密通信、远程运维、智能管控（设备资产管理、设备故障诊断）功能，可拓展电能质量监测、线损管理、异常数据统计、线路故障定位、蓝牙加密技术等高级功能，支撑便捷的无线运维模式，大大提升通信加密安全性及运维效率。



1.4 参数列表

远程通信安全终端		
序号	序号名称	GPG2413/XTU
1	企业代号	GPG-广东电网
2	产品代号	GPG2413/XTU：远程通信安全终端

3	串口	支持 2 个串口 可选配 RS232 或 RS485 波特率：1200—115200bps
4	网口	支持 4 个 RJ45 网口 10/100Mbps
5	SIM 接口	支持双卡双待
6	电源供电	DC9~72V
7	指示灯	电源：红色 网络：黄色 数据：绿色 警告：红色
8	支持频段	全网通 2G/3G/4G/5G 网络制式
9	安全属性	支持 SM1、SM2、SM3 及 SM4 密码算法 支持满足国密标准的 Ipsec VPN 功能 支持最多 5 条安全隧道
10	性能	有线网口密文数据吞吐量 $\geq 4\text{Mbps}$ （1 条隧道，1 条策略）
11	功耗	4.48 – 8.72W
12	工作温度	-40 - 70℃
13	外形尺寸	124mm X 123.9mm X 32.6mm
14	外壳材质	高强度铝合金

1.5 接口描述

接口类型	引脚	信号名称	描述	说明
下层接线端子	1	P+	输入电源正极	输入电压范围： 9 - 72VDC
	2	P-	输入电源负极	
	3	G	信号地	业务串口 默认波特率： 9600bps
	4	R	接收	
	5	T	发送	
	6	G	信号地	调试串口 默认波特率： 115200bps
	7	DR	接收	
	8	DT	发送	
上层接线端子	1	A1	485A	485 业务串口 默认波特率： 9600bps
	2	B1	485B	
	3	G	信号地	
	4	A2	485A	
	5	B2	485B	业务串口 默认波特率： 9600bps
	6	G	信号地	
	7	R	接收	
	8	T	发送	
网口	外网口	有线网络	1000Mbps 标准双绞线	业务网口
	内网口 1	有线网络	1000Mbps 标准双绞线	业务网口
	内网口 2	有线网络	100Mbps 标准双绞线	业务网口
	内网口 3	有线网络	100Mbps 标准双绞线	业务网口
天线接口	SMA	ANT1	吸盘天线	涉及不同频段的支持， 请务必全部安装
	SMA	ANT2	吸盘天线	
	SMA	ANT3	吸盘天线	
	SMA	ANT4	吸盘天线	
	SMA	BT	吸盘天线	蓝牙天线