



多合一 5G 融合终端

产品说明书

2023

使用本产品前请仔细阅读本说明书

目录

1、 产品概述	2
2、 电力 5G 切片通信功能	2
3、 电力 5G 并网保证稳定传输	2
4、 国网纵向加密功能保证数据安全	3
5、 AGC 自动功率控制功能	3
6、 AVC 自动电压控制功能	4
7、 多合一并网节约建设成本	4
8、 产品配置清单	4
9、 保修说明	5
9.1 产品保修规定	5
9.2 保修有效期的确认	5
9.3 属下列情况者不属于保修范围	5
10、 联系方式	7
11、 免责声明	7
12、 更新历史	8

1、产品概述



尺寸： 483 mm×300 mm×44.5 mm（标准 1U 机箱）

多合一 5G 融合终端 VM1005-5000 融合了 5G 通信终端、纵向加密、远动对接和 AGC/AVC 控制的功能，满足 10 千伏分布式光伏以直采方式接入调度主站，同时进行自动功率控制的功能。

2、电力 5G 切片通信功能

多合一 5G 融合终端 VM1005-5000 基于 5G 通信模组的通信特性和电气特性，进行电源和数据交互电路的设计。通过对高速数据链路设计技术、电源管理技术的应用，搭配高性能处理器、大容量存储介质、高增益天线，做好散热及电磁兼容设计，保证 5G 通信的性能和可靠性。

多合一 5G 融合终端 VM1005-5000 运用 5G、物联网、大数据、人工智能等新一代信息通信技术手段，整合运行核心系统关键信息，打造精准智能的管理体系，对解决电力故障、优化智能电源、电力设备的运营能量消耗具有重要意义。

3、电力 5G 并网保证稳定传输

多合一 5G 融合终端 VM1005-5000 5G 通信具有“高速度、低延时”的特点。在超高速率方面，5G 速率最高可以达到 4G 的 100 倍，实现 10Gb/秒的峰值

速率。在超低时延方面，5G 的空口时延可以低到 1 毫秒，仅相当于 4G 的十分之一，远高于人体的应激反应，可以广泛地应用于自动控制领域。同时，5G 通信采用高频传输技术，有效解决了数据丢包问题，提高了通信可靠性。

4、国网纵向加密功能保证数据安全

多合一 5G 融合终端 VM1005-5000 设备内置 5G 通信模组，设置 SA 独立组网模式，通过无线连接 5G 电力切片专网，进而连接调度主站安全接入区，实现和调度主站专网通信，5G 切片专网与公网隔离，实现与电力企业其它数据网及外部公共信息网的安全隔离。

同时，多合一 5G 融合终端 VM1005-5000 设备内置国标电力微型纵向加密芯片，和调度主站纵向加密设备采用 SM2 加密算法建立加密隧道，实现身份双向认证、数据加密和访问控制，形成电力监控系统安全防护体系的纵向防线，保证数据传输的安全性。

5、AGC 自动功率控制功能

多合一 5G 融合终端 VM1005-5000 符合《GB-T 40604-2021 新能源场站调度运行信息交换技术要求》、《GB/T40289-2021 光伏电站功率控制系统技术要求》规范要求。

多合一 5G 融合终端 VM1005-5000 接收并自动执行调度主站远方发送的有功、无功功率控制信号（包括指令方式和功率计划曲线方式），根据最优策略控制本站功率输出，确保本站最大有功功率值及有功功率变化值不超过调度主站的给定值，同时向调度主站回传系统运行调节状态、参数等信息。

6、AVC 自动电压控制功能

多合一 5G 融合终端 VM1005-5000 以调节分布式光伏发电场站的所有无功源的无功出力为技术手段，实现新能源发电场站无功功率的连续调节和协调控制，适用于各种规模的光伏电站的电压无功控制。

多合一 5G 融合终端 VM1005-5000 设备可实时接收调度下发的电压指令或无功指令，收集并网点、逆变器、无功补偿装置的实时信息和运行状态，计算并分配目标指令给逆变器和无功补偿装置，实现电网无功电压控制的功能。

7、多合一并网节约建设成本

每年电网公司在新能源建设与维护方面都会投入大量的人力、物力和财力，传统调度接入通讯方案，需要用 SDH 专网及调度数据网设备，需要占用大量的专网通道，且扩容专网 SDH 设备的投资较大；

多合一 5G 融合终端 VM1005-5000 采用 5G 切片网络进行电力数据安全传输，能够节省光缆建设成本、缩短建设周期、降低专网设备扩容投资，较传统方式能够节约大量的时间、降低设备投资成本。

8、产品配置清单

在使用本产品之前，请检查产品是否损坏，配件是否齐全，如果有任何缺失，请联系您的供应商。产品配置清单如下：

序号	名称	数量	备注
1	主机	1 台	
2	电源线	1 条	
3	3Pin 端子	1 个	
4	加密配置串口线	1 条	
5	14Pin 端子	2 个	

6	网线	1 条	
7	5G 天线	1 套	
8	Ukey	1 个	
9	GPS 天线	1 条	选配
10	WIFI 天线	1 条	选配
11	数字摄像机	按需	选配
12	TF 卡	1 张	选配
13	说明书、保修卡、合格证	1 套	

9、保修说明

9.1 产品保修规定

1.整机保修壹年；附件保修六个月；其他附属物包括包装盒、电源线、说明书和其它消耗物品不在保修之列。

2.产品维修部分自维修之日起保修六个月，更换部分保修期限等新品同相关规定。

3. 保修期限除合同明确规定外，按照以上保修条款执行。

9.2 保修有效期的确认

1、保修有效期自安装和调试的次月开始计算 12 个月，或出厂之日起 15 个月（以先到期者为先）。

2、用户能提供发票或收据和保修凭证有效证件的，依据上面的有信息来计算保修期限。

9.3 属下列情况者不属于保修范围

1、 用户未按照说明书要求，非常所规定的安装环境或错误安装、保管及使用所造成的故障或损坏（如使用与标称值不符的电源、电流等造成的毁灭性损坏）。

2、人为因素（包括搬迁、移机、未正确插拔、加载不合适的电压电流等）导

致的故障或损坏。

3、因自然因素等不可抗力（如雷击、地震、火灾）等原因造成的产品故障或损坏。

此为删减版，原版请关注“远盛通信”公众号获取

10、联系方式

公司名称：山东远盛通信科技有限公司

公司地址：山东省济南市历城区银丰新能源产业园 1 号楼 17 层

售前咨询：13864080101

售后电话：0531-59723816

网址：www.sdyuansheng.cn

11、免责声明

本文档提供有关 多合一 5G 融合终端 VM1005-5000 系列产品的信息，本文档未授予任何知识产权的许可，并未以明示或暗示，或以禁止发言或其它方式授予任何知识产权许可。除在其产品的销售条款和条件声明的责任之外，我公司概不承担任何其它责任。

我公司对本产品的销售和/或使用不作任何明示或暗示的担保，包括对产品的特定用途适用性，适销性或对任何专利权，版权或其它知识产权的侵权责任等均不作担保。本公司可能随时对产品规格及产品描述做出修改，恕不另行通知。

相关配置软件可进入我公司官网进行下载，或关注企业公众号“远盛通信”进行资料下载。



12、更新历史

版本号	修订内容	修订时间
V1.0	初始版本	2022 年 11 月
V1.1	增加 AVC 配置说明，更新部分配置	2023 年 3 月
V1.2	产品外观修改	2023 年 6 月

声明

本手册所描述的内容可能与您现使用的版本有区别，如果您按照本手册使用时遇到有无法解决的问题，请与本公司技术支持部或产品供应商联系。本手册内容将不定期更新，公司有保留不另行通知的权利。