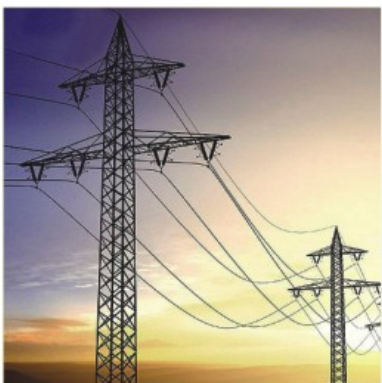


GEKEE知祺



GEKEE知祺

上海知祺电力自动化有限公司
SHANGHAI GEKEE ELECTRICAL POWER AUTOMATION CO.,LTD.

地址：浙江省乐清市中心工业园区纬十七路261号
总机：400-926-0577
传真：0577-6152 0668
技术支持：0577-6252 3000

地址：上海市奉贤区青村工业区
电话：021-5157 1777
传真：021-6368 7152
http://www.gekee.com
E-mail：gekeeswb@163.com
中文域名：www.知祺.com
www.电力自动化.com



经销商

上海知祺电力自动化有限公司
SHANGHAI GEKEE ELECTRICAL POWER AUTOMATION CO.,LTD.

公司简介

专业铸就品质 科技成就未来

上海(浙江)知祺电力自动化有限公司是一家专业致力于智能电器与电力系统自动化二次设备及监控系统软件研发、生产和工程服务的高新技术企业。为了更好的服务客户及提升公司的技术力量，公司在上海成立研发中心，目前拥有一支由工学博士、硕士组成的研发团队，本科学历以上的员工占员工总数的60%。本公司研发与管理团队的骨干力量均具备良好的专业教育背景和丰富的工作经验，熟悉中国电网和电力自动化工程实际运行的要求与特点。在产品研发过程中不断吸纳国内外先进技术与设计理念，并同母校浙江大学、西安交通大学、华中科技大学等著名高校保持密切的合作关系，使得我们的产品不仅可满足中国电网及用户的各种运行要求和使用习惯，而且紧跟技术发展潮流。

公司现有产品包括GKP系列微机保护装置、GK-SCADA集成化保护监控系统软件、GKWX系列微机消谐装置和GKXL小电流接地选线装置。可为用户提供中高压输配电电力自动化保护整体解决方案，广泛应用于发电厂、变电站、配电站和各种类型终端用户。

知祺电力自动化公司凭借稳定可靠的产品质量、及时完善的售前售后服务体系，在国内外市场取得了良好的业绩与声誉，受到了用户与设计单位的一致认可，并与一大批成套电气厂家、电气工程公司建立了长期稳定的合作关系。我们本着为用户创造价值、与用户共同成长的理念，专心致力于电力自动化事业，期待与广大用户共创更加美好的明天。

About Us

GEKEE 知祺

Enterprise Introduction OF GEKEE ELECTRIC

Shanghai (Zhejiang) Gekee Electrical Power Automation Co., Ltd. is a high-tech enterprise which is professionally dedicated to the R & D, production and engineering service of intelligent electricals, automation secondary equipment of power system and software of control system. In order to better serve customers and enhance our company's technology power, we set up a R & D center in Shanghai Which now has a R & D team composed of polytechnic doctors and masters and in which staff of bachelor degree or above account for 60% of total employees. Our company's backbone of the R & D and management team all have professional educational background and rich work experience. They are familiar with the requirements and characteristics of the actual operation of China's electric power grid and power automation engineering. In the process of products' R & D, we continually adopt domestic and foreign advanced technology and design concepts and maintain a close partnership with famous universities like our alma maters Xi'an Jiaotong University and Huazhong University of Science and Technology, etc. in order to make our products not only meet all kinds of operational requirements and using habit of China's power grid and users, but also keep pace with technology trends.

Our company's existing products include GKP series digital protection relay, GK-SCADA integrated system software of protecting and monitoring, GKWX series harmonic elimination device, GKXL small current grounding detection device. They can provide users with the overall solution of electricity automatic protection of medium and high voltage electricity transmission and distribution and are widely used in power plants, substations, distribution and all kinds of end users.

GEKEE Electrical Power Automation Co., Ltd. has got good achievement and reputation in the domestic and foreign market with its stable and reliable product quality, timely and perfect before & after sale service system and also has got unanimous approval of the users and design units. We have established long-term stable cooperative relation with a large number of complete electrical manufacturers and electrical engineering companies. We are in line with the concept of creating value for users and growing with users. We dedicate ourselves to the power automation business and hope to create a better tomorrow with all users.



目录

GKP系列微机保护测控装置

GKP300系列微机保护测控装置			
适用范围	03	GKP301高压电容器保护接线原理图	12
主要功能	04	GKP301高压电动机保护接线原理图	13
GKP301通用型微机保护测控装置	05	GKP302高压电动机差动保护接线原理图	14
GKP302电动机差动保护装置	05	GKP392主变差动保护接线原理图	15
GKP381电压互感器保护测控装置	06	GKP391主变高后备保护接线原理图	16
GKP391变压器后备保护测控装置	06	GKP301主变低后备保护接线原理图	17
GKP392变压器差动保护装置	06	GKP301进线备自投原理图	18
保护功能配置表	07	GKP301主供进线自复原理图	19
技术参数表	08	GKP301母分备自投原理图	20
GKP300系列外形图及开孔图	09	GKP301母分自复原理图	21
GKP301线路保护接线原理图	10	GKP381PT并列保护接线原理图（Y/Y型接法）	22
GKP301厂用变压器保护接线原理图	11	GKP381PT并列保护接线原理图（V/V型接法）	23

GKP600系列微机保护测控装置			
适用范围	24	GKP601高压电容器保护接线原理图	33
主要功能	25	GKP601高压电动机保护接线原理图	34
GKP601通用型微机保护测控装置	26	GKP602高压电动机差动保护接线原理图	35
GKP602电动机差动保护装置	26	GKP692主变差动保护接线原理图	36
GKP681电压互感器保护测控装置	27	GKP691主变高后备保护接线原理图	37
GKP691变压器后备保护测控装置	27	GKP601主变低后备保护接线原理图	38
GKP692变压器差动保护装置	27	GKP601进线备自投原理图	39
保护功能配置表	28	GKP601主供进线自复原理图	40
技术参数表	29	GKP601母分备自投原理图	41
GKP600系列外形图及开孔图	30	GKP601母分自复原理图	42
GKP601线路保护接线原理图	31	GKP681PT并列保护接线原理图（Y/Y型接法）	43
GKP601厂用变压器保护接线原理图	32	GKP681PT并列保护接线原理图（V/V型接法）	44

GKP500系列微机保护测控装置			
适用范围	45	GKP500A厂用变压器保护接线原理图	50
主要功能	45	GKP500A高压电容器保护接线原理图	51
产品型号及功能配置表	46	GKP500M高压电动机保护接线原理图	52
技术参数表	47	GKP500B进线备自投原理图	53
GKP500系列外形图及开孔图	48	GKP500B母分备自投原理图	54
GKP500A线路保护接线原理图	49		

目录

GKP180系列微机保护装置			
适用范围	55	GKP180S厂用变压器保护接线原理图	62
主要功能	55	GKP180A高压电容器保护接线原理图	63
产品型号及功能配置表	56	GKP180M高压电动机保护接线原理图	64
技术参数表	57	GKP181电压互感器保护接线原理图（Y/Y接法）	65
GKP180系列外形图及开孔图	58	GKP181电压互感器保护接线原理图（V/V接法）	66
GKP180A线路保护接线原理图	59	GKP180B进线备自投原理图	67
GKP180S线路保护接线原理图	60	GKP180B母分备自投原理图	68
GKP180A厂用变压器保护接线原理图	61		

GKP150系列微机保护装置			
适用范围	69	GKP150/GKP152线路保护接线原理图	73
产品型号	69	GKP150/GKP152厂用变压器保护接线原理图	74
主要功能	69	GKP151电压互感器保护接线原理图（Y/Y接法）	75
产品型号及功能配置表	70	GKP151电压互感器保护接线原理图（V/V接法）	76
技术参数	71	GKP150B进线备自投原理图	77
GKP150系列外形图及开孔图	72	GKP150BL进线备自投原理图	78

综合自动化系统典型方案	79
-------------	----

GK-SCADA集成化保护监控系统软件	81
---------------------	----

GKWX100系列微机消谐装置			
概述	83	技术参数表	84
产品功能特点	83	GKWX100系列外形图及开孔图	85
产品型号及功能配置表	84	GKWX100系列接线原理图	86

GKXL系列小电流接地选线装置			
概述	87	技术参数	88
产品功能特点	87	产品型号	88

部分工程业绩	89-92
--------	-------



GKP系列微机保护装置概述

知祺电力历经多年的电力系统微机保护领域开发、研究，并在总结以往丰富运行经验基础上，吸收融合了国内外顶尖微机保护厂家的技术优点，确保推出的GKP系列微机保护装置达到国内一流水准，最大程度上满足不同场合、不同层次用户的需求，力求为用户提供最具性价比的微机保护产品。GKP系列微机保护测控装置适用于66kV及以下电压等级小电流接地系统的各类电气设备和线路的主保护或后备保护。

GKP系列微机保护测控装置快速导读

GKP300系列微机保护测控装置



GKP300系列微机保护装置是GKP系列中档次最高、功能最全、配置最丰富的保护测控产品。适用于66kV及以下电压等级的变配电系统保护与测控。主要型号包括：

- GKP301 通用型微机保护测控装置
- GKP302 电动机差动保护装置
- GKP381 电压互感器保护测控装置
- GKP391 变压器后备保护测控装置
- GKP392 变压器差动保护装置

GKP600系列微机保护测控装置



GKP600系列微机保护测控装置在GKP300系列的基础上精简了主接线图、中英文显示等辅助功能，并对软硬件进行了优化。主要型号包括：

- GKP601 通用型微机保护测控装置
- GKP602 电动机差动保护装置
- GKP681 电压互感器保护测控装置
- GKP691 变压器后备保护测控装置
- GKP692 变压器差动保护装置

GKP500系列微机保护测控装置



GKP500系列微机保护装置以电流电压保护为基本配置，测量和保护共用一组保护互感器。

主要型号包括：

- GKP500A 线路、厂用变、电容器保护装置
- GKP500B 进线保护+备自投装置
- GKP500M 高压电动机保护装置

GKP180系列微机保护装置



GKP180系列微机保护装置以电流电压保护为基本配置，具有很高的性价比。

主要型号包括：

- GKP180A 线路、厂用变、电容器保护装置
- GKP180B 进线保护+备自投装置
- GKP180M 高压电动机保护装置
- GKP180S 线路、厂用变保护装置
- GKP181 电压互感器保护装置

GKP150系列微机保护装置



GKP150系列微机保护装置，主要用以取代传统电磁式继电器，具有极高的性价比，特别适合于箱式变电站与环网柜。

主要型号包括：

- GKP150 线路保护、母联保护、厂用变保护装置
- GKP152 线路保护、母联保护、厂用变保护装置
- GKP151 电压互感器测控装置
- GKP150B 进线备自投、进线互为备自投、主供进线自投自复装置
- GKP150BL 进线备自投、进线互为备自投、主供进线自投自复装置

GKP300系列微机保护测控装置

GKP300系列微机保护测控装置是适用于66kV及以下电压等级电网的各类电气设备与线路的综合保护类产品。集保护、测量、监视、控制、人机接口、通信等多种功能于一体，并配备保护与控制可编程功能，使其应用更为灵活、方便。GKP300系列产品在设计过程中，充分考虑了变电站各类电气设备与线路的功能要求，力求用最少型号种类的产品满足用户需求，最大限度的改变以往微机保护装置型号繁杂，备品备件困难的局面。

适用范围

- > 适用于66kV及以下电压等级电网的各类电气设备和线路的主保护和后备保护
- > 适用于不接地、经电阻或消弧线圈接地系统
- > 适用于单母线、双母线、旁路母线、联络线、并行线和环网等接线方式
- > 适用于各种新建变电站、配电站、发电厂以及旧站改造和扩容等
- > 进线保护及测控
- > 出线保护及测控
- > 母联保护及测控
- > 进线或母分备自投保护及测控
- > 变压器保护及测控
- > 异步电动机保护及测控
- > 电容器保护及测控
- > 电压互感器保护及测控
- > 大功率电动机差动保护
- > 大功率变压器后备保护及测控
- > 大功率变压器差动保护

主要功能

保护功能

- > 保护库配置有二十几种常用保护，满足用户对不同电气设备或线路的保护要求，用户可根据实际运行需要选配相应的保护，真正实现为用户“量身定做”，各型号产品的保护功能见《保护功能配置表》。
- > 提供8个自定义保护功能，可由用户自己定义保护逻辑，实现特殊的保护功能，最大限度的满足用户要求。
- > 结合梯形图可编程功能，可实现保护动态投退和出口重定



- 向，提高保护应用灵活性。
- > 各保护功能相对独立，保护定值、时限、闭锁条件和投退可独立整定和配置。
- > 保护功能的实现不依赖于通信网络，满足电力系统对保护的可靠性要求。
- > 保护动作自动触发事件记录和故障录波，掉电不丢失，为故障分析提供依据。

GKP300系列微机保护测控装置

主要功能

监视功能

- > 支持14路外部无源接点信号输入，支持直接跳闸或告警。采用硬件电路滤波和软件变位确认时间窗技术，消除开关接点抖动和电磁干扰等引起的误发信号，保证遥信正确率达100%。
- > 监测内容包括： 断路器位置、CT/PT断线告警、控制电源失电告警、合闸回路断线告警、跳闸回路断线告警等
- > 具有完善的自检功能，发现装置工作异常将自动发出告警信号。

通信功能

- > 采用CAN现场总线，保证信息传输的实时性和可靠性，最高速率达1Mbps，最长距离达10km。
- > 支持标准MODBUS或IEC870-5-103规约。
- > 支持多种物理传输媒介，包括双绞线、同轴电缆、光纤、无线等，可构成各种连接方式和地理跨度的网络系统。
- > 将所有运行信息实时发送到上一级SCADA系统，包括遥测、遥信、保护定值、事件记录系统参数等。
- > 能接收上一级SCADA系统下发的各种遥控、遥调和保护定值整定、保护投退、系统参数修改等命令，实现变电站无人值守方案。

测量功能

- > 测量的电气参数包括：
 - a) 电流(Ia、Ib、Ic)，测量精度0.2级；
 - b) 电压(Ua、Ub、Uc、Uab、Ubc、Uca)，测量精度0.2级；
 - c) 频率(F)，测量精度0.02Hz；
 - d) 功率(P、Q、PF)，测量精度0.5级；
 - e) 有功电度(Ph)、无功电度(Qh)，测量精度0.5级；
 - f) 脉冲电度(PE)；
 - g) 与保护相关各种数据(如3I0、3U0、3I2、3U2、Ux、Fx等)。
- > 电流回路支持两相两元件、两相三元件和三相三元件的接线方式。
- > 电压回路支持三相完全星形(Y/Y)和两相不完全三角形(V/V)接线方式。
- > 根据CT、PT变比和接线方式，自动进行工程量转换，并显示一次侧值和二次侧值。
- > 各测量值的精度校正通过软件实现，无需更改硬件。

控制功能

- > 梯形图可编程逻辑(PLC)控制技术。通过梯形图编程对装置的开入量、继电器和内部各种运行信息直接进行访问和操作，真正实现“智能化”控制。轻松实现各种复杂的自动化控制，包括功率因数自动补偿、变压器分接头自动调节、控制联锁/联动、保护动态闭锁、防越级跳闸、断路器失灵保护等。配置断路器操作接口，与断路器连接更加协调，包括：
 - > 断路器遥控/本地操作及闭锁控制
 - > 断路器外部联动控制
 - > 断路器合闸闭锁控制
 - > 断路器防跳闭锁控制
 - > 断路器拒动信号输出
 - > 断路器分/合线圈保护

人机接口功能

- > 超大屏幕图形液晶(320*240分辨率)，菜单化设计，支持中文与英文两种显示模式。
- > 可显示主接线图、测量数据、开关量状态、实时波形、事件记录、保护定值、梯形图程序和系统参数等信息。
- > 9个高亮度指示灯，分别表示运行、通信、自检、分位、合位、遥控、本地、故障、告警。
- > 6个可自定义的指示灯可由用户自定义显示信息，如重合闸充电指示、备自投充电指示、开关量信号等。
- > 遥控/本地切换锁，实现遥控/本地操作切换功能。
- > 分/合闸按键，用于本地操作断路器。
- > RS232调试端口，可与便携式电脑连接，对装置进行高级设置。
- > 为配合电气运行和管理需要，装置支持三个权限等级的工作模式：
 - a) 普通操作员：只能查看各种运行信息和系统参数；
 - b) 高级管理员：可进行保护定值、时限整定、保护投退和系统参数修改；
 - c) 系统维护员：可进行接线图设计、梯形图编程等高级设置。

协助分析功能

- > 具有事件记录功能，可记录与电力系统安全运行相关的所有事件，时间分辨率小于1ms，可在线记录事件96条，掉电不丢失，便于分析故障原因和设备缺陷诊断。
- > 具有故障录波功能，可真实记录故障前后的电流、电压信息，记录密度每周波24点，记录长度达100个周波，并能保持最近的三个录波文件。

GKP300系列微机保护测控装置

GKP301通用型微机保护测控装置



GKP301通用型微机保护测控装置是GKP系列产品中通用性最强，应用面最广的保护测控装置，能适应于非直接接地电网的各类电气设备和线路的主保护或后备保护。一般的配电站系统，采用GKP301通用型微机保护测控装置一种型号就能满足所有的保护和自动化功能,减少了维护工作量和备品备件。适用范围：

- > 进线保护及测控
- > 出线保护及测控
- > 母线分段保护及测控
- > 进线或母分备自投保护及测控
- > 变压器保护及测控
- > 电动机保护及测控
- > 电容器保护及测控
- > 电抗器保护及测控
- > 电动机后备保护及测控
- > 主变后备保护及测控（低压侧后备）

GKP301集成了小电流接地选线功能。应用在不接地或经电阻接地电网时，采用零序电流和零序电压的基波分量和功率方向作为判据；应用在经消弧线圈接地电网时，采用零序电流和零序电压的五次谐波分量和功率方向作为判据。

GKP301集成了备用电源自动投入功能。采用灵活简便的分散式备自投方案，对各种自投要求的系统均能满足，如进线备自投（正常运行两进线一主一备）、母分备自投（正常运行两进线各带一段母线）及特殊要求的备自投等。

GKP302电动机差动保护测控装置



GKP302是专门针对2000kW以上的电动机设计的差动保护装置，配合后备保护装置（GKP301）为大功率电动机提供完整可靠的保护。主要功能包括：

- > 差动速断保护
- > 比率差动保护
- > 零序电流保护
- > 零序电压保护

GKP300系列微机保护测控装置



GKP381电压互感器保护测控装置

GKP381专用于电压互感器的保护与测控，一台装置就能完成单母线分段接线的两台电压互感器的保护及测控，主要功能包括：

- > I、II段母线电压保护（过电压、低电压、负序电压、零序电压）
- > I、II段母线电压高精度测量
- > I、II段母线电压谐波分析，包括谐波畸变因数和11次以下各次谐波值
- > 电压互感器二次电压自动切换（即PT自动切换）



GKP391变压器后备保护测控装置

GKP391专用于大型变压器后备保护，是在GKP301基础上完善了复合电压过流保护(四段四时限,带方向闭锁、低压闭锁和负序闭锁)，并具有与变压器运行相关的各种自动化控制功能，如：过流启动风冷、过载闭锁调压等。



GKP392变压器差动保护装置

GKP392专用于两卷变压器的差动保护，主要功能包括：

- > 差动速断保护（带CT断线闭锁）
- > 二次谐波制动比率纵差保护（带CT断线闭锁）
- > 零序过流保护
- > 零序过压保护
- > 非电量保护，包括瓦斯、温度保护等

GKP300系列微机保护测控装置

保护功能配置表

保护功能	产品型号	GKP301	GKP302	GKP381	GKP391	GKP392
电流速断保护(方向闭锁、低压闭锁)		✓ ^{注1}				
限时电流速断保护(方向闭锁、低压闭锁)		✓ ^{注1}				
定时限过流保护(方向闭锁、低压闭锁)		✓ ^{注2}				
反时限过流保护(IEC标准反时限特性)		✓				
后加速保护		✓ ^{注3}				
过负荷保护		✓			✓	
负序电流保护		✓				
零序电流保护		✓	✓			✓
单相接地选线(可选五次谐波判据)		✓				
过电压保护		✓		✓		
低电压保护		✓		✓		
失压保护		✓				
负序电压保护		✓		✓		
零序电压保护		✓	✓	✓	✓	✓
复合电压过流保护		✓				
低周减载保护(低压闭锁、滑差闭锁、电流闭锁)		✓				
低压解列保护(滑差闭锁、电流闭锁)		✓				
重合闸保护(检无压、检同期)		✓				
备自投		✓				
过热保护		✓				
逆功率保护		✓				
启动时间过长保护		✓				
定时限I _x 过流保护		✓				
反时限I _x 过流保护(IEC标准反时限特性)		✓				
差动速断保护			✓			✓
比率差动保护			✓			
二次谐波制动比率差动保护						✓
复合电压过流(四段四时限)					✓ ^{注4}	
过载闭锁调压保护					✓	
过流启动风冷保护					✓	
PT自动并列保护				✓		
非电量保护		✓	✓	✓	✓	✓
自定义保护		✓	✓	✓	✓	✓

注1: 用于电动机保护时, 在电机启动过程中电流整定值自动加倍
注2: 用于电动机保护时, 在电机启动过程中过流保护自动退出

注3: 在用于母联保护时, 后加速保护可作为母线充电保护
注4: 作为主变后备保护, 可选择复合高压侧或低压侧电压

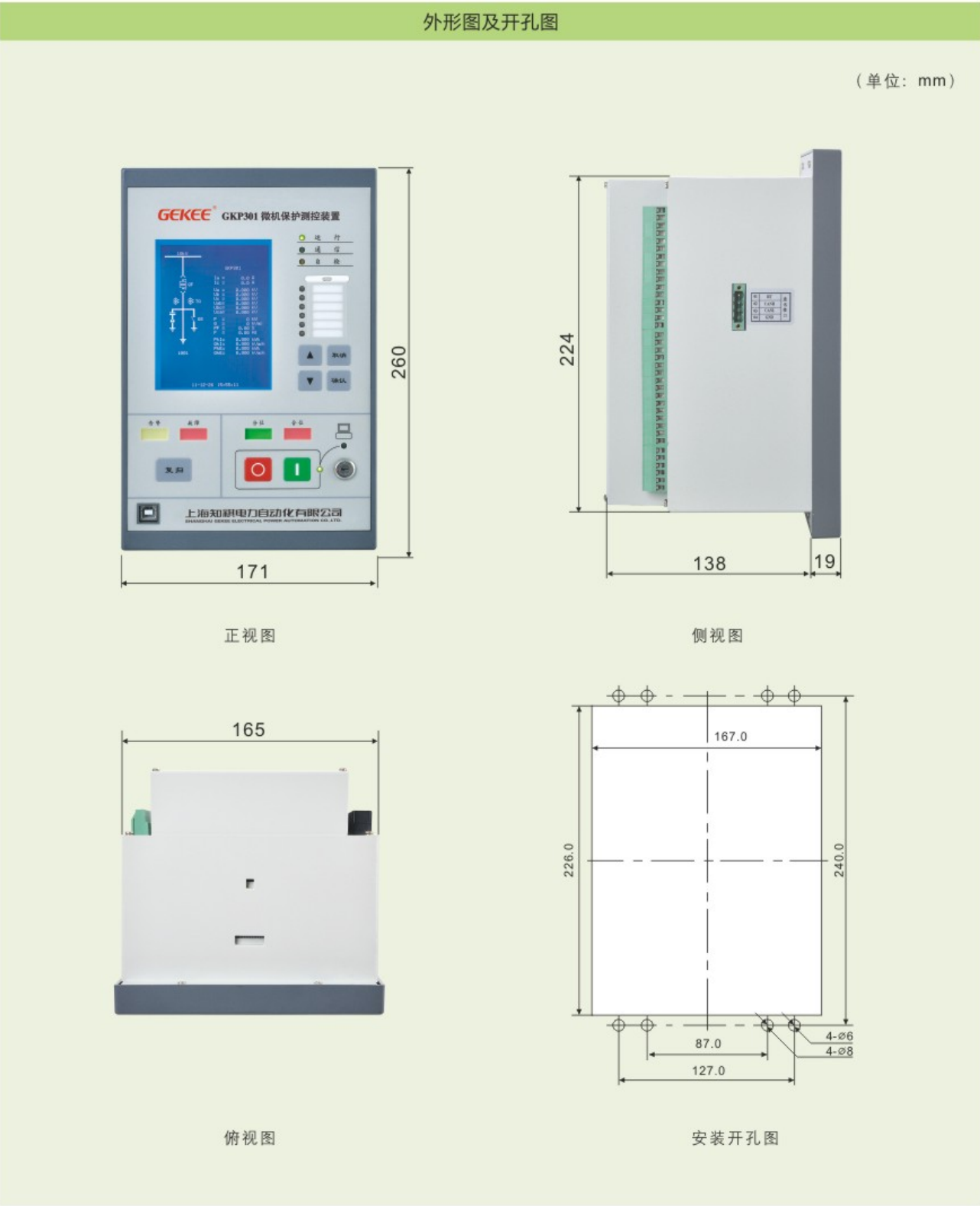
GKP300系列微机保护测控装置

技术参数表

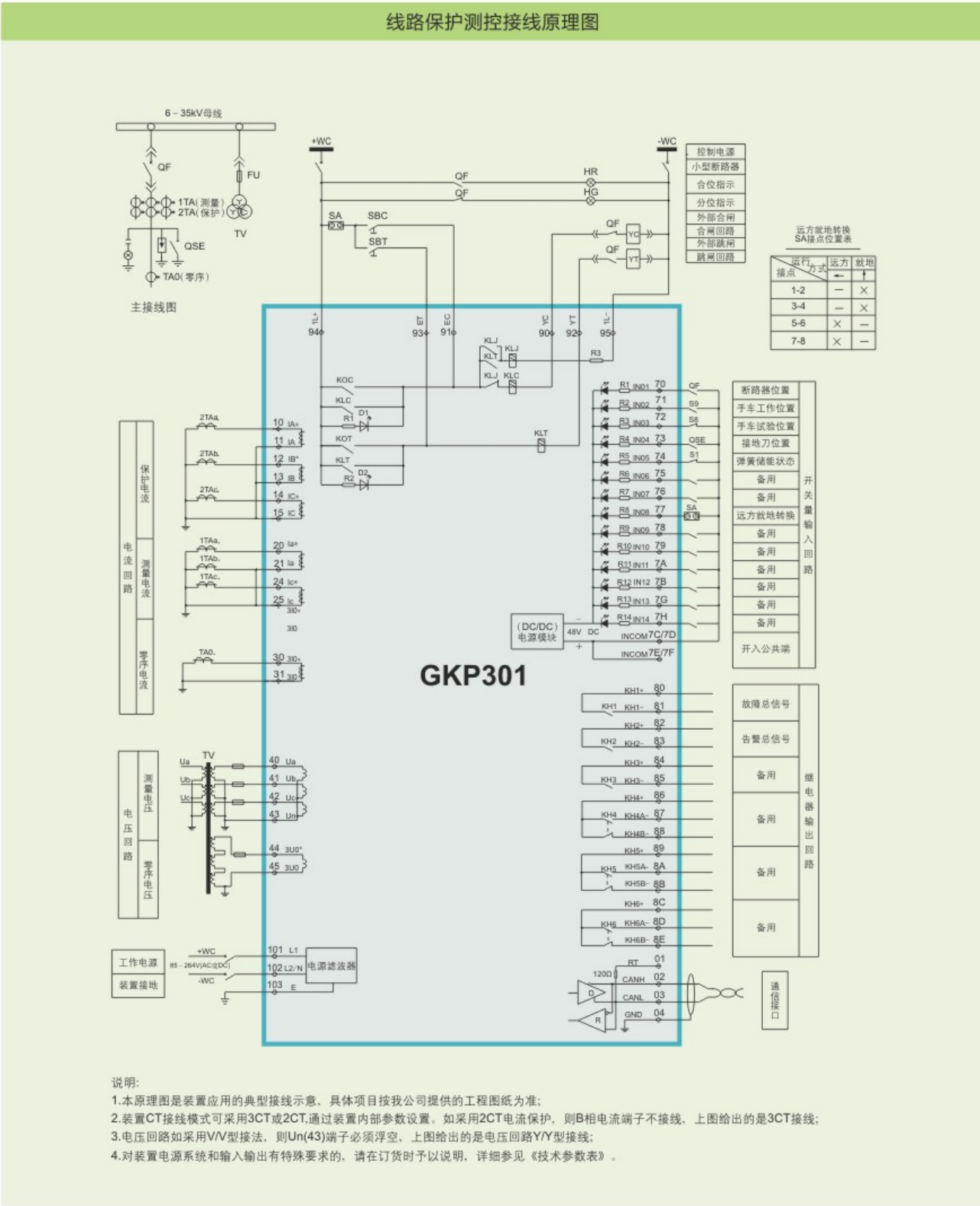
工作环境		继电器输出回路	
正常温度	-10~55℃	分断电压	250VAC 220VDC
极限温度	-30~70℃	分断功率	1250VA交流或120W直流(电阻性负载)
储存温度	-40~85℃		500VA交流或75W直流(电感性负载)
相对湿度	≤ 95%	工作电流	5A 连续工作
大气压力	800~110kPa	隔离耐压	4kV
工作电源		触电材料	银上镀金
电压范围	85~264V(AC或DC)	电气寿命	2,000,000次
频率范围	40Hz~70Hz	机械寿命	20,000,000次
正常功耗	10W	高压试验	
最大功耗	20W	绝缘电阻	各电气回路之间 > 500MΩ(500V兆欧表)
电源跌落	200ms		各电气回路与地之间 > 500MΩ(500V兆欧表)
输入保险	4A	工频耐压	各电气回路之间 2.5kV/50Hz,1min
隔离耐压	3kV		各电气回路与地之间 2.5kV/50Hz,1min
交流电流回路		冲击电压	各电气回路之间 ±5.0kV/0.5J,1.2/50us
额定电流	5A		各电气回路与地之间 ±5.0kV/0.5J,1.2/50us
功率消耗	< 0.5VA	高频耐压	各电气回路之间 2.5kV/2s
过载能力	2倍额定电流, 连续工作		各电气回路与地之间 2.5kV/2s
	10倍额定电流, 允许10s	电器干扰试验	
	40倍额定电流, 允许1s	高频干扰	电源回路(共模) 2.5kV/100kHz,1MHz
隔离耐压	4kV		电源回路(差模) 1.0kV/100kHz,1MHz
交流电压回路			交流电流回路(共模) 2.5kV/100kHz,1MHz
额定电压	100V		交流电流回路(差模) 1.0kV/100kHz,1MHz
功率消耗	< 0.5VA	快速瞬变	电源回路 ±2.0kV/5kHz
过载能力	2倍额定电压, 连续工作		交流电流回路 ±4.0kV/5kHz,1min
隔离耐压	4kV	静电放电	空气放电 8.0kV
控制电压回路			接触放电 6.0kV
额定电压	220V(AC或DC)	高频电磁场	严酷等级Ⅲ级 10V/m
功率消耗	< 4mA	振动试验	
过载能力	60% - 120%额定电压,连续工作	振动试验	符合GB7261-87-16、严酷等级Ⅰ级
隔离耐压	4kV	冲击试验	符合GB7261-87-17、严酷等级Ⅰ级
开关量输入回路		碰撞试验	符合GB7261-87-18、严酷等级Ⅰ级
额定电压	48VDC(由装置内部电源提供)		
分辨率	< 1ms		
隔离耐压	4kV		

说明:超出本技术参数表范围的, 请在产品订货时给以详细说明。

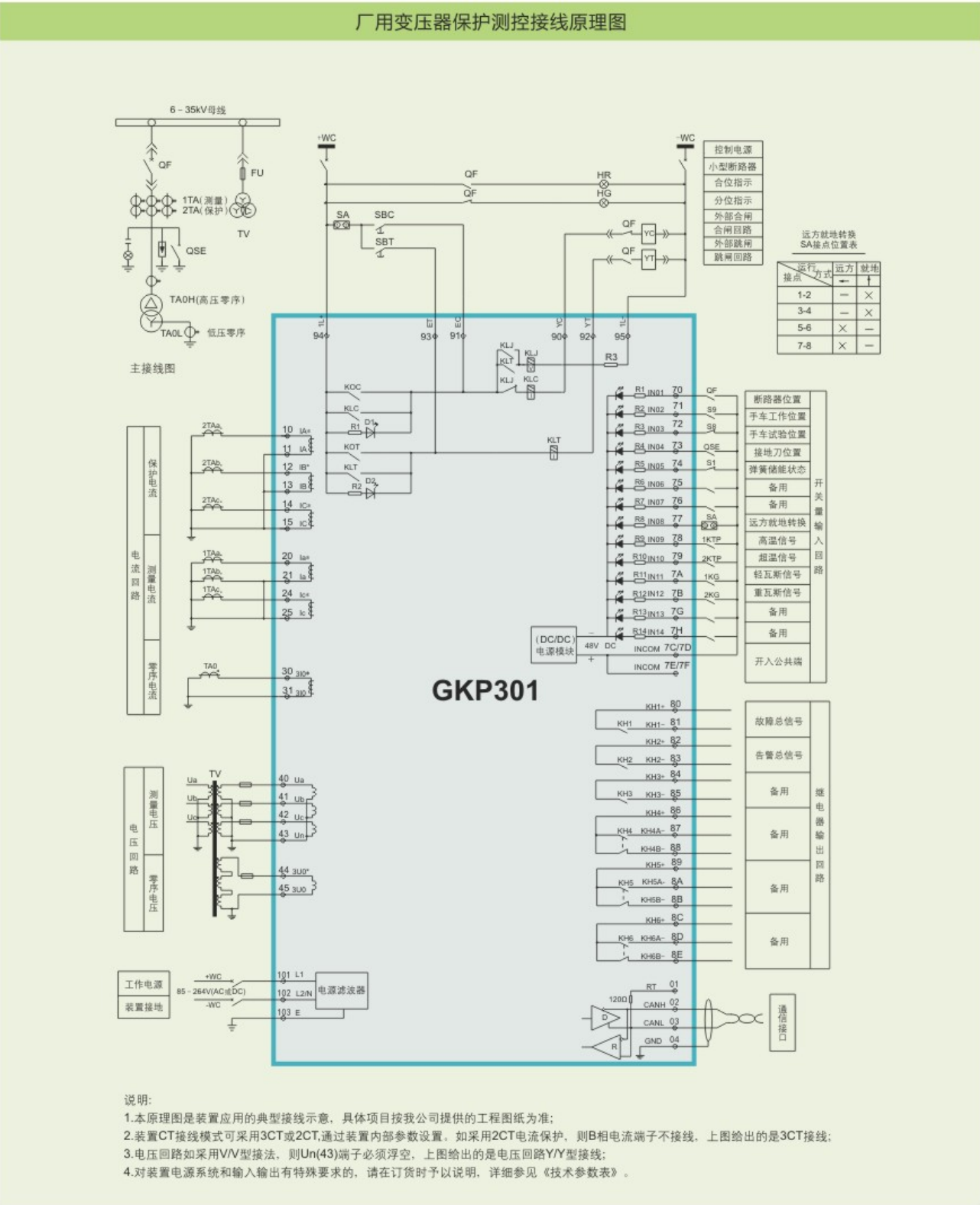
GKP300系列微机保护测控装置



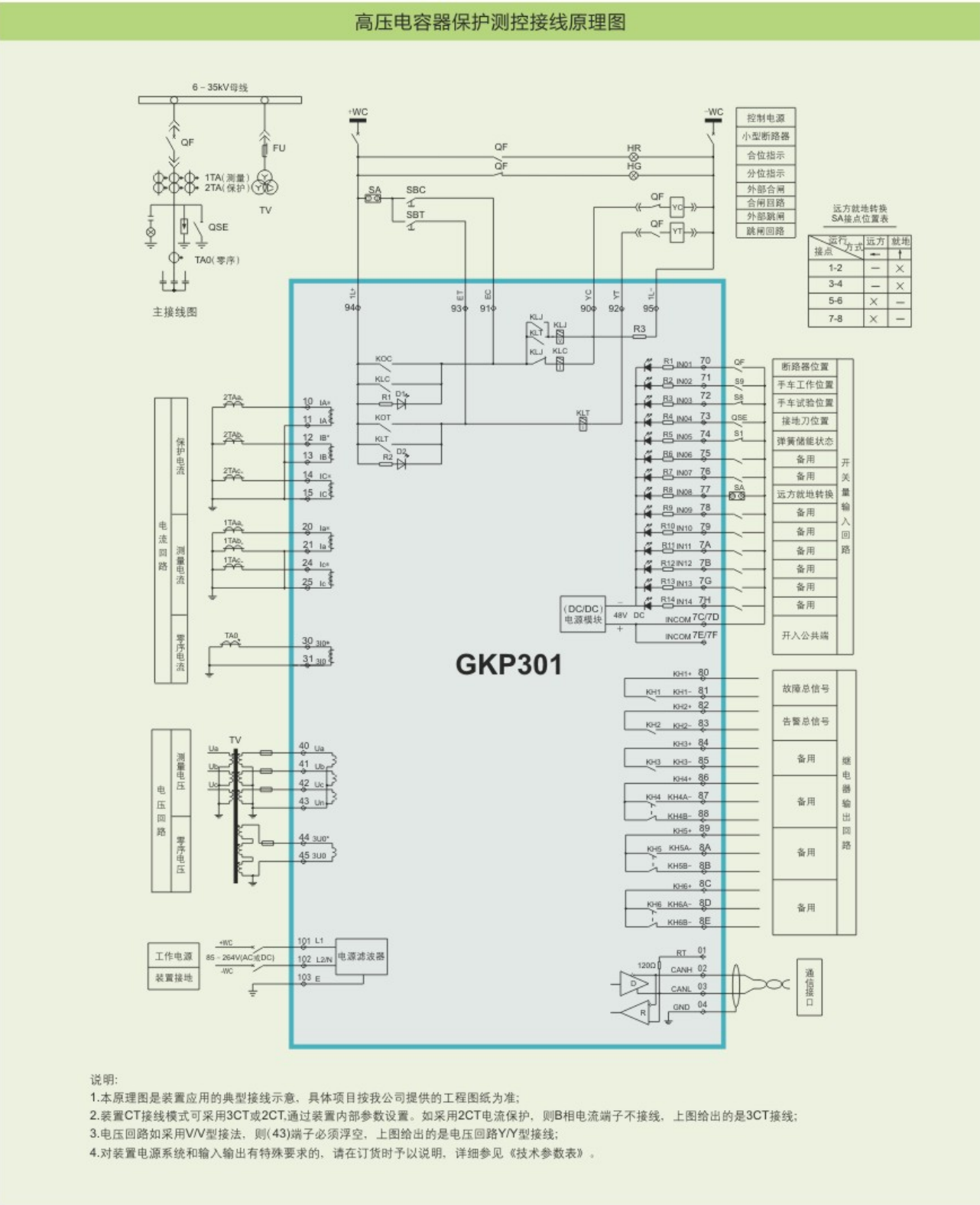
GKP301典型接线图



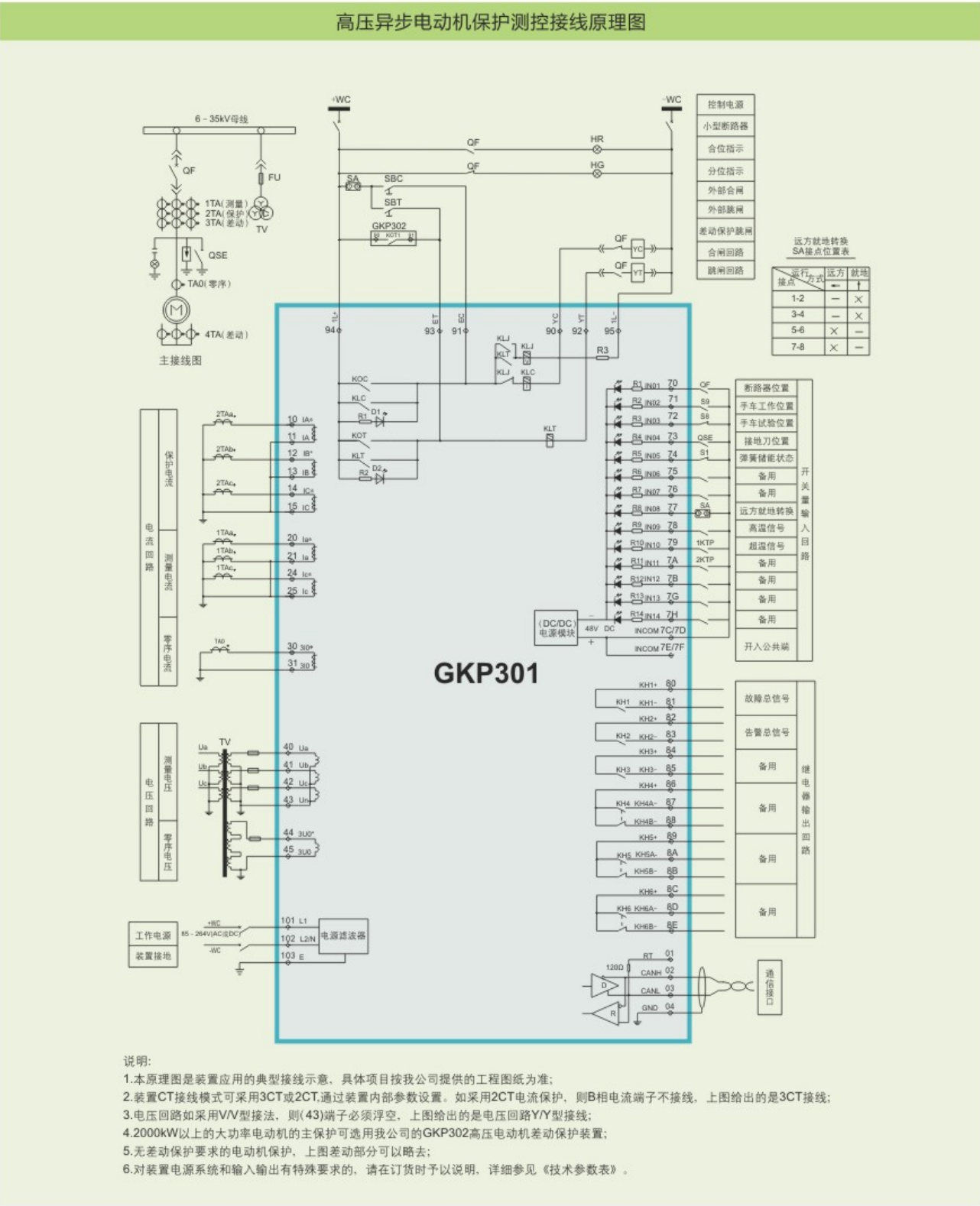
GKP301典型接线图



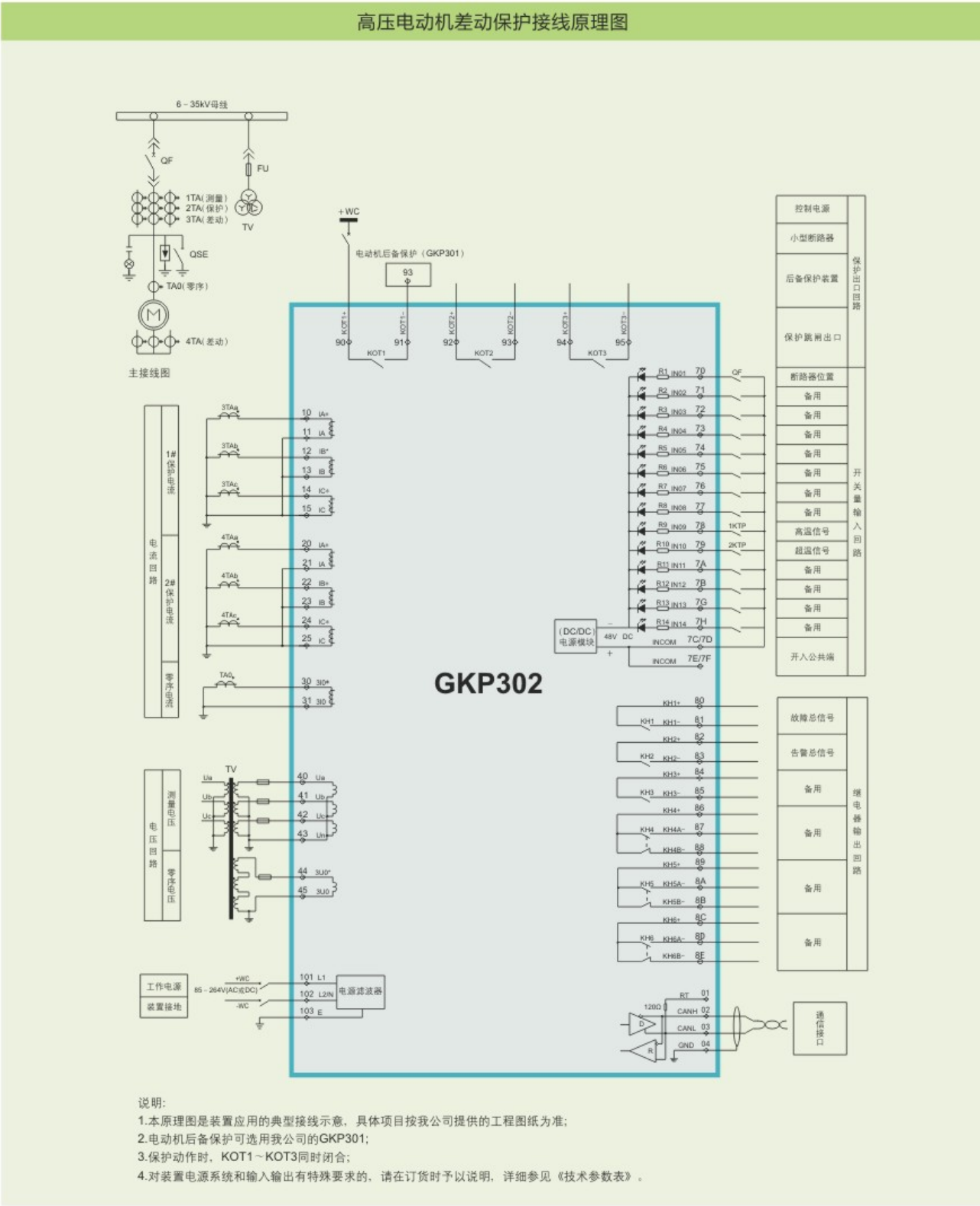
GKP301典型接线图



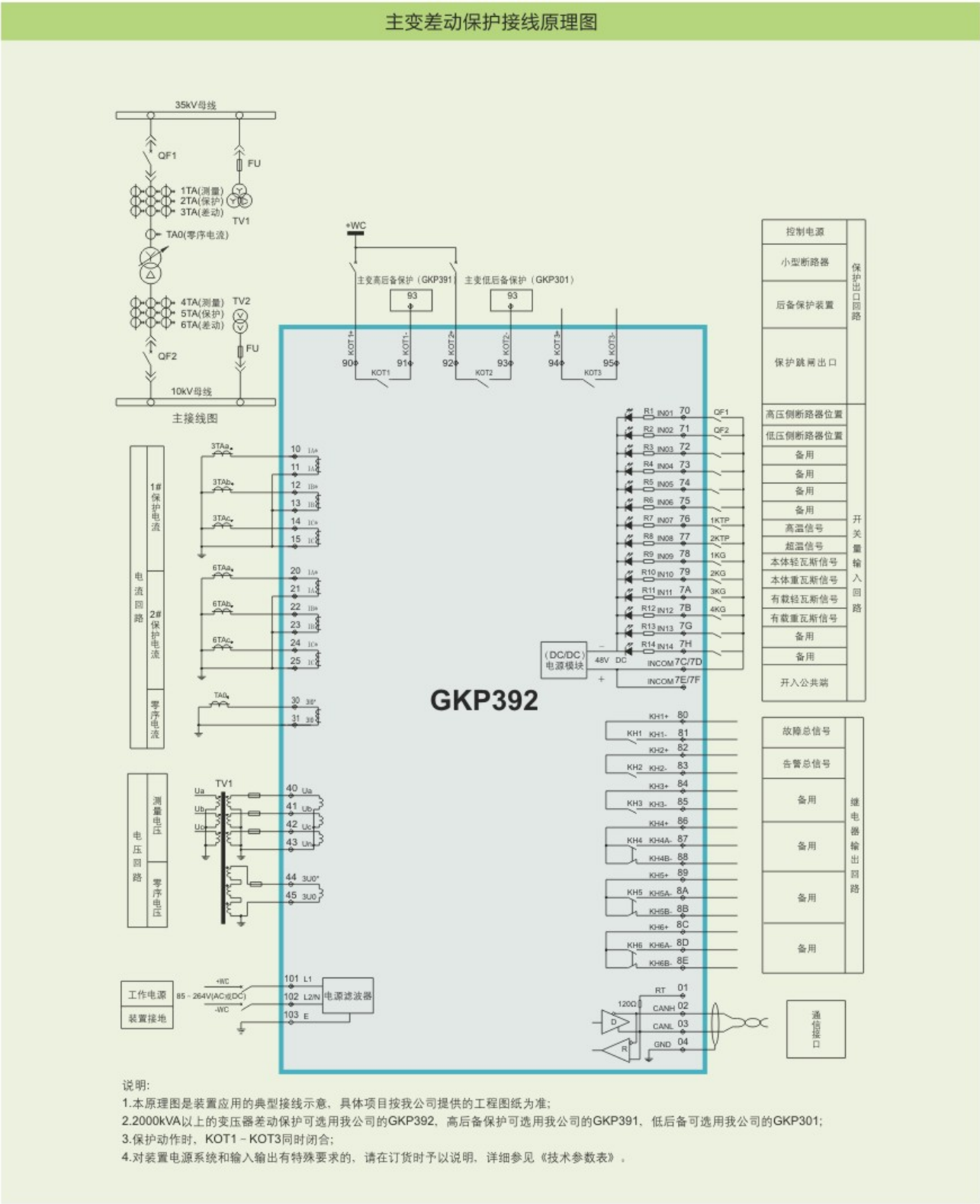
GKP301典型接线图



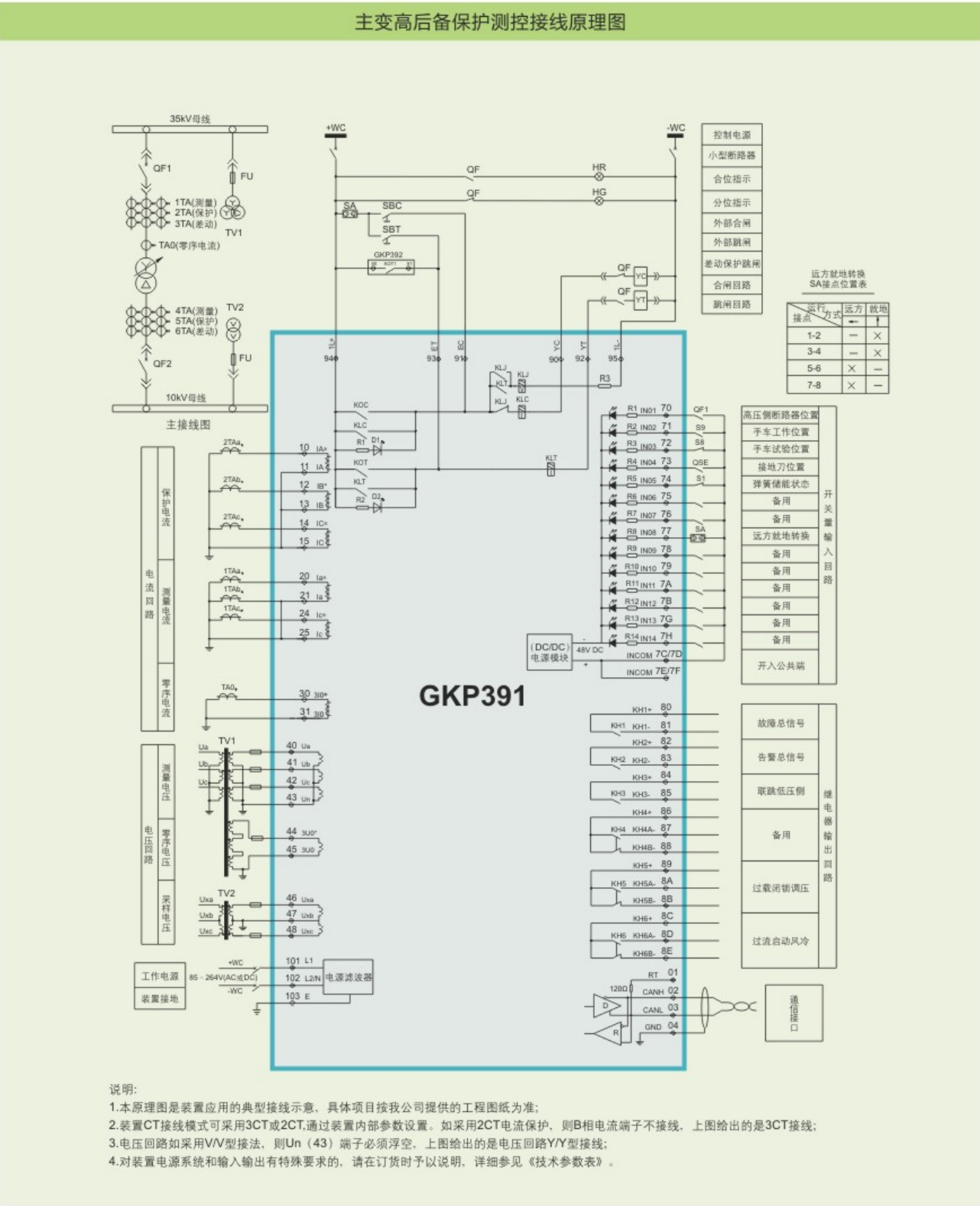
GKP302典型接线图



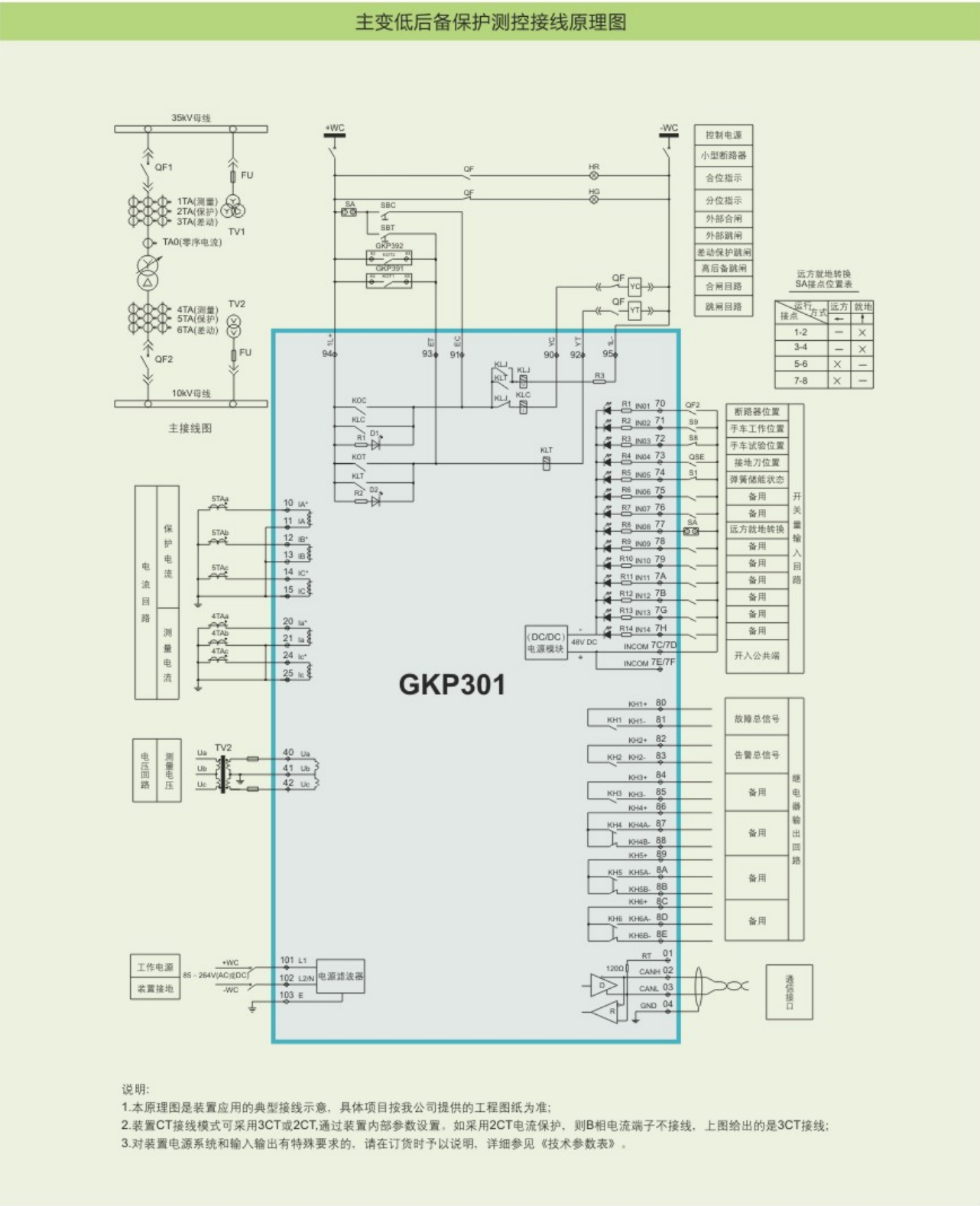
GKP392典型接线图



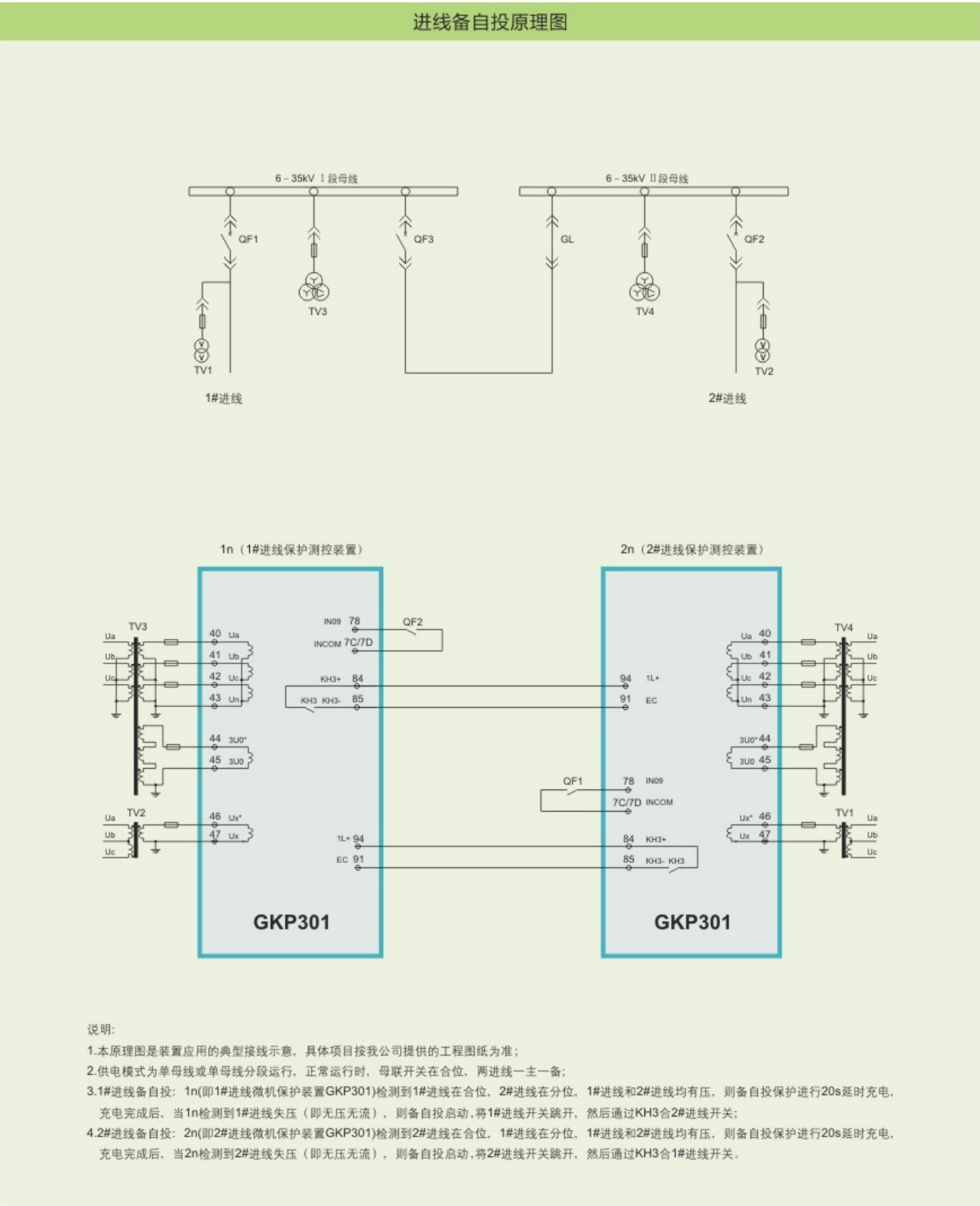
GKP391典型接线图



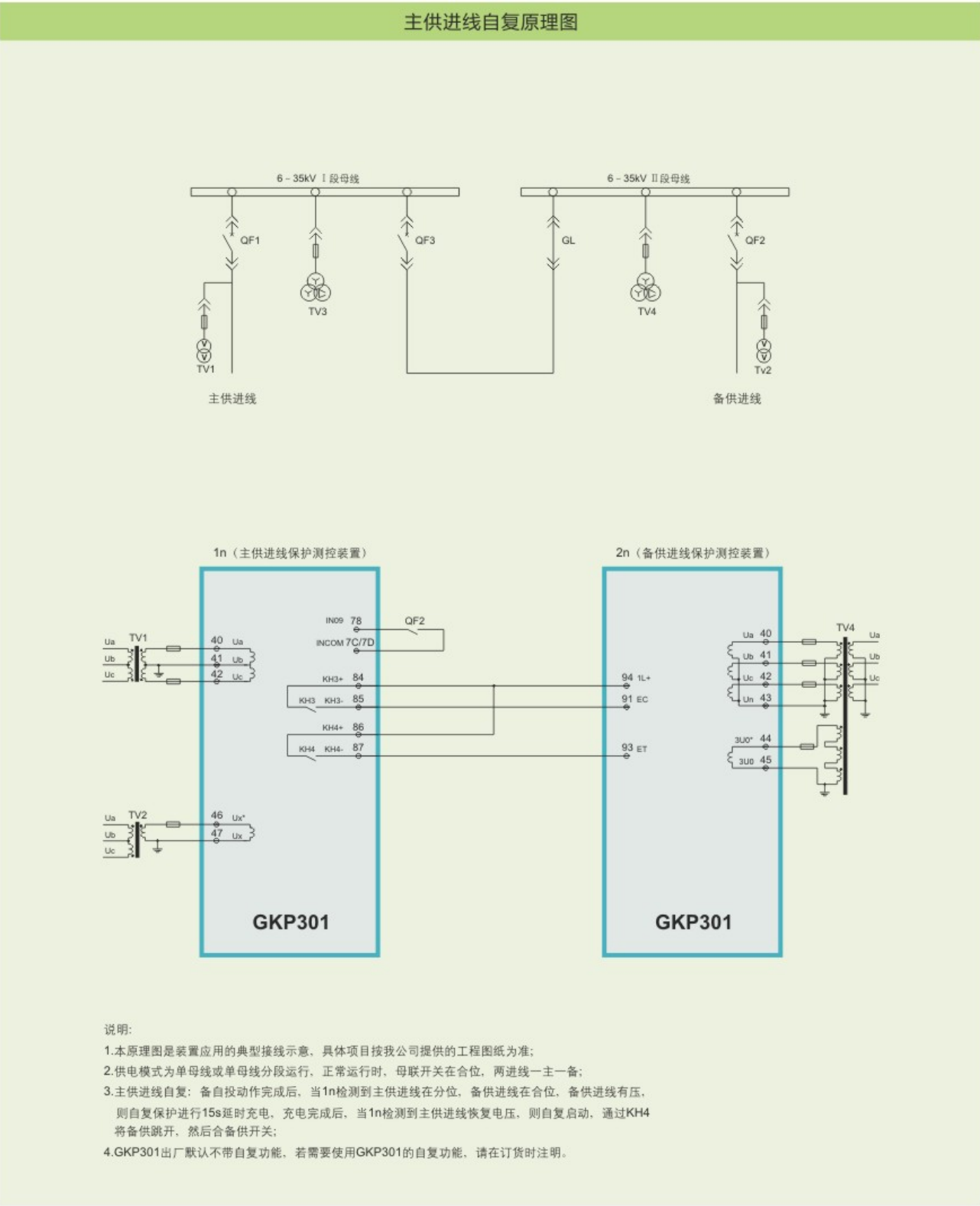
GKP301典型接线图



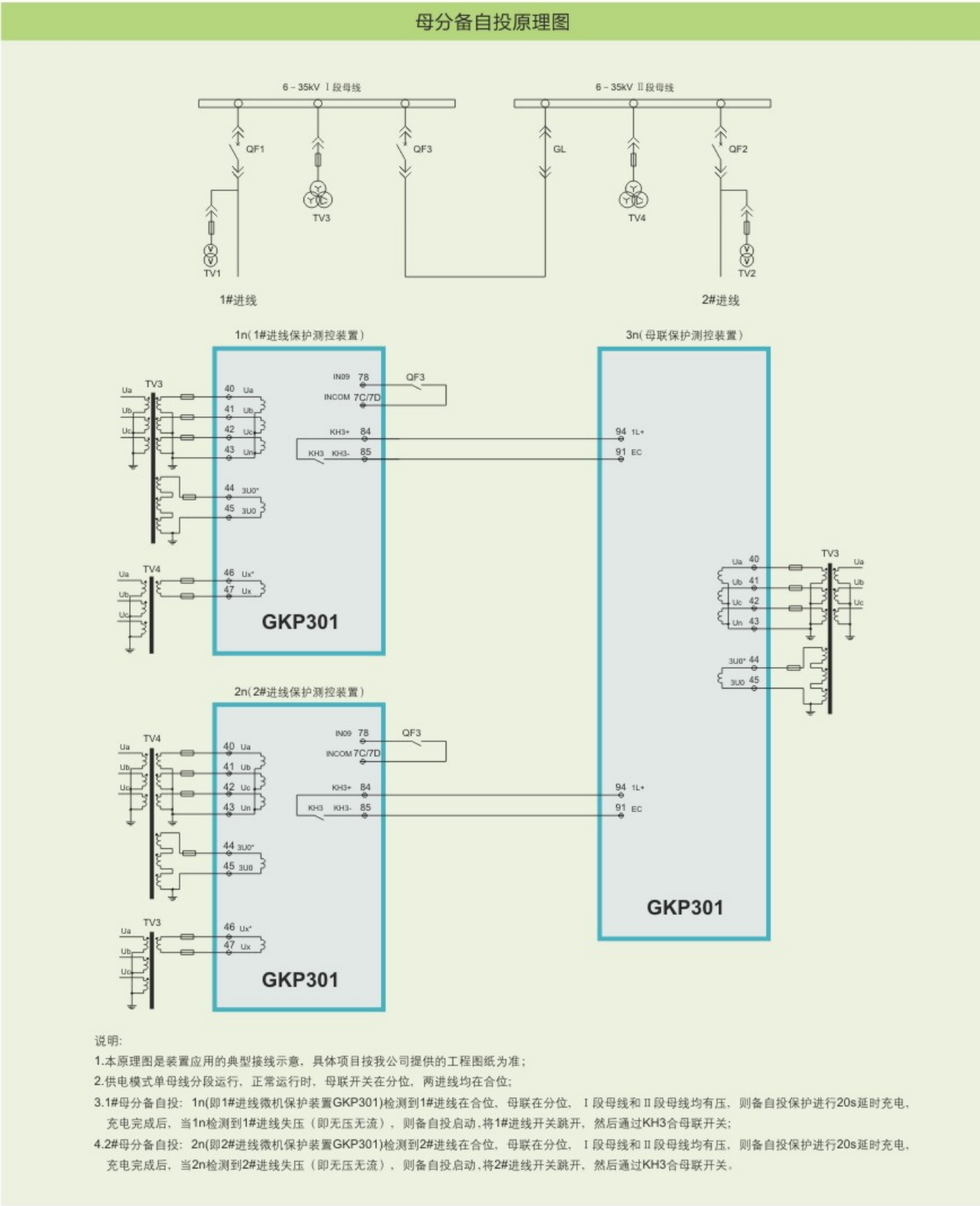
GKP301典型接线图



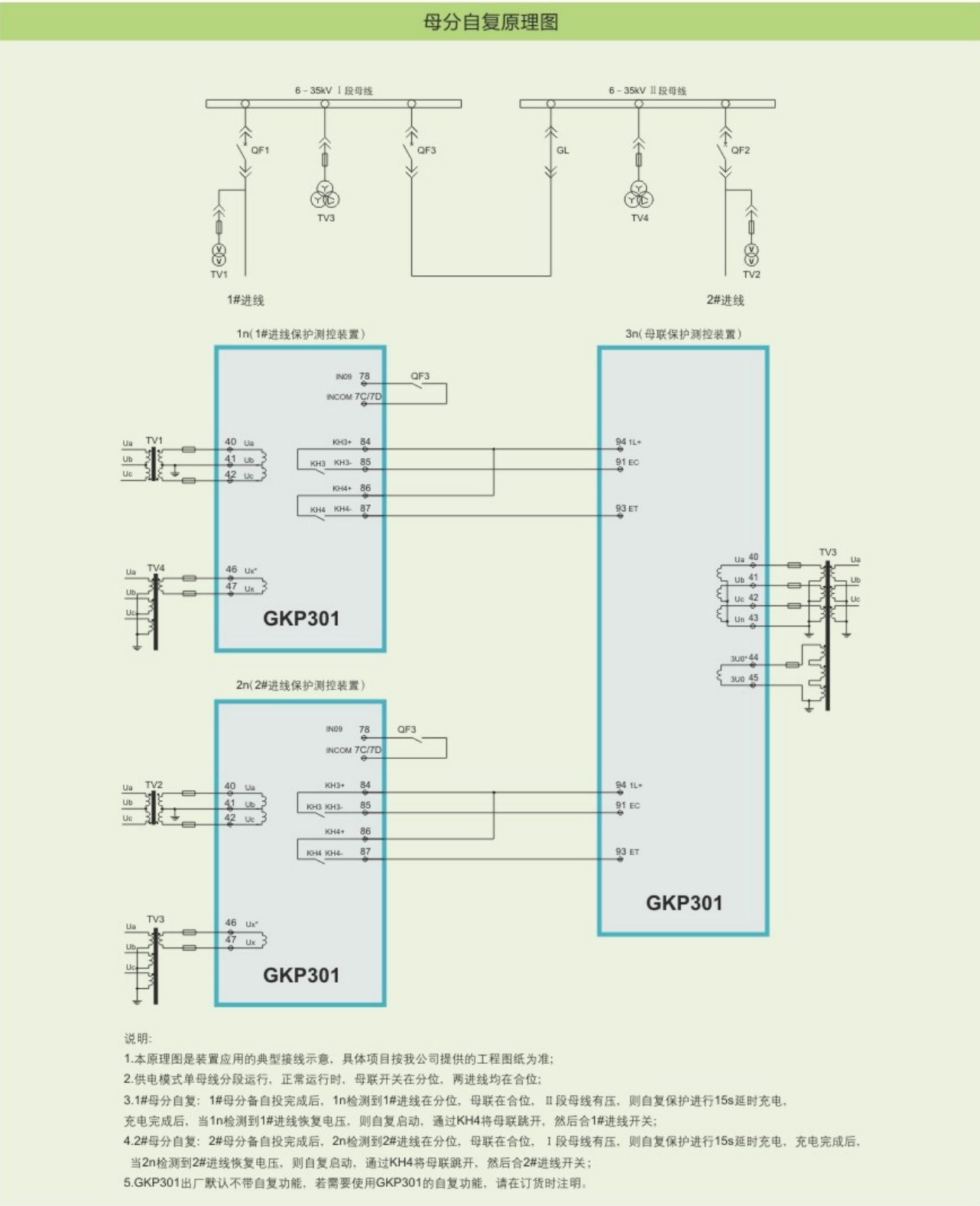
GKP301典型接线图



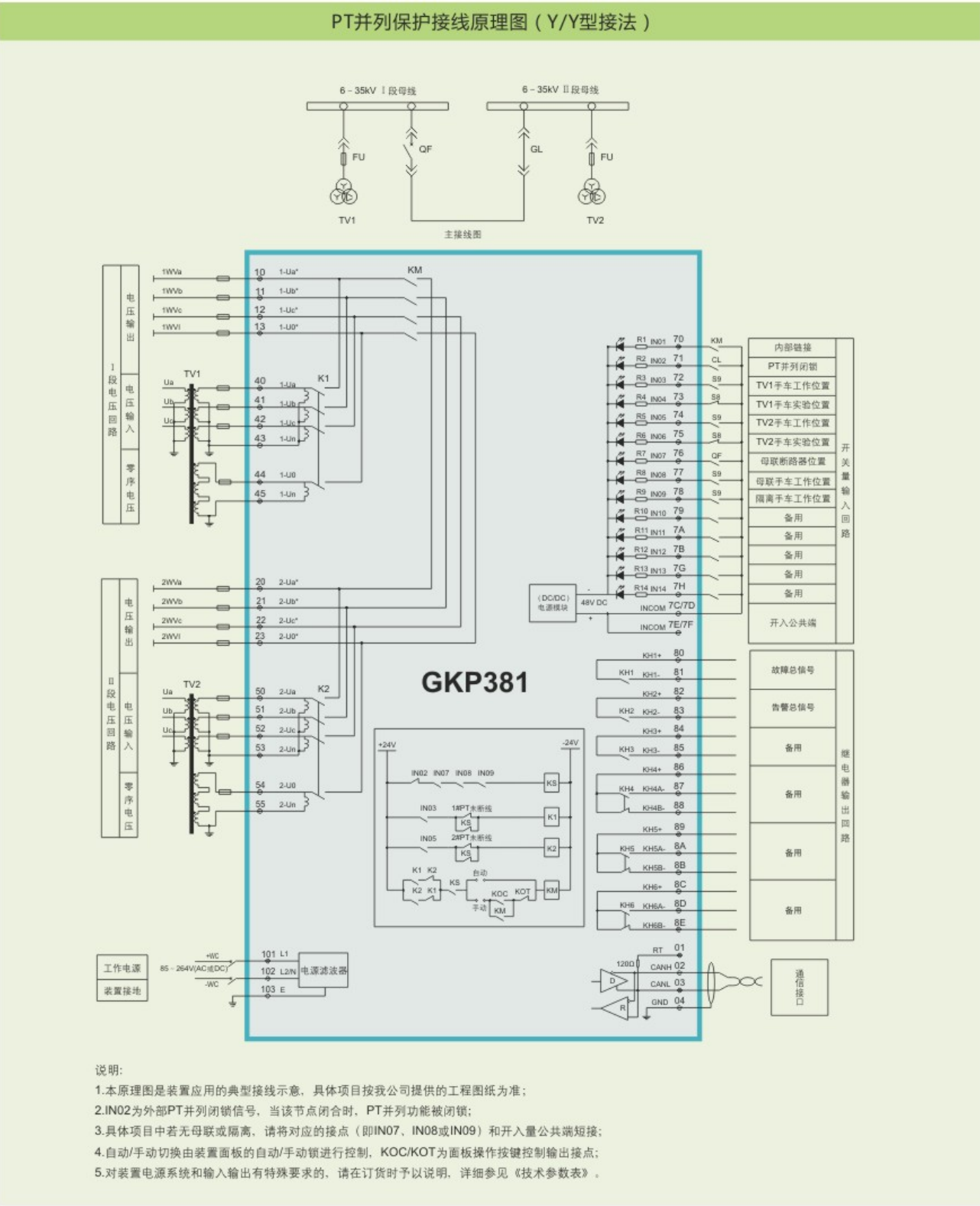
GKP301典型接线图



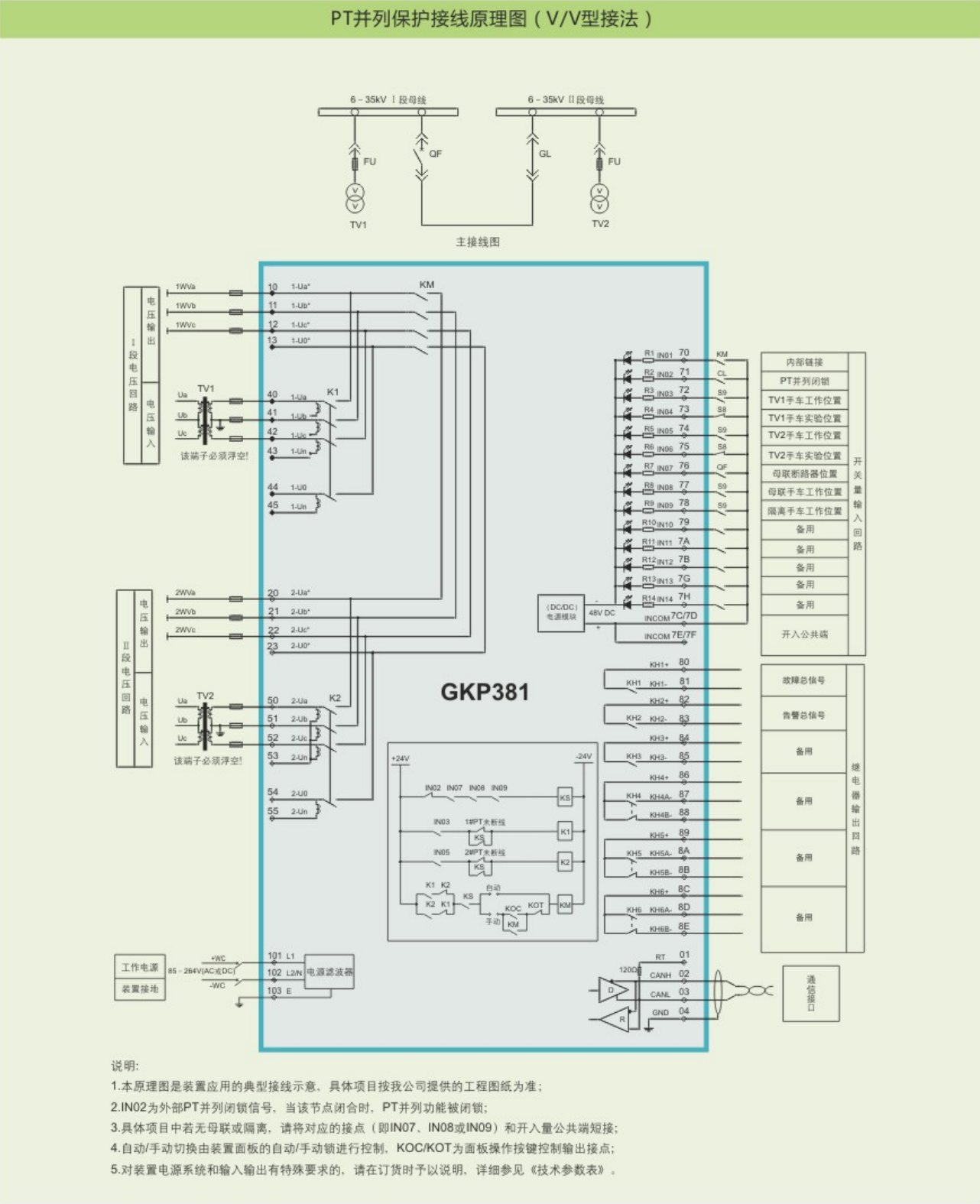
GKP301典型接线图



GKP381典型接线图



GKP381典型接线图



GKP600系列微机保护测控装置

GKP600系列微机保护测控装置在GKP300系列基础上精简了主接线图、中英文显示等辅助功能，集保护、测量、监视、控制、通讯等多功能为一体，同GKP300系列一样功能丰富，通用性强，适用于66kV及以下电压等级电网的各类电气设备与线路的综合保护。

适用范围

- > 适用于66kV及以下电压等级电网的各类电气设备和线路的主保护和后备保护；
- > 适用于不接地、经电阻或消弧线圈接地系统；
- > 适用于单母线、双母线、旁路母线、联络线、并行线和环网等接线方式；
- > 适用于各种新建变电站、配电站、发电厂以及旧站改造和扩容等；
- > 进线保护及测控；
- > 出线保护及测控；
- > 母联保护及测控；
- > 进线或母分备自投保护及测控；
- > 电压互感器保护及测控；
- > 电容器保护及测控；
- > 异步电动机保护及测控；
- > 变压器保护及测控；
- > 大功率变压器差动保护及测控；
- > 大功率变压器后备保护及测控；
- > 大功率电动机差动保护及测控；

主要功能

保护功能

- > 保护库配置有二十几种常用保护，满足用户对不同电气设备或线路的保护要求。
- > 用户可根据实际运行需要选配相应的保护，真正实现为用户“量身定做”。
- > 各保护功能相对独立，保护定值、时限和投退可独立整定和配置。
- > 保护功能的实现不依赖于通信网络，满足电力系统对保护的可靠性要求。



GKP600系列微机保护测控装置

主要功能

监视功能

- > 支持14路外部无源接点信号输入。采用硬件电路滤波和软件变位确认时间窗技术，消除开关接点抖动和电磁干扰等引起的误发信号，保证遥信正确率达100%。
- > 监测内容包括： 断路器和手车等位置、CT/PT断线告警、控制电源失电告警、合闸回路断线告警、跳闸回路断线告警等。
- > 具有完善的自检功能，发现装置工作异常将自动发出告警信号。

控制功能

- > 断路器遥控/本地操作
- > 断路器外部联动控制
- > 断路器防跳闭锁控制
- > 断路器分/合闸线圈保护

通信功能

- > 支持标准MODBUS通讯规约等。
- > 可选RS485、RS422、RS232等计算机异步通信方式，以便与同其它自动化系统通讯。
- > 支持多种物理传输媒介，包括双绞线、同轴电缆、光纤、无线等，可构成各种连接方式和地理跨度的网络系统。
- > 将所有运行信息实时发送到上一级SCADA系统，包括遥测、遥信、保护定值、系统参数、事件记录等。
- > 能接收上一级SCADA系统下发的各种遥控、遥调和保护定值整定、保护投退、系统参数修改等命令，实现变电站无人值守方案。

测量功能

- > 测量内容包括：
 - a) 电流(Ia、Ib、Ic)，测量精度0.2级；
 - b) 电压(Ua、Ub、Uc、Uab、Ubc、Uca)，测量精度0.2级；
 - c) 频率(F)，测量精度0.02Hz；
 - d) 功率(P、Q、PF)，测量精度0.5级；
 - e) 有功电度(Ph)、无功电度(Qh)，测量精度0.5级；
 - f) 与保护相关各种数据(如3I0、3U0、3I2、3U2、Ux等)；
- > 电流回路支持两相两元件、两相三元件和三相三元件的接线方式。
- > 电压回路支持三相完全星形(Y/Y)和两相不完全三角形(V/V)接线方式。
- > 根据CT、PT变比和接线方式，自动进行工程量转换，并显示一次侧值和二次侧值。
- > 各测量值的精度校正通过软件实现，无需更改硬件。

协助分析功能

- > 具有事件记录功能，可记录与电力系统安全运行相关的所有事件，时间分辨率小于1ms，掉电不丢失，便于分析故障原因和设备缺陷诊断。



GKP600系列微机保护测控装置

GKP601通用型微机保护测控装置



适用范围：

- > 进线保护及测控
- > 出线保护及测控
- > 母联保护及测控
- > 进线或母分备自投保护及测控
- > 变压器保护及测控
- > 异步电动机保护及测控
- > 电容器保护及测控
- > 电抗器保护及测控
- > 电动机后备保护及测控
- > 主变后备保护及测控(低压侧后备)

GKP601集成了小电流接地选线功能。应用在不接地或经电阻接地电网时，采用零序电流和零序电压的基波分量和功率方向作为判据。

GKP601集成了备用电源自动投入功能。采用灵活简便的分散式备自投方案，对各种自投要求的系统均能满足，如进线备自投（正常运行两进线一主一备）、母分备自投（正常运行两进线各带一段母线）及特殊要求的备自投等。

GKP601适应于66kV及以下电压等级非直接接地电网的各类电气设备和线路的主保护或后备保护。一般的配电站系统，采用GKP601通用型微机保护测控装置一种型号就能满足所有的保护和自动化功能,减少了维护工作量和备品备件。

GKP602电动机差动保护装置



GKP602是专门针对2000kW以上的电动机设计的差动保护装置，配合后备保护装置（GKP601）为大功率电动机提供完整可靠的保护。主要功能包括：

- > 差动速断保护
- > 比率差动保护
- > 零序电流保护
- > 零序电压保护

GKP600系列微机保护测控装置

GKP681电压互感器保护测控装置

GKP681专用于电压互感器的保护与测控，一台装置就能完成单母线分段接线的两台电压互感器的保护及测控，主要功能包括：

- > I、II段母线电压保护（过电压、低电压、负序电压、零序电压）。
- > I、II段母线电压高精度测量。
- > 电压互感器二次电压自动切换（即PT自动切换）。



GKP691变压器后备保护测控装置

GKP691专用于大功率变压器后备保护，是在GKP601基础上完善了复合电压过流保护(四段四时限,带方向闭锁、低压闭锁和负序闭锁)，并具有与变压器运行相关的各种自动化控制功能，如：过流启动风冷、过载闭锁调压等。



GKP692变压器差动保护装置

GKP692专用于两卷变压器的差动保护，主要功能包括：

- > 差动速断保护（带CT断线闭锁）
- > 二次谐波制动比率纵差保护（带CT断线闭锁）
- > 零序过流保护
- > 零序过压保护
- > 非电量保护，包括瓦斯、温度保护等



GKP600系列微机保护测控装置

保护功能配置表

保护功能	产品型号	GKP601	GKP602	GKP681	GKP691	GKP692
电流速断保护(方向闭锁、低压闭锁)		√ 注1				
限时电流速断保护(方向闭锁、低压闭锁)		√ 注1				
定时限过流保护(方向闭锁、低压闭锁)		√ 注2				
反时限过流保护(IEC标准反时限特性)		√				
后加速保护		√ 注3				
过负荷保护		√			√	
负序电流保护		√				
零序电流保护		√	√			√
单相接地选线		√				
过电压保护		√		√		
低电压保护		√		√		
失压保护		√				
负序电压保护		√		√		
零序电压保护		√	√	√	√	√
复合电压过流保护		√				
低周减载保护(低压闭锁、滑差闭锁、电流闭锁)		√				
低压解列保护(滑差闭锁、电流闭锁)		√				
重合闸保护(检无压、检同期)		√				
备自投+自复		√				
过热保护		√				
逆功率保护		√				
启动时间过长保护		√				
定时限I _x 过流保护		√				
反时限I _x 过流保护(IEC标准反时限特性)		√				
差动速断保护			√			√
比率差动保护			√			
二次谐波制动比率差动保护						√
复合电压过流(四段四时限)					√ 注4	
过载闭锁调压保护					√	
过流启动风冷保护					√	
PT自动并列保护				√		
非电量保护		√	√	√	√	√
自定义保护		√	√	√	√	√

注1：用于电动机保护时，在电机启动过程中电流整定值自动加倍
注2：用于电动机保护时，在电机启动过程中过流保护自动退出

注3：在用于母联保护时，后加速保护可作为母线充电保护
注4：作为主变后备保护，可选择复合高压侧或低压侧电压

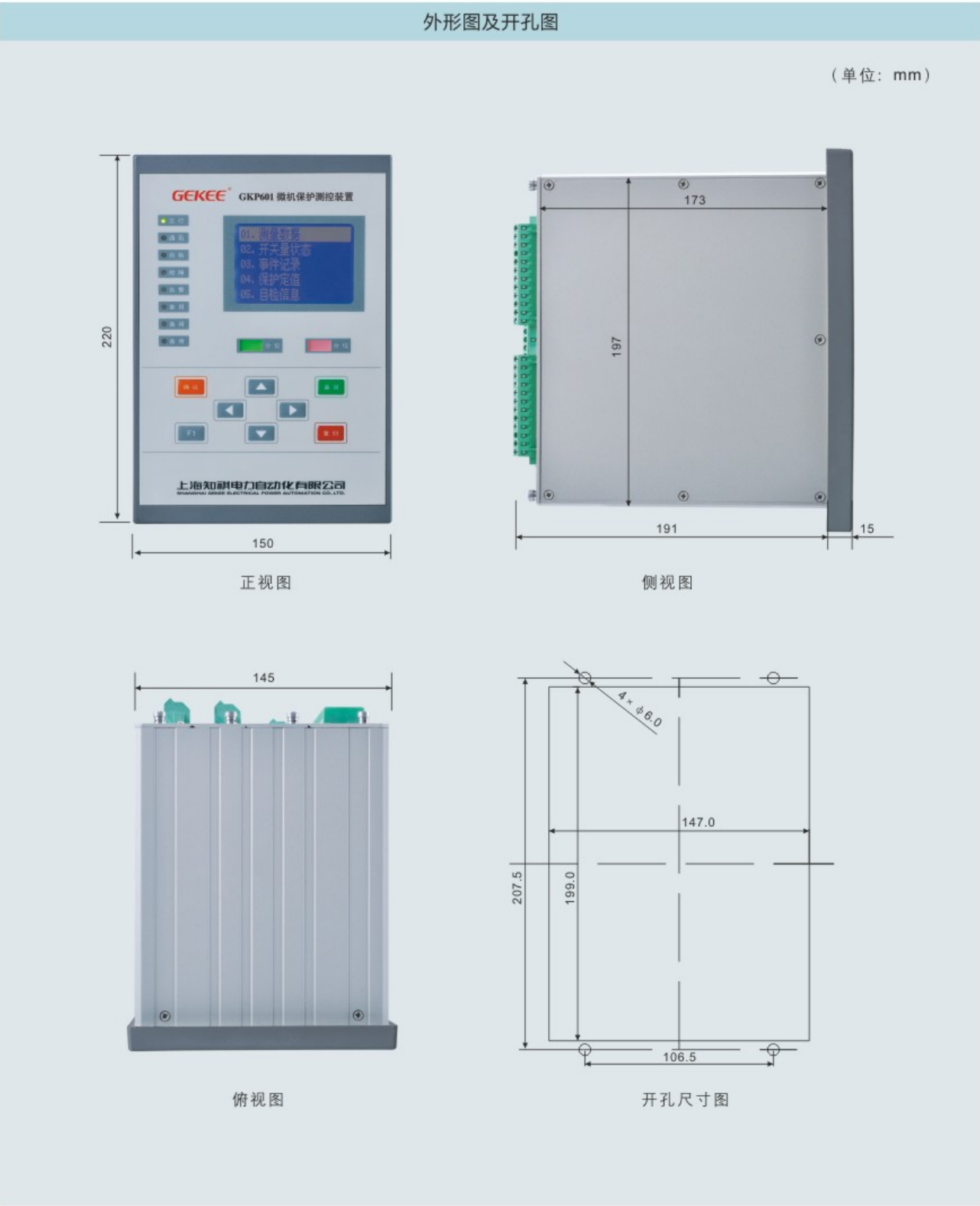
GKP600系列微机保护测控装置

技术参数表

工作环境		继电器输出回路	
储存温度	-40～85℃	分断电压	250VAC、220VDC
极限温度	-30～70℃	分断功率	1250VA交流或120W直流(电阻性负载)
正常温度	-10～55℃		500VA交流或75W直流(电感性负载)
相对湿度	≤95%	工作电流	5A，连续工作
大气压力	800～110kPa	触电材料	银上镀金
工作电源		电气寿命	2,000,000次
电压范围	85~264V(AC或DC)	机械寿命	20,000,000次
频率范围	40Hz～70Hz	隔离耐压	4kV
正常功耗	10W	直流信号输入回路	
最大功耗	20W	输入范围	4～20mA或0～5V
电源跌落	200ms	测量精度	0.5%
输入保险	4A	功率消耗	<0.1W
隔离耐压	3kV	隔离耐压	4kV
交流电流回路		高压试验	
额定电流	5A	绝缘电阻	各电气回路之间 > 500MΩ(500V兆欧表)
功率消耗	<0.5VA		各电气回路与地之间 > 500MΩ(500V兆欧表)
过载能力	2倍额定电流，连续工作	工频耐压	各电气回路之间 2.5kV/50Hz，1min
	10倍额定电流，允许10s		各电气回路与地之间 2.5kV/50Hz，1min
	40倍额定电流，允许1s	冲击电压	各电气回路之间 ±5.0kV/0.5J，1.2/50us
隔离耐压	4kV		各电气回路与地之间 ±5.0kV/0.5J，1.2/50us
交流电压回路		高频耐压	各电气回路之间 2.5kV/2s
额定电压	100V		各电气回路与地之间 2.5kV/2s
功率消耗	<0.5VA	电气干扰试验	
过载能力	2倍额定电压，连续工作	高频干扰	电源回路(共模) 2.5kV/100kHz，1MHz
隔离耐压	4kV		电源回路(差模) 1.0kV/100kHz，1MHz
控制电源回路			交流电流回路(共模) 2.5kV/100kHz，1MHz
额定电压	220V(AC或DC)		交流电流回路(差模) 1.0kV/100kHz，1MHz
功率消耗	<4mA	快速瞬变	电源回路 ±2.0kV/5kHz，1min
过载能力	60%～120%额定电压,连续工作		交流电流回路 ±4.0kV/5kHz，1min
隔离耐压	4kV	静电放电	空气放电 8.0kV
开关量输入回路			接触放电 6.0kV
额定电压	直流30V（由装置内部电源提供）	高频电磁场	严酷等级Ⅲ级 10V/m
分辨率	<1ms	振动试验	
隔离耐压	3kV	振动试验	符合GB7261-87-16，严酷等级Ⅰ级
		冲击试验	符合GB7261-87-17，严酷等级Ⅰ级
		碰撞试验	符合GB7261-87-18，严酷等级Ⅰ级

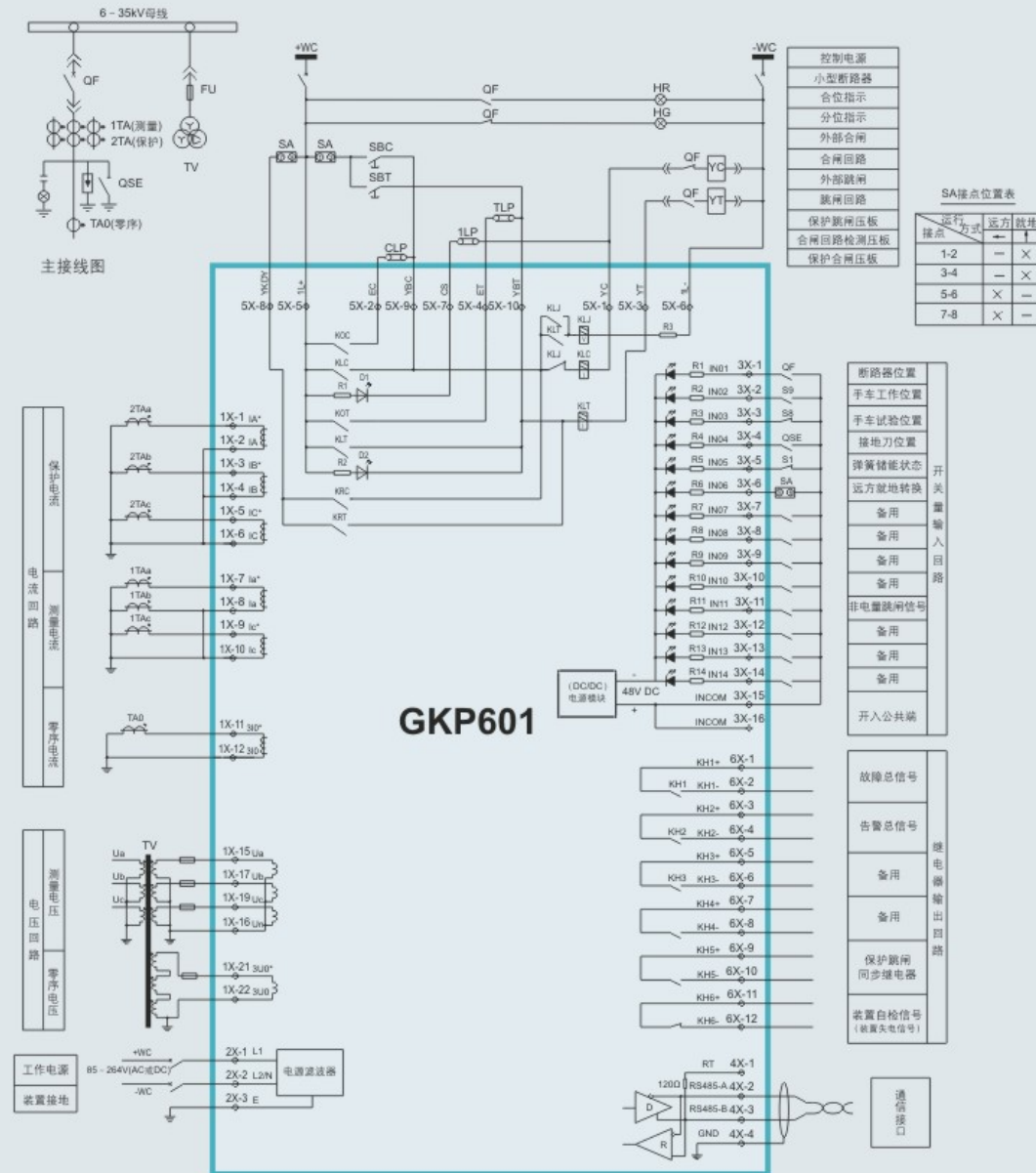
说明:超出本技术参数表范围的，请在产品订货时给以详细说明。

GKP600系列微机保护测控装置



GKP601典型接线图

线路保护测控接线原理图

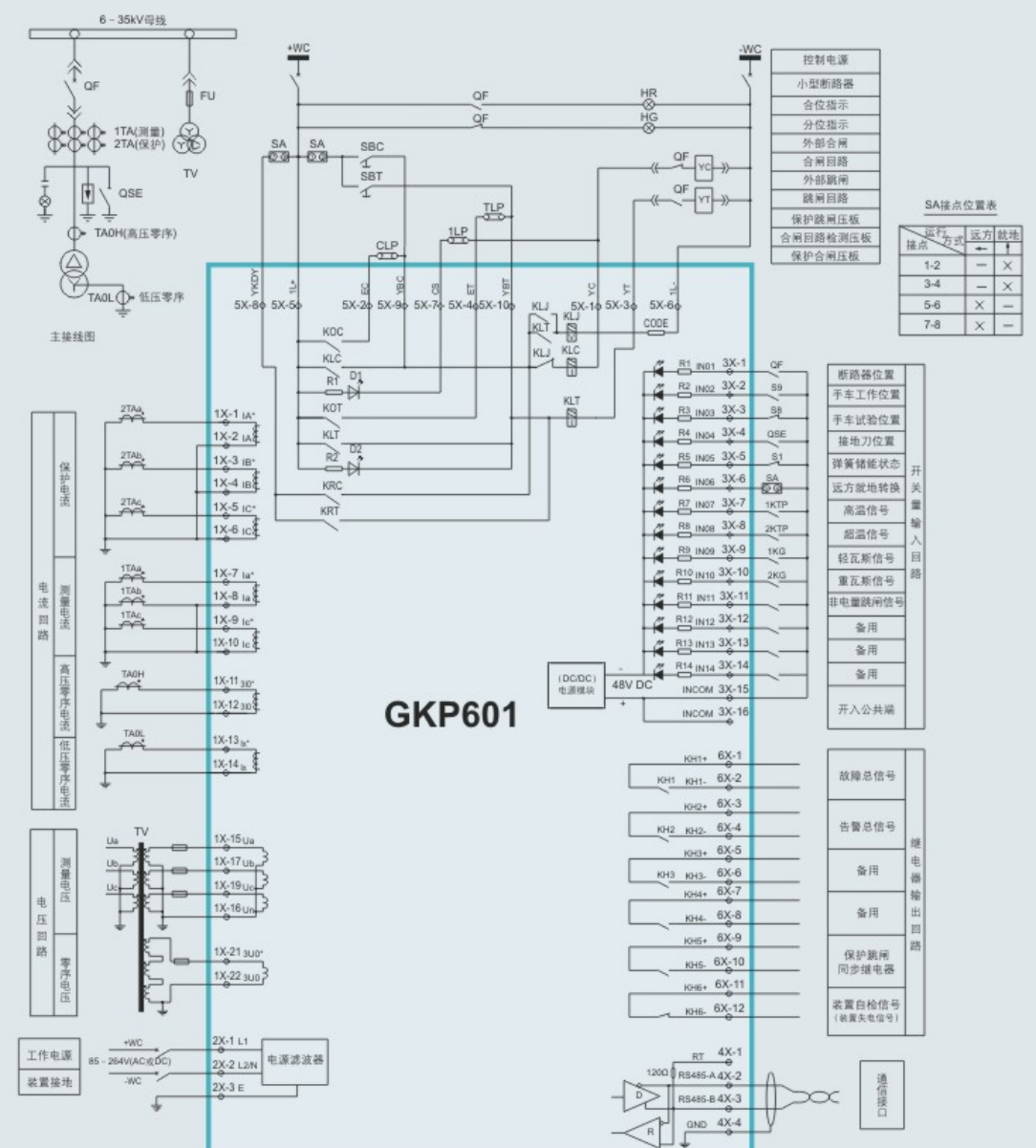


说明:

- 1.本原理图是装置应用的典型接线示意，具体项目按我公司提供的工程图纸为准；
- 2.装置CT接线模式可采用3CT或2CT.通过装置内部参数设置，如采用2CT电流保护，则B相电流端子不接线，上图给出的是3CT接线；
- 3.电压回路如采用V/V型接法，则Un（1X-16）端子必须浮空，上图给出的是电压回路Y/Y型接线；
- 4.对装置电源系统和输入输出有特殊要求的，请在订货时予以说明，详细参见《技术参数表》。

GKP601典型接线图

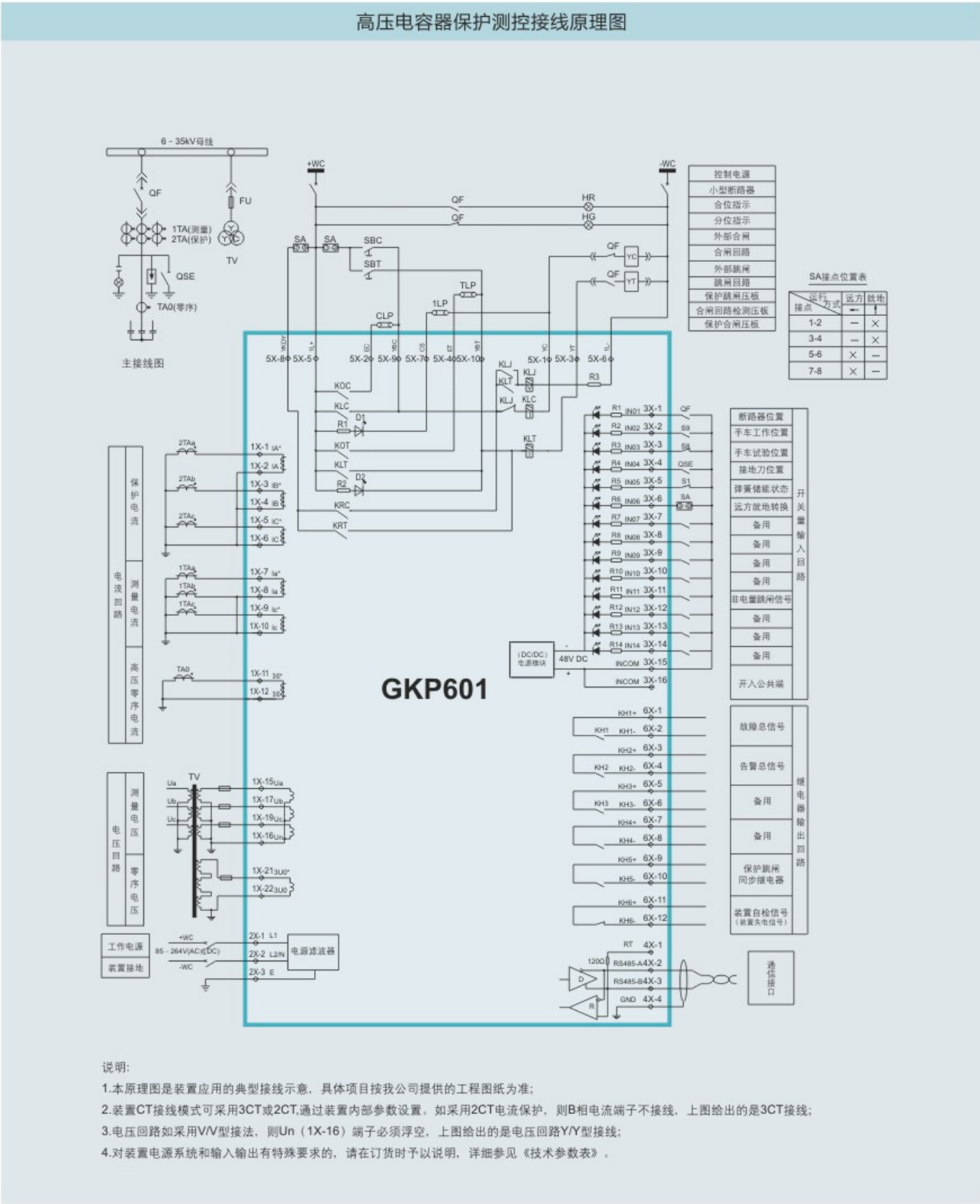
厂用变压器保护测控接线原理图



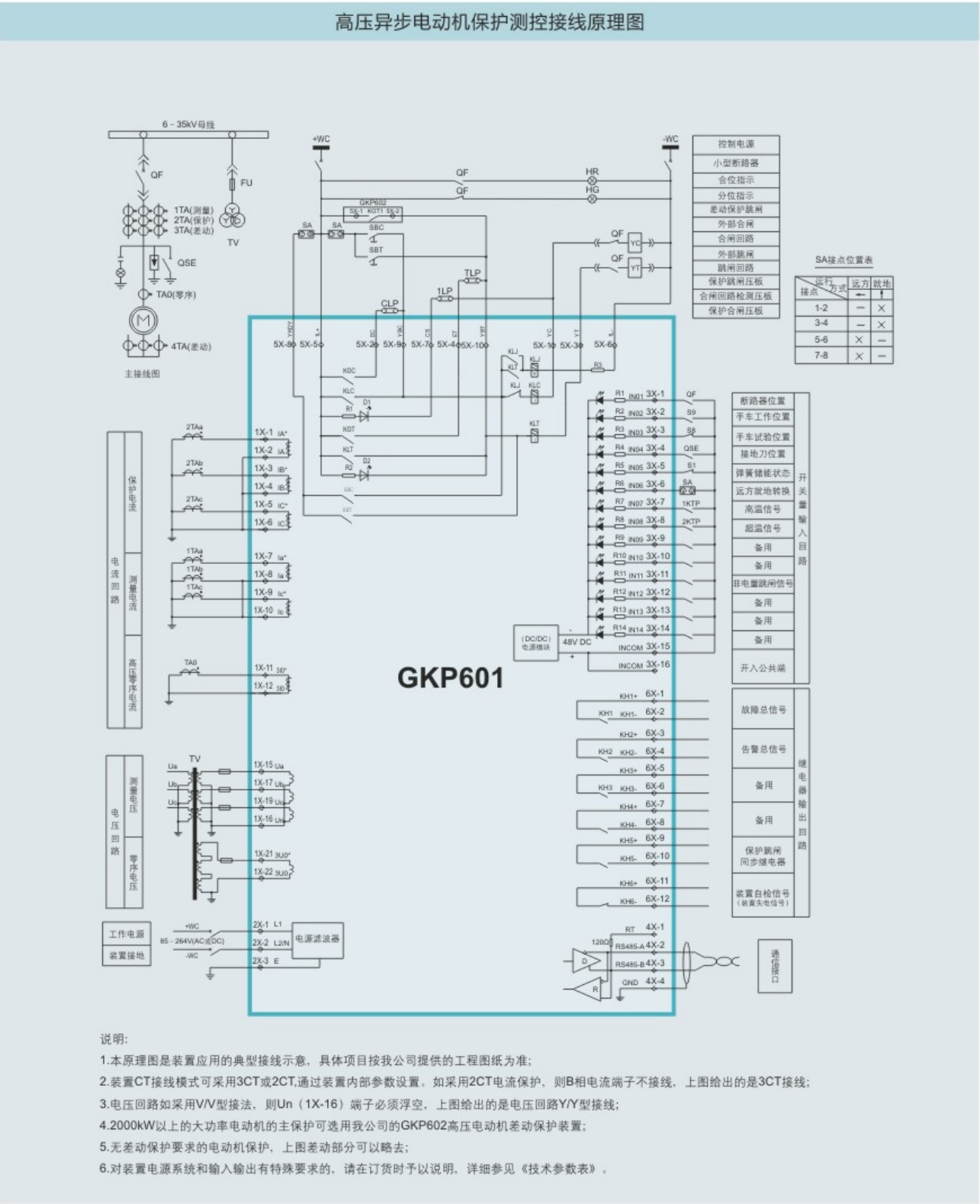
说明:

- 1.本原理图是装置应用的典型接线示意，具体项目按我公司提供的工程图纸为准；
- 2.装置CT接线模式可采用3CT或2CT，通过装置内部参数设置。如采用2CT电流保护，则B相电流端子不接线，上图给出的是3CT接线；
- 3.电压回路如采用VV型接法，则Un（1X-16）端子必须浮空，上图给出的是电压回路YY型接线；
- 4.对装置电源系统和输入输出有特殊要求的，请在订货时予以说明，详细参见《技术参数表》。

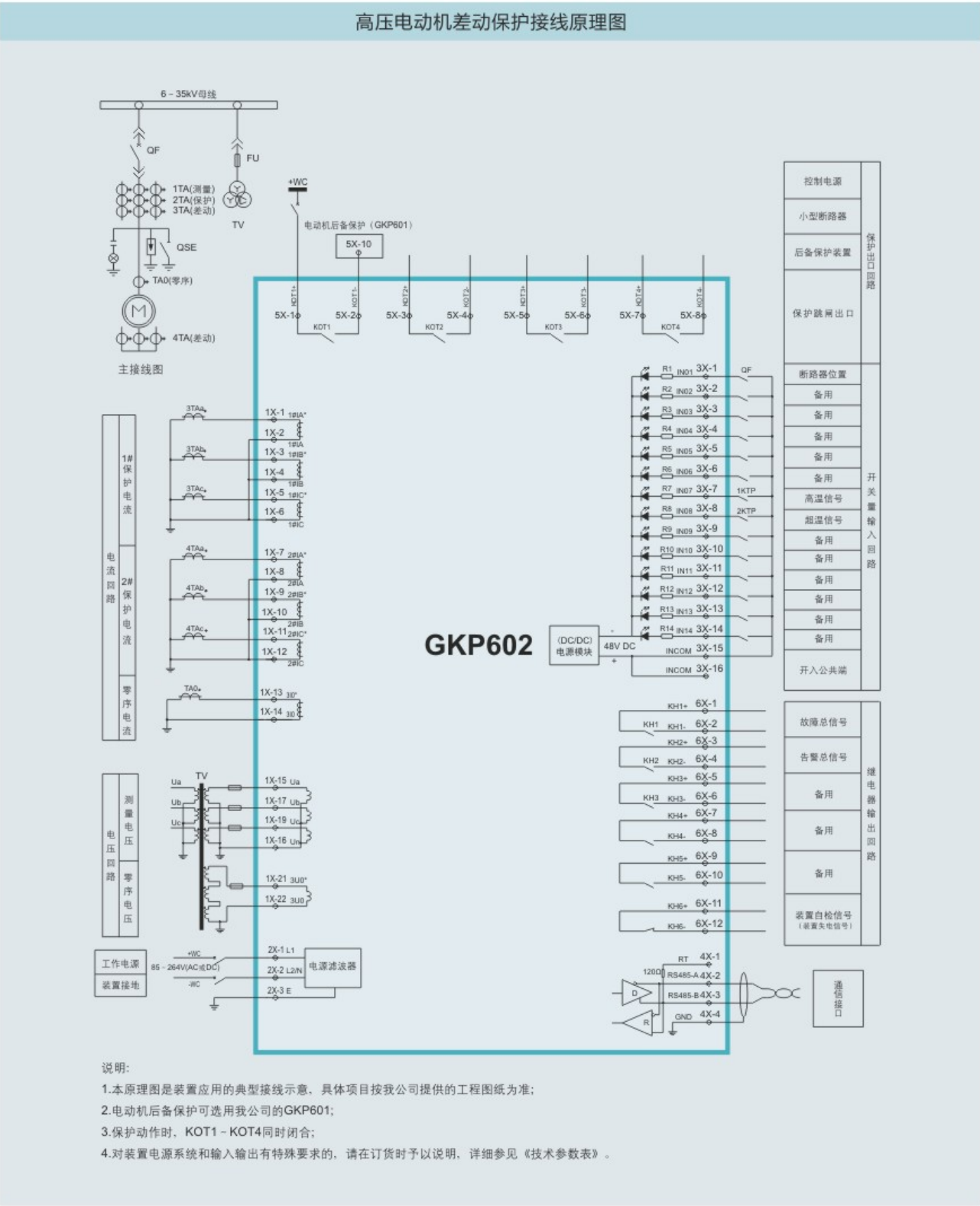
GKP601典型接线图



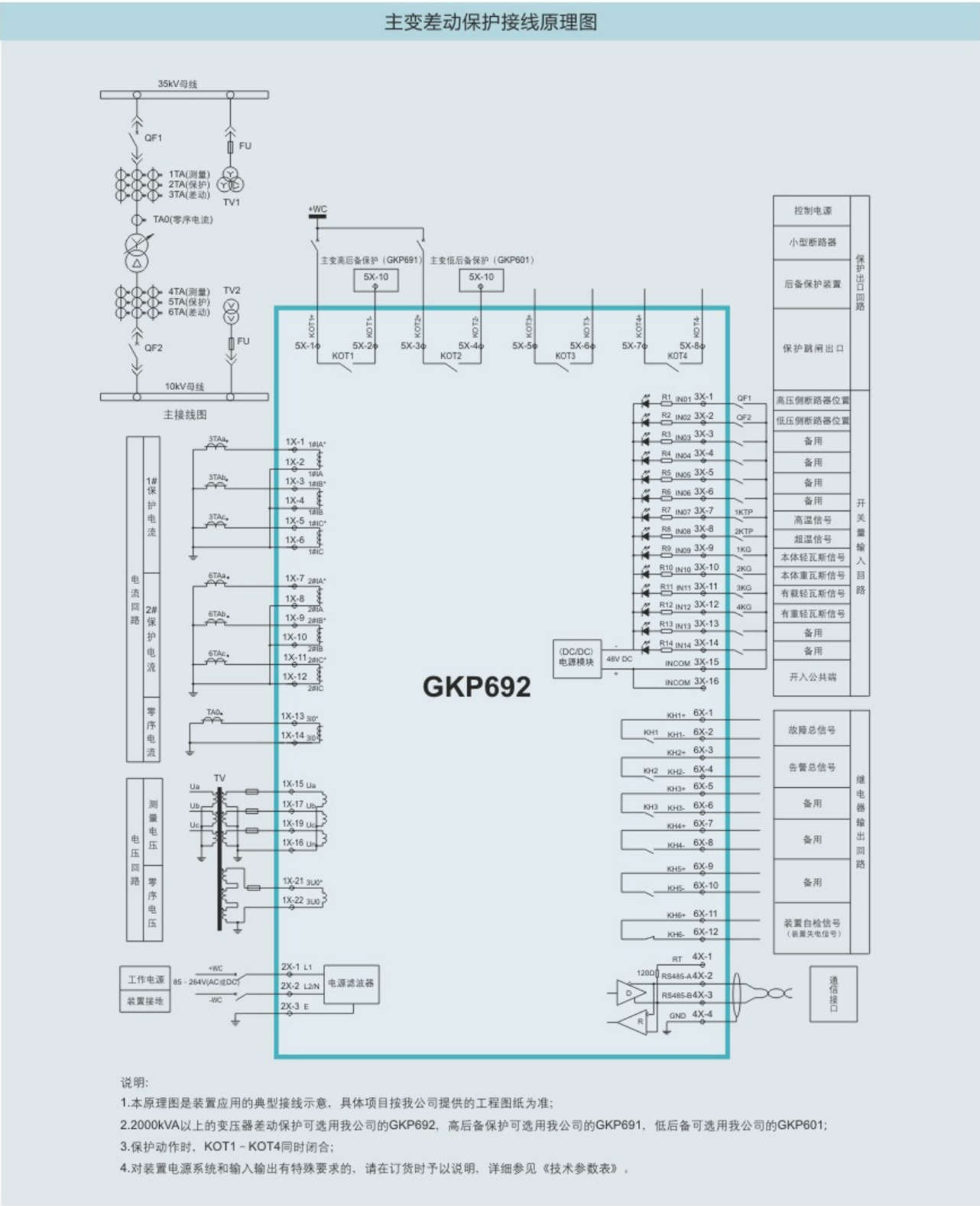
GKP601典型接线图



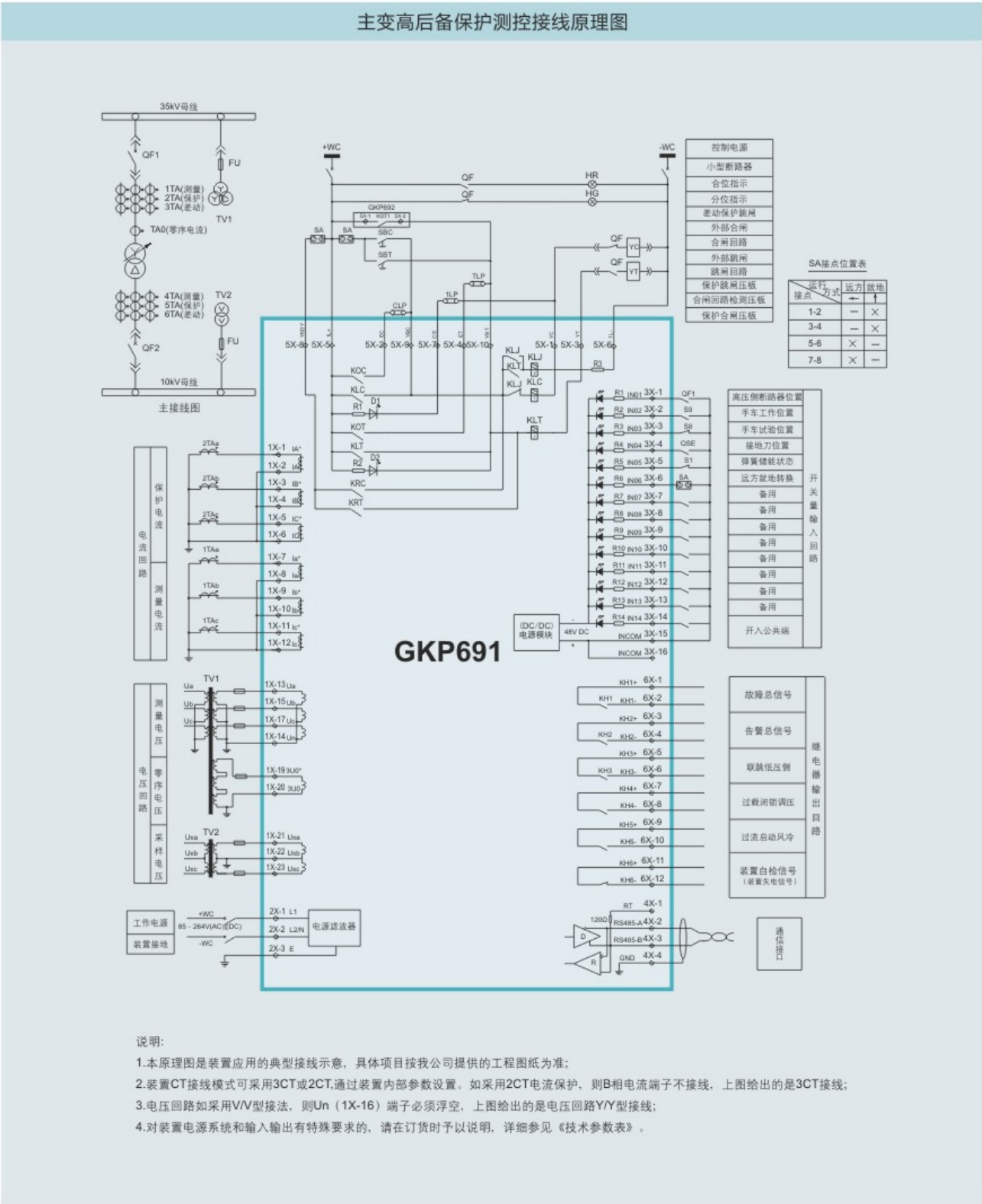
GKP602典型接线图



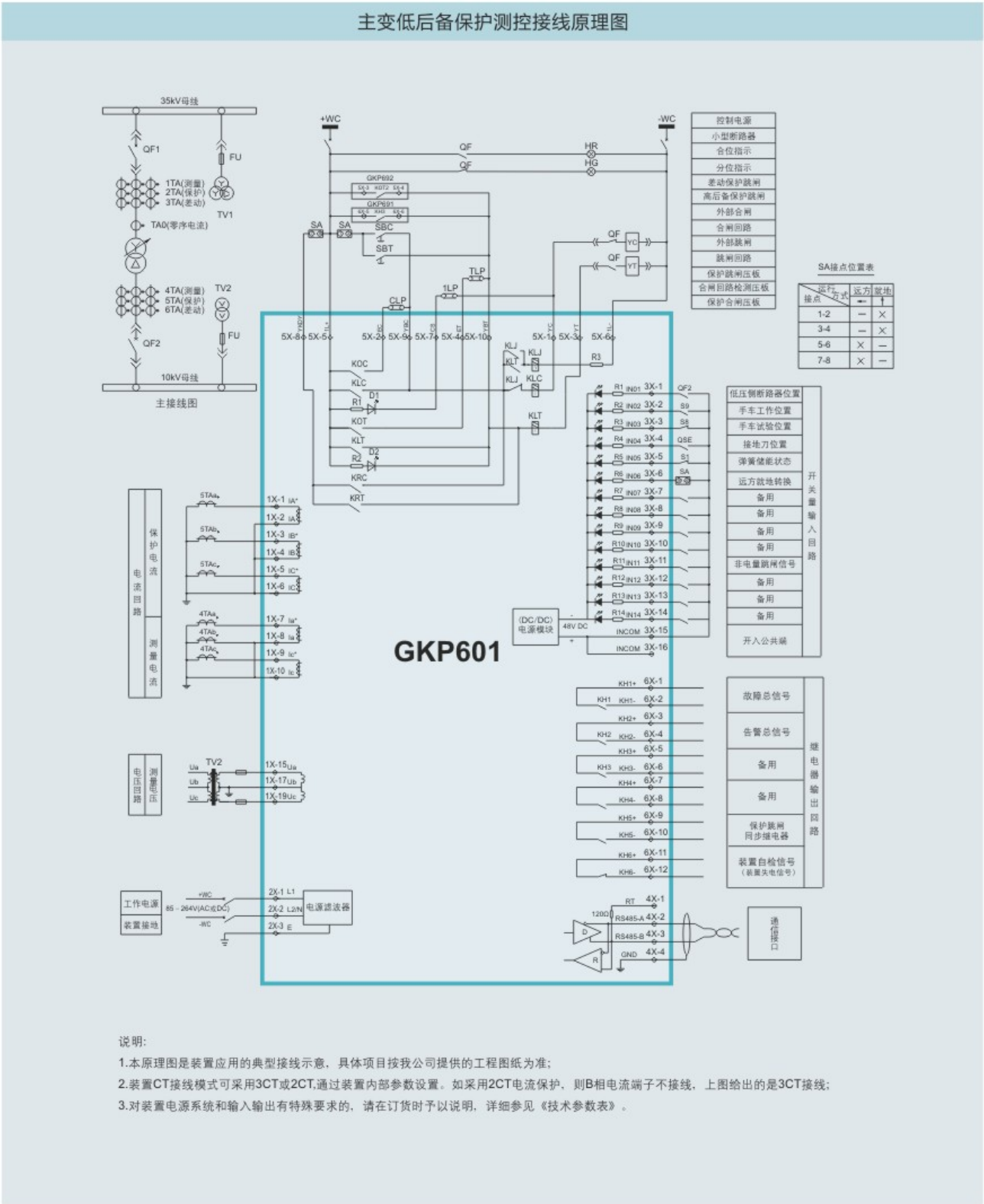
GKP692典型接线图



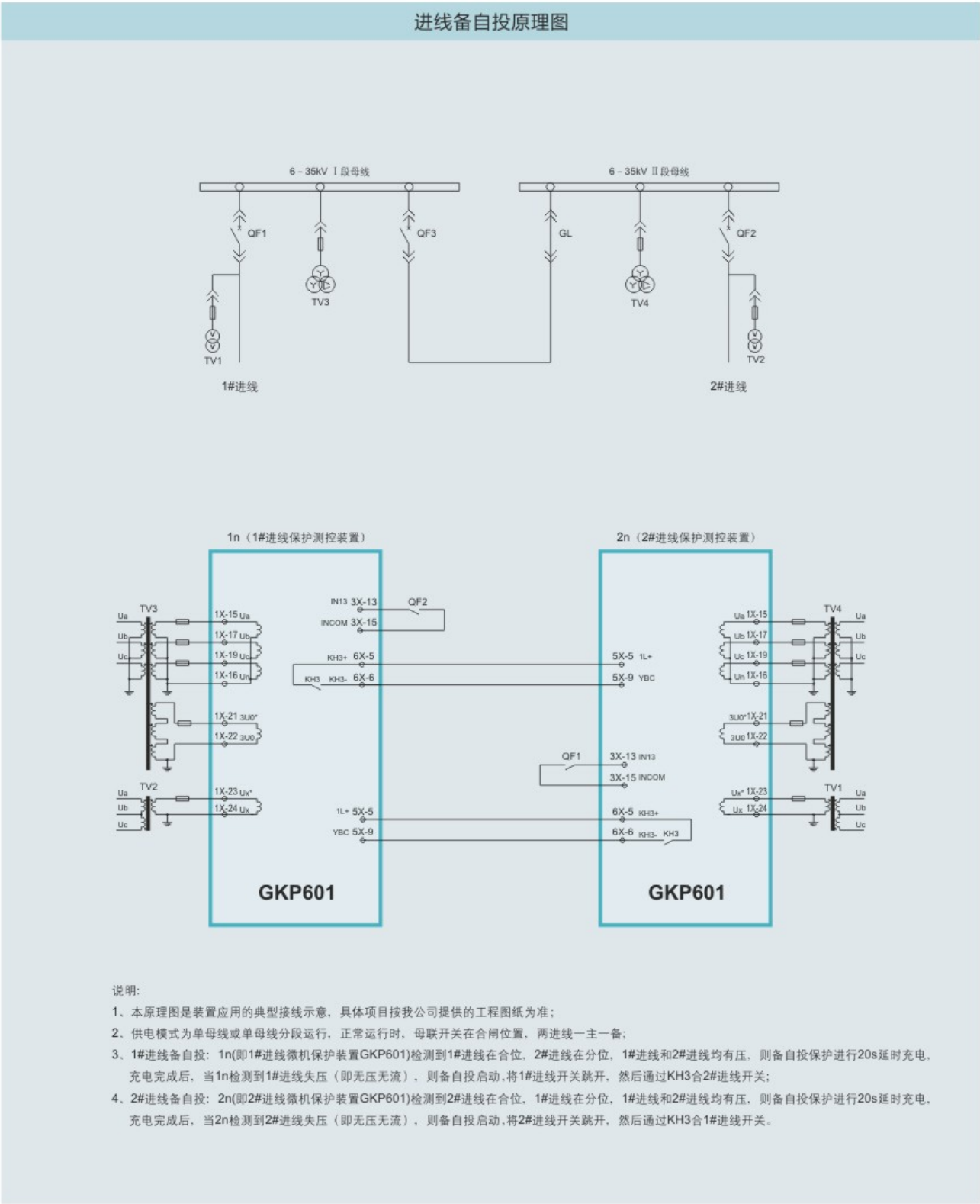
GKP691典型接线图



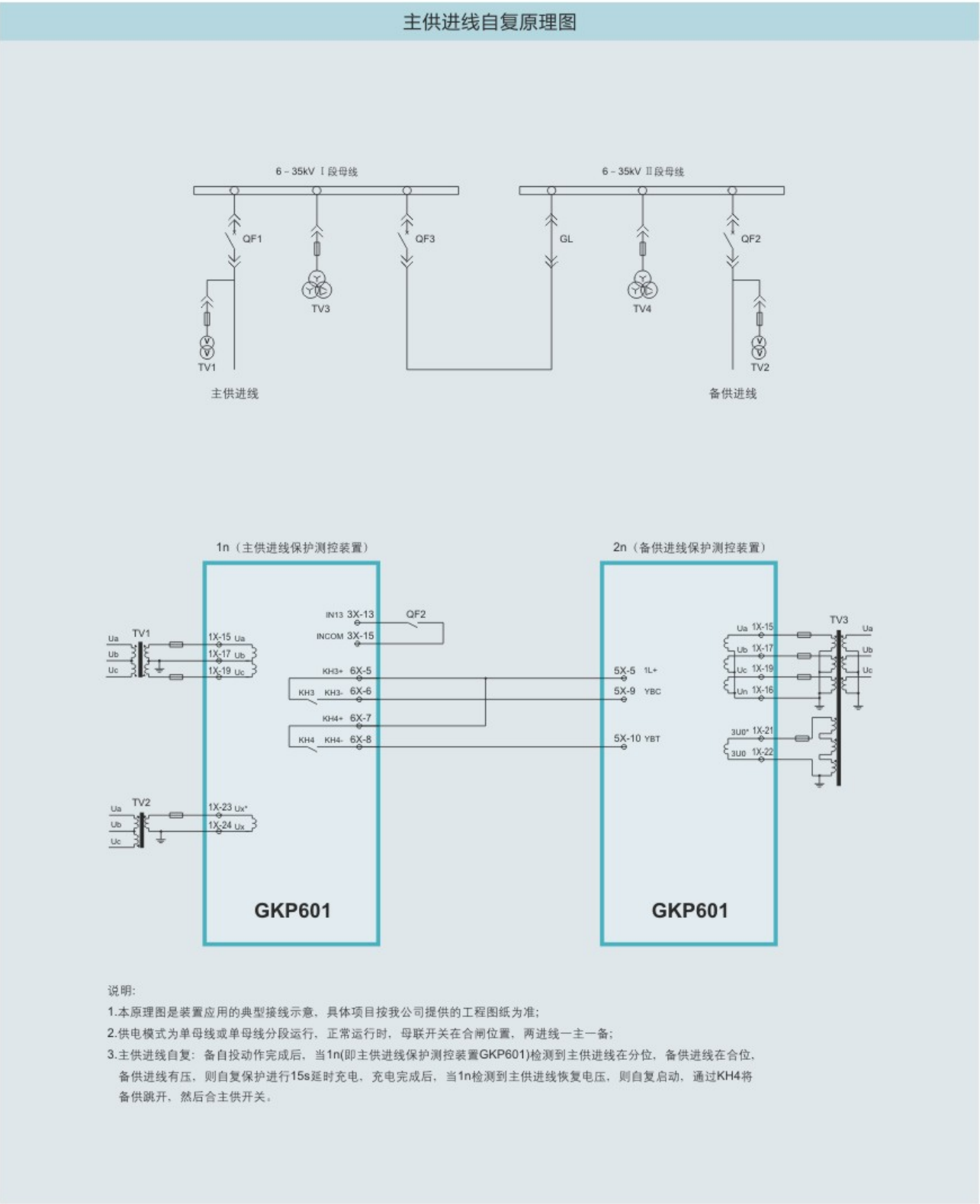
GKP601典型接线图



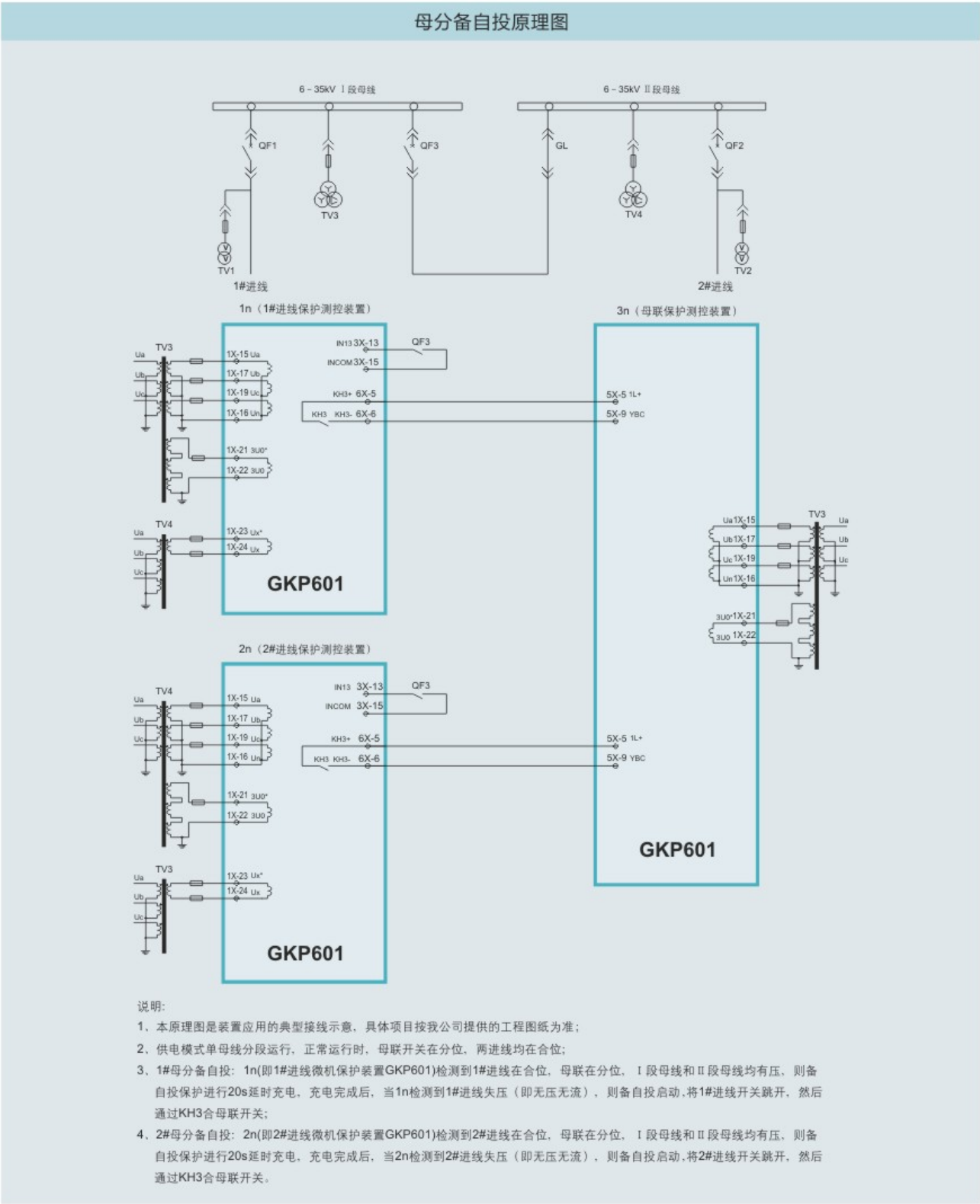
GKP601典型接线图



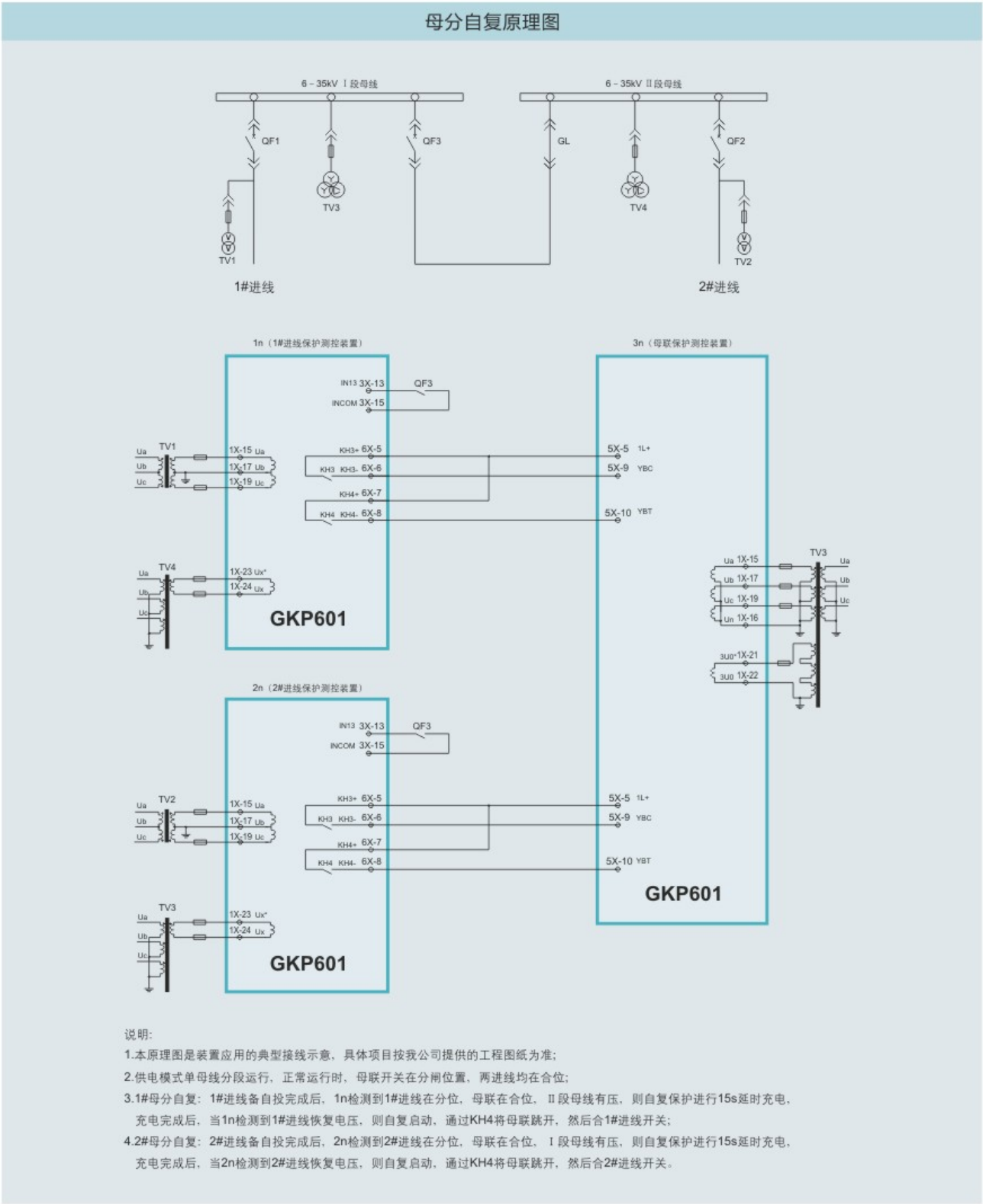
GKP601典型接线图



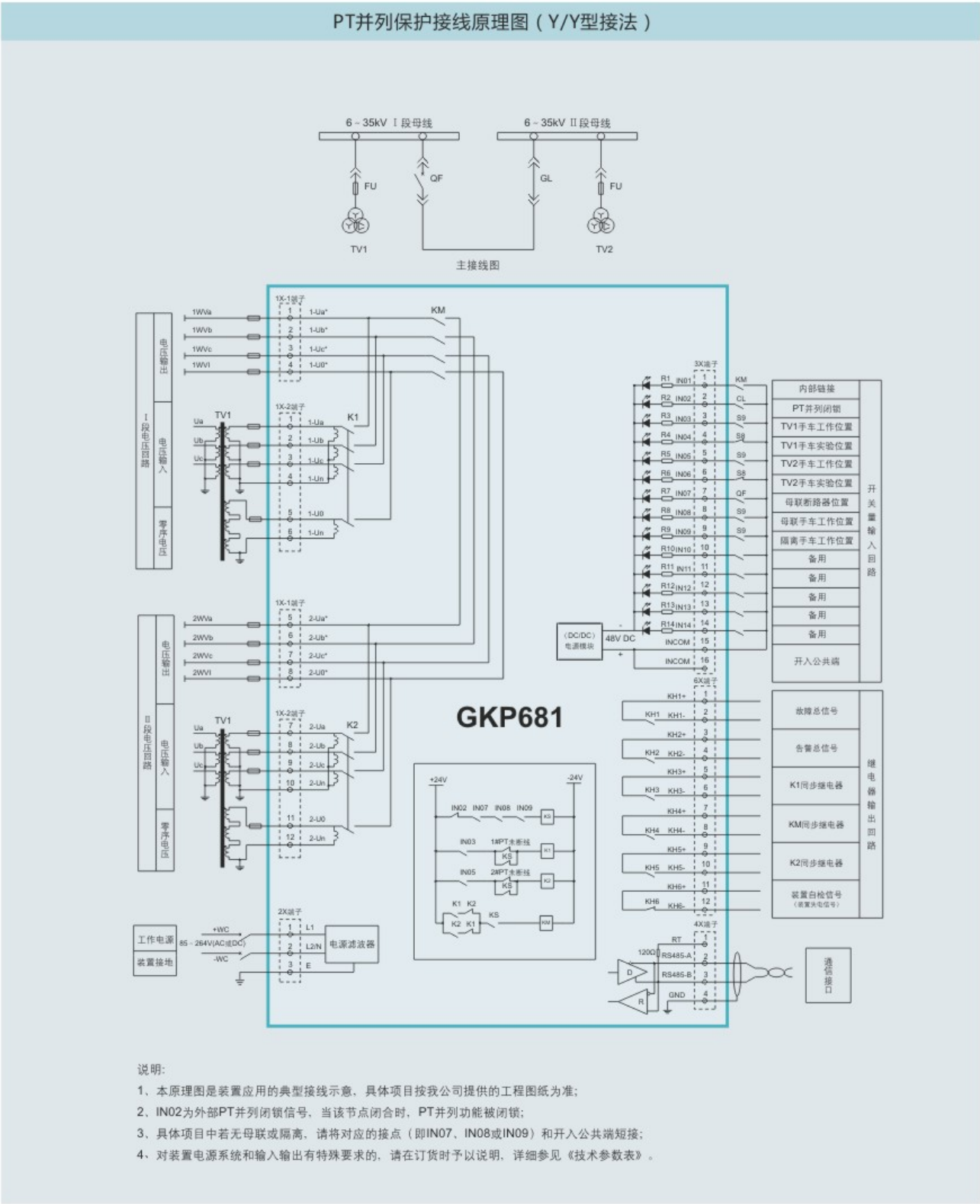
GKP601典型接线图



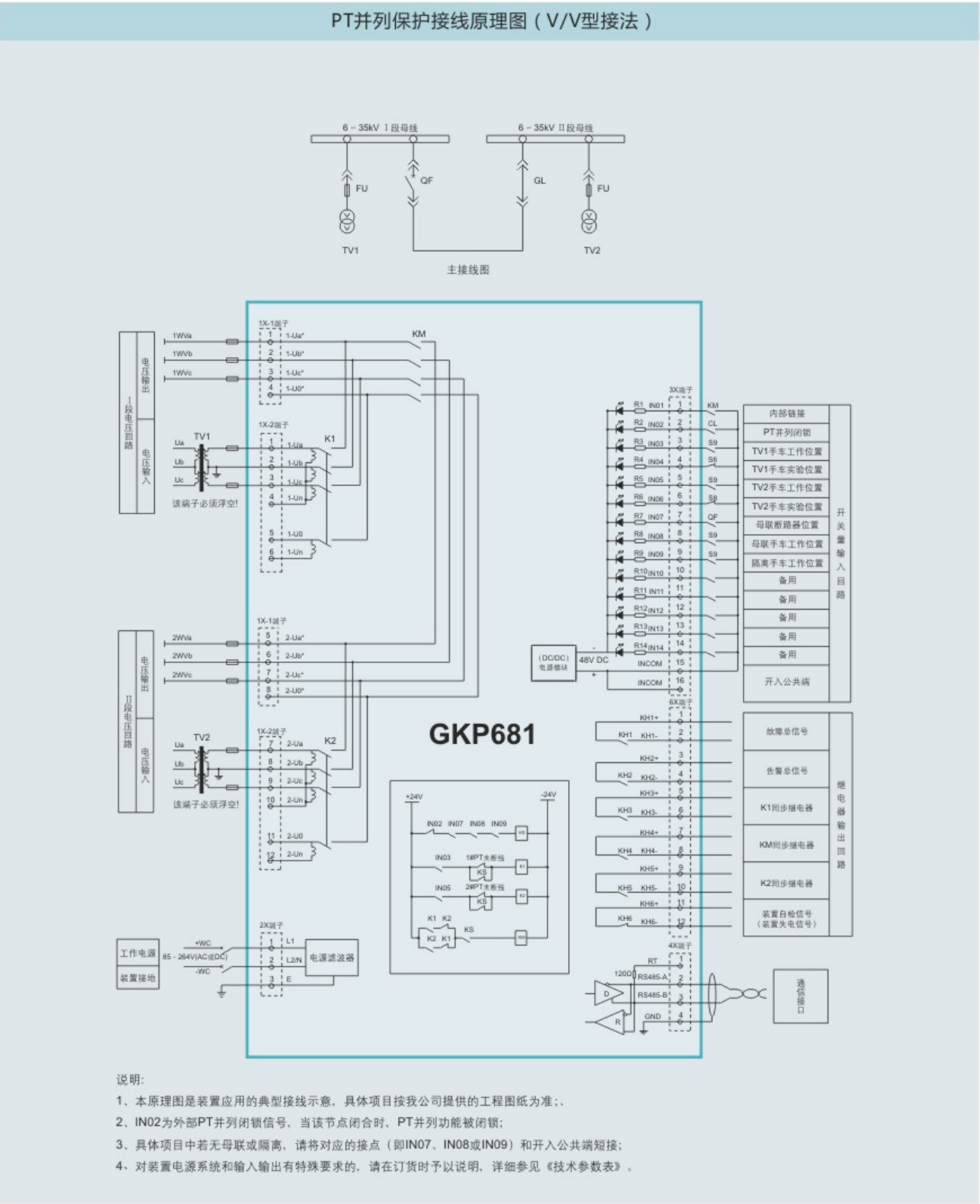
GKP601典型接线图



GKP681典型接线图



GKP681典型接线图



GKP500系列微机保护测控装置

GKP500系列微机保护测控装置是以电流电压保护为基本配置的数字式保护单元，测量和保护共用一组保护互感器，具有很高的性价比，适用于66kV及以下电压等级的小电流接地系统，作为各类电气设备和线路的主保护或后备保护。

适用范围

- > GKP500A-适用于线路保护、厂用变保护、电容器保护和母联保护
- > GKP500B-适用于有备自投要求的进线保护
- > GKP500M-适用于高压异步电动机保护

主要功能

保护功能

- > 保护库配置有二十几种常用保护，满足用户对不同电气设备或线路的保护要求。
- > 用户可根据实际运行需要选配相应的保护，真正实现为用户“量身定做”。
- > 各保护功能相对独立，保护定值、时限和投退可独立整定和配置。
- > 保护功能的实现不依赖于通信网络，满足电力系统对保护的可靠性要求。

监视功能

- > 支持12路外部有源接点信号输入。采用硬件电路滤波和软件变位确认时间窗技术，消除开关接点抖动和电磁干扰等引起的误发信号，保证遥信正确率达100%。
- > 监测内容包括：断路器和手车等位置、CT/PT断线告警合闸回路断线告警、跳闸回路断线告警等。
- > 具有完善的自检功能，发现装置工作异常将自动发出告警信号。

控制功能

- > 断路器遥控/本地操作
- > 断路器外部联动控制



通信功能

- > 支持标准MODBUS通讯规约等。
- > 可选RS485、RS422、RS232等计算机异步通信方式，以便与其它自动化系统通讯。
- > 支持多种物理传输媒介，包括双绞线、同轴电缆、光纤、无线等，可构成各种连接方式和地理跨度的网络系统。
- > 将所有运行信息实时发送到上一级SCADA系统，包括遥测、遥信、保护定值、系统参数、事件记录等。
- > 能接收上一级SCADA系统下发的各种遥控、遥调和保护定值整定、保护投退、系统参数修改等命令，实现变电站无人值守方案。

GKP500系列微机保护测控装置

主要功能

测量功能

- > 测量内容包括：
 - a) 保护电流(IA、IB、IC)；
 - b) 电压(Ua、Ub、Uc、Uab、Ubc、Uca)，测量精度0.2级；
 - c) 功率(P、Q、PF)，测量精度0.5级；
 - d) 有功电度(Ph)、无功电度(Qh)，测量精度0.5级；
 - e) 与保护相关各种数据(如3I0、3U0、3I2、3U2、Ux等)；
- > 电压回路支持三相完全星形(Y/Y)和两相不完全三角形(V/V)接线方式。
- > 根据CT、PT变比和接线方式，自动进行工程量转换，并显示一次侧值和二次侧值。
- > 各测量值的精度校正通过软件实现，无需更改硬件。

协助分析功能

- > 具有事件记录功能，可记录与电力系统安全运行相关的所有事件，时间分辨率小于1ms，掉电不丢失，便于分析故障原因和设备缺陷诊断。

产品型号及功能配置表

保护功能 \ 产品型号	GKP500A	GKP500M	GKP500B
电流速断	✓	✓	✓
限时速断	✓	✓	✓
定时限过流	✓	✓	✓
反时限过流	✓	✓	✓
后加速	✓	✓	✓
过负荷	✓	✓	✓
零序电流	✓	✓	✓
负序电流	✓	✓	✓
过电压	✓	✓	✓
低电压	✓	✓	✓
失压	✓	✓	✓
负序电压	✓	✓	✓
零序电压	✓	✓	✓
备自投			✓
过热		✓	
启动时间过长		✓	
高温告警	✓	✓	
超温跳闸	✓	✓	
轻瓦斯告警	✓		
重瓦斯跳闸	✓		
非电量跳闸	✓	✓	✓
CT断线告警	✓	✓	✓
PT断线告警	✓	✓	✓

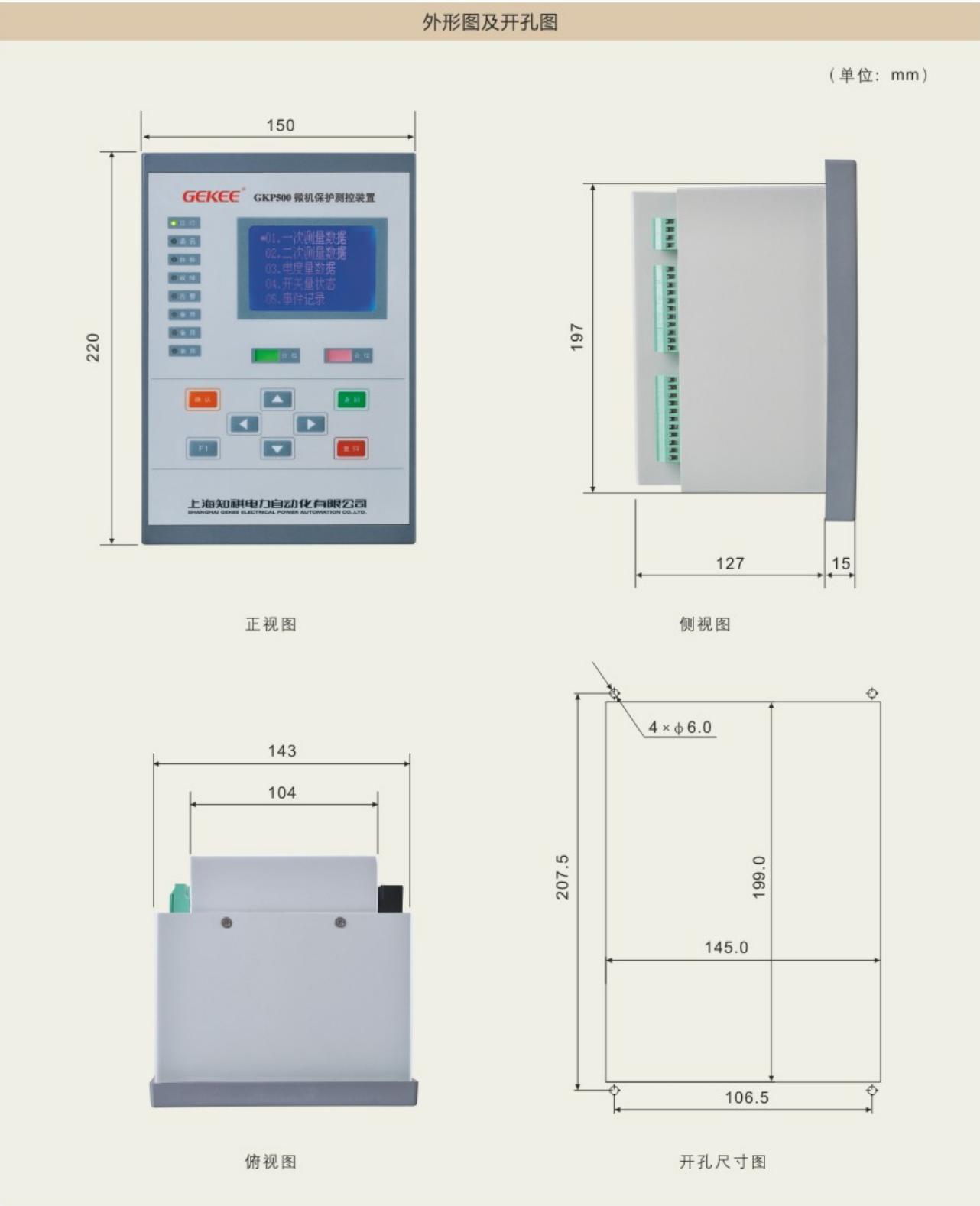
GKP500系列微机保护测控装置

技术参数

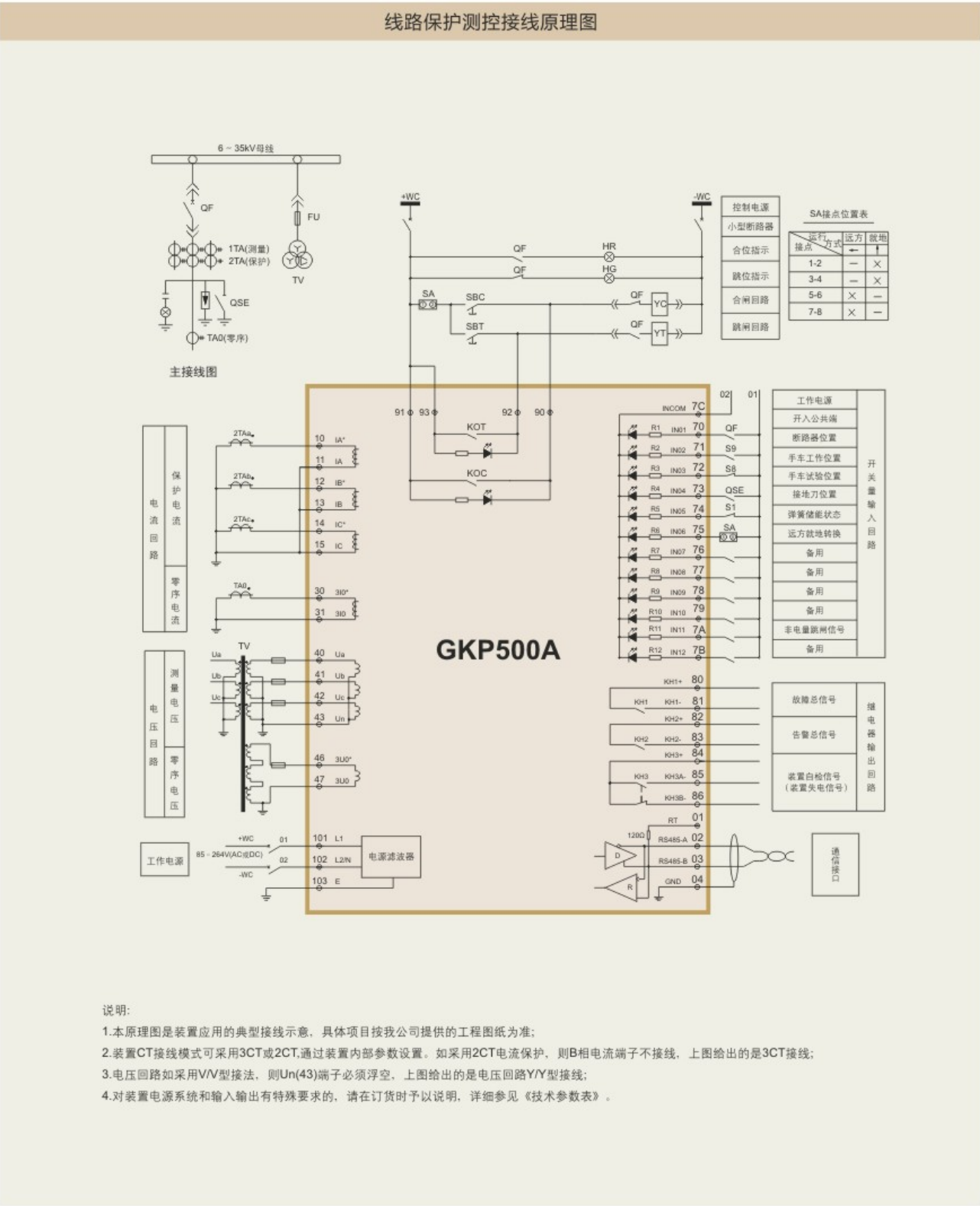
工作环境		继电器输出回路	
正常温度	-10～55℃	分断电压	250VAC、220VDC
极限温度	-30～70℃	分断功率	1250VA交流或120W直流(电阻性负载)
储存温度	-40～85℃		500VA交流或75W直流(电感性负载)
相对湿度	≤95%	工作电流	5A，连续工作
大气压力	80～110kPa	隔离耐压	4kV
工作电源		触电材料	银上镀金
电压范围	85～264V(AC或DC)	电气寿命	2,000,000次
频率范围	40Hz～70Hz	机械寿命	20,000,000次
正常功耗	10W	高压试验	
最大功耗	20W	绝缘电阻	各电气回路之间 >500MΩ(500V兆欧表)
电源跌落	200ms		各电气回路与地之间 >500MΩ(500V兆欧表)
输入保险	4A	工频耐压	各电气回路之间 2.5kV/50Hz, 1min
隔离耐压	3kV		各电气回路与地之间 2.5kV/50Hz, 1min
交流电流回路		冲击电压	各电气回路之间 ±5.0kV/0.5J, 1.2/50us
额定电流	5A		各电气回路与地之间 ±5.0kV/0.5J, 1.2/50us
功率消耗	<0.5VA	高频耐压	各电气回路之间 2.5kV/2s
过载能力	2倍额定电流, 连续工作		各电气回路与地之间 2.5kV/2s
	10倍额定电流, 允许10s	电气干扰试验	
	40倍额定电流, 允许1s	高频干扰	电源回路(共模) 2.5kV/100kHz, 1MHz
隔离耐压	4kV		电源回路(差模) 1.0kV/100kHz, 1MHz
交流电压回路			交流电流回路(共模) 2.5kV/100kHz, 1MHz
额定电压	100V		交流电流回路(差模) 1.0kV/100kHz, 1MHz
功率消耗	<0.5VA	快速瞬变	电源回路 ±2.0kV/5kHz, 1min
过载能力	2倍额定电压, 连续工作		交流电流回路 ±4.0kV/5kHz, 1min
隔离耐压	4kV	静电放电	空气放电 8.0kV
控制电源回路			接触放电 6.0kV
额定电压	220V(AC或DC)	高频电磁场	严酷等级Ⅲ级 10V/m
功率消耗	<4mA	振动试验	
过载能力	60%～120%额定电压,连续工作	振动试验	符合GB7261-87-16, 严酷等级Ⅰ级
隔离耐压	4kV	冲击试验	符合GB7261-87-17, 严酷等级Ⅰ级
开关量输入回路		碰撞试验	符合GB7261-87-18, 严酷等级Ⅰ级
额定电压	AC/DC220V (由装置外部电源提供)		
分辨率	<1ms		
隔离耐压	4kV		

说明:超出本技术参数表范围的, 请在产品订货时给以详细说明。

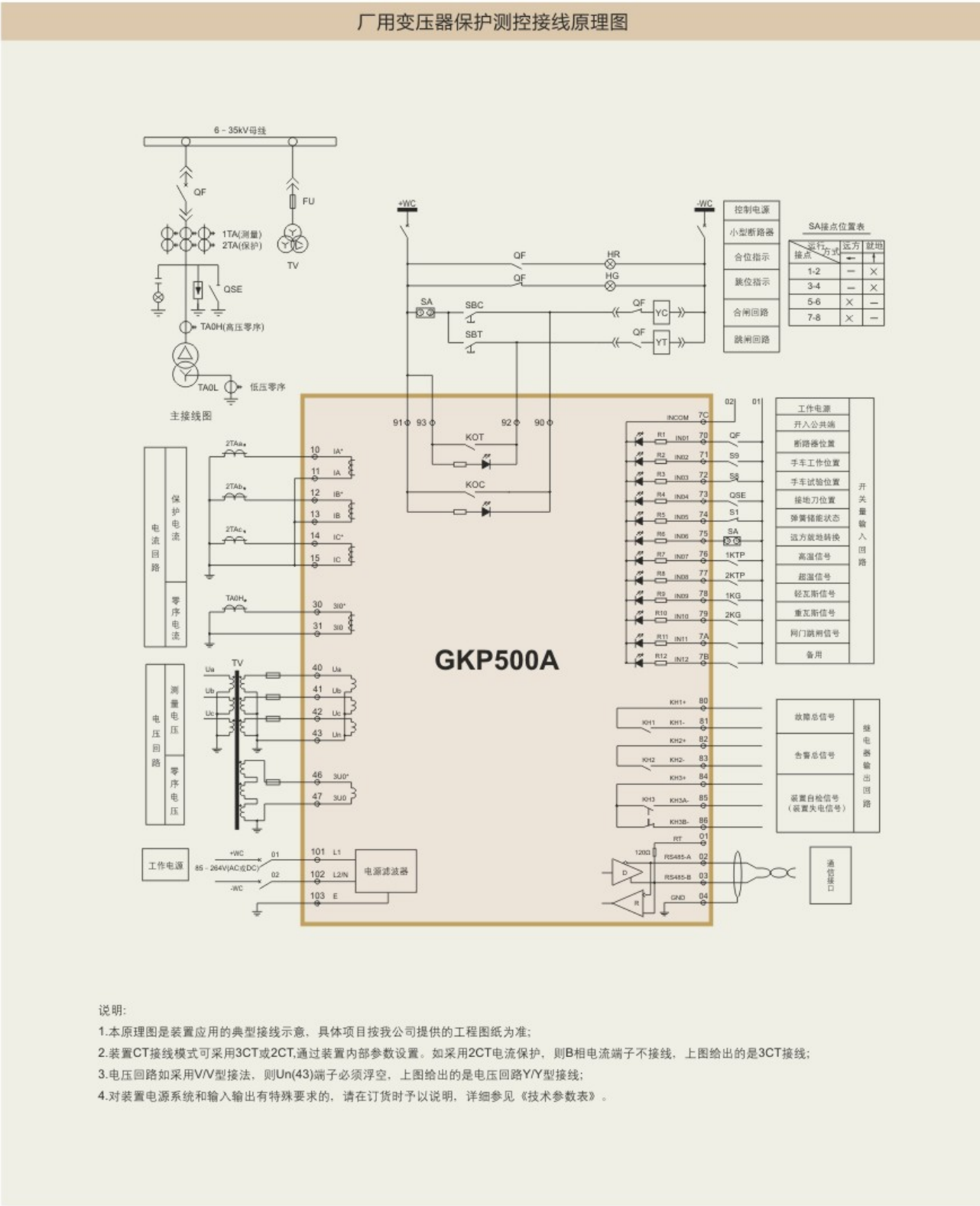
GKP500系列微机保护测控装置



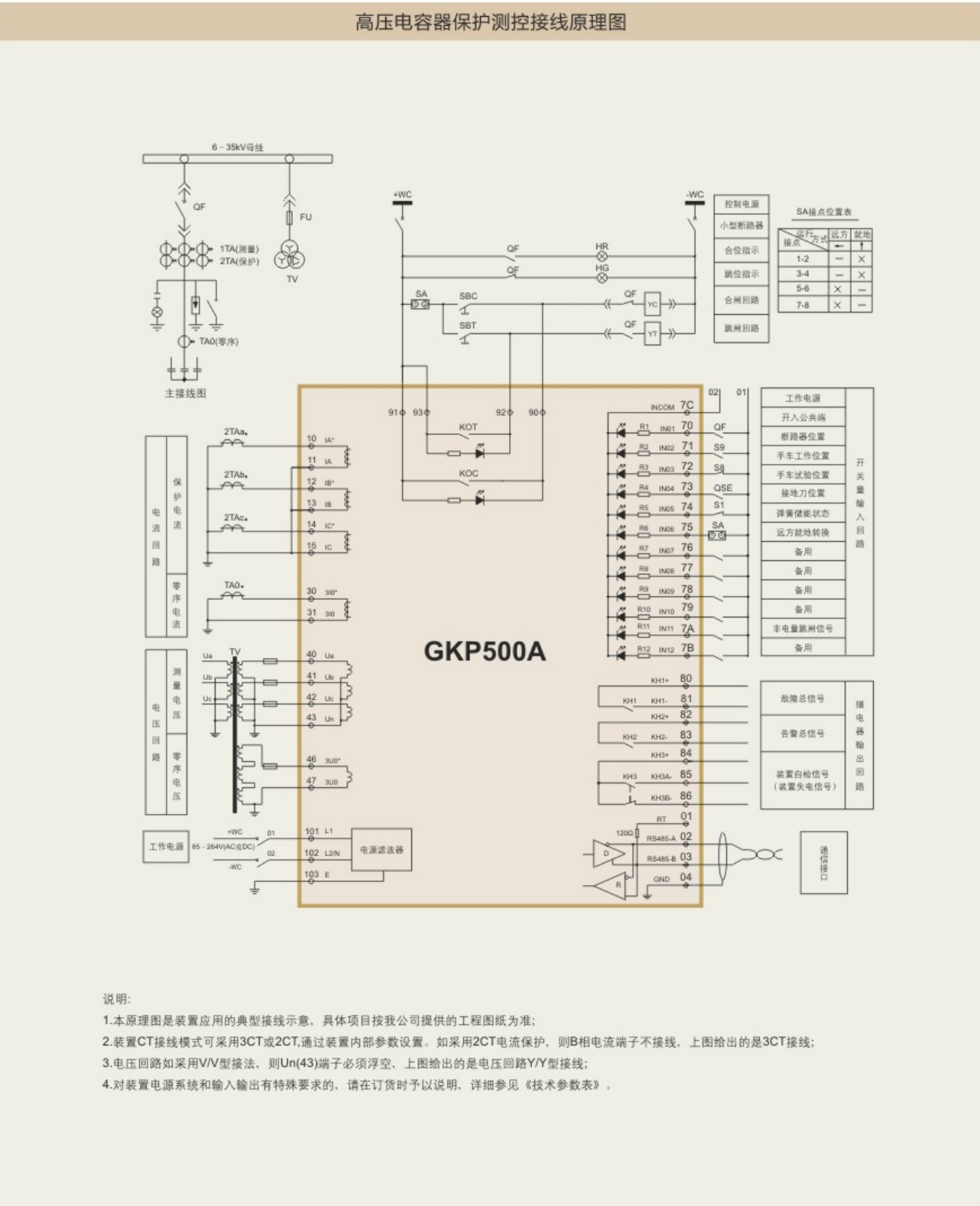
GKP500A典型接线图



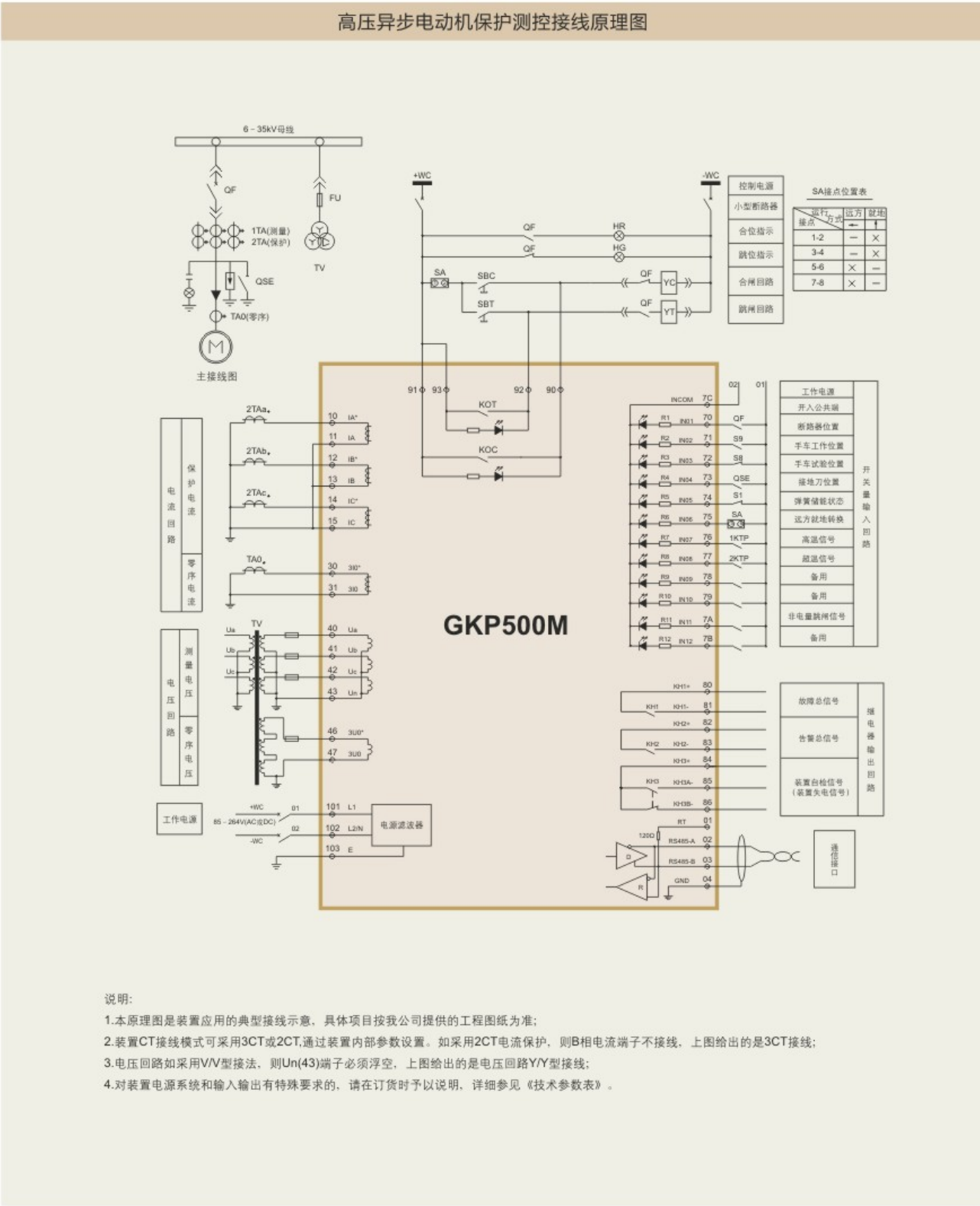
GKP500A典型接线图



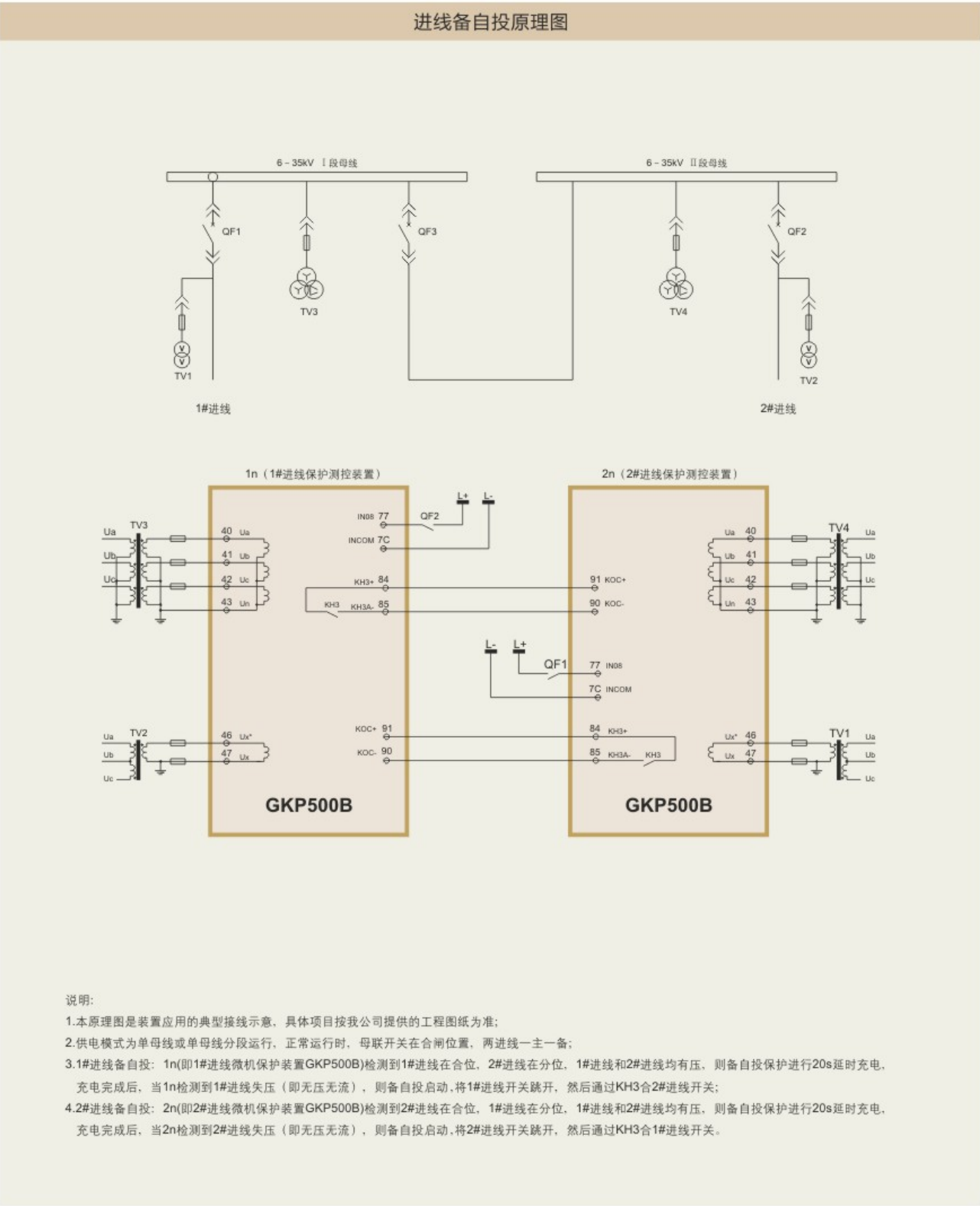
GKP500A典型接线图



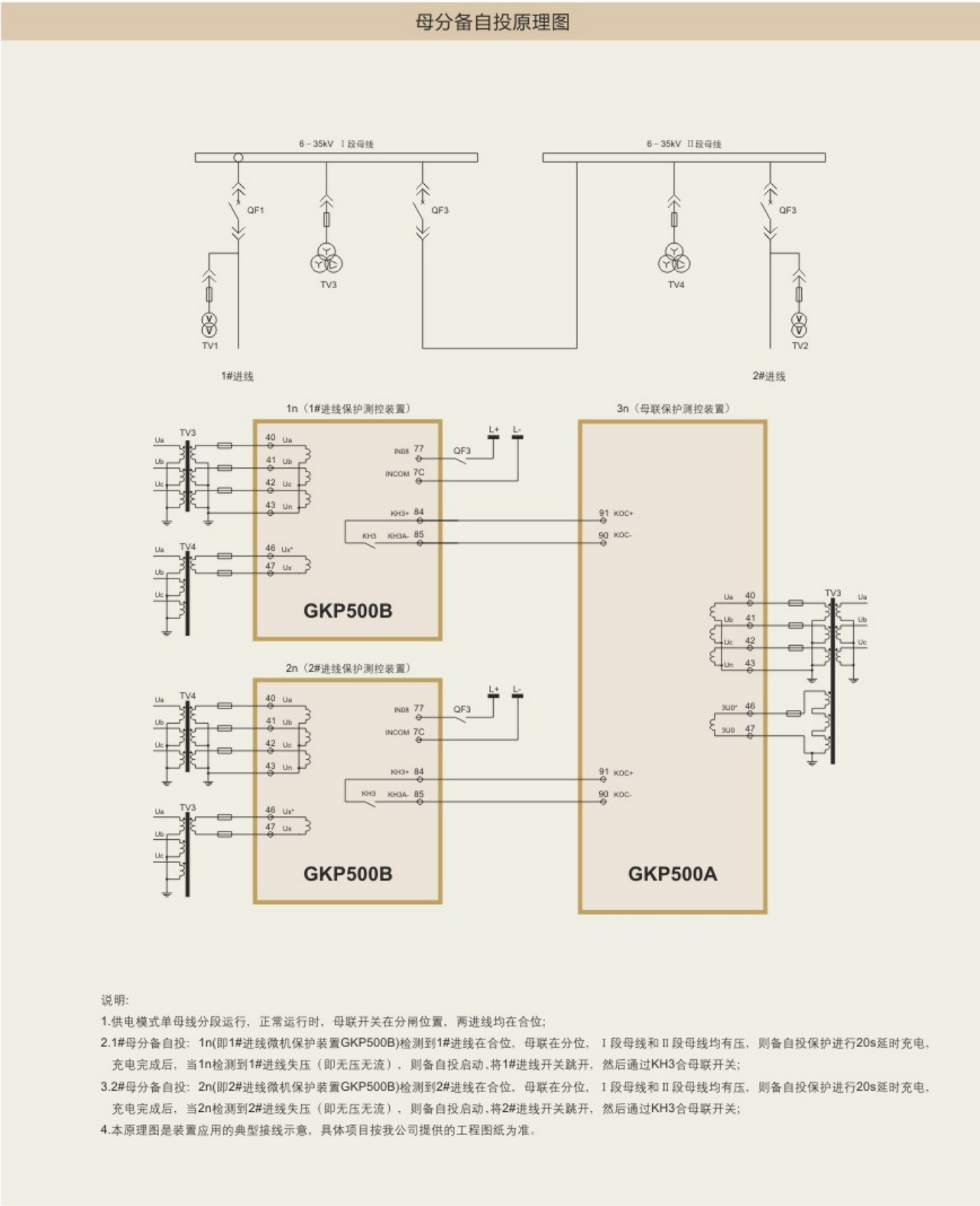
GKP500M典型接线图



GKP500B典型接线图



GKP500B典型接线图



GKP180系列微机保护装置

GKP180系列微机保护装置是以电流电压保护为基本配置的数字式保护单元，适用于66kV及以下电压等级的小电流接地系统，作为各类电气设备和线路的主保护或后备保护。

适用范围

- > GKP180A-适用于进线保护、出线保护、母联保护、厂用变保护和电容器保护；
- > GKP180M-适用于高压异步电动机保护；
- > GKP180B-适用于有备自投要求的进线保护；
- > GKP180S-电流型保护，适用于进线保护、出线保护、母联保护和厂用变保护；
- > GKP181-电压型保护，适用于电压互感器保护。

主要功能

保护功能

- > 保护库配置有二十几种常用保护，满足用户对不同电气设备或线路的保护要求。
- > 用户可根据实际运行需要选配相应的保护，真正实现为用户“量身定做”。
- > 各保护功能相对独立，保护定值、时限和投退可独立整定和配置。
- > 保护功能的实现不依赖于通信网络，满足电力系统对保护的可靠性要求。

监视功能

- > 支持10路外部有源接点信号输入。采用硬件电路滤波和软件变位确认时间窗技术，消除开关接点抖动和电磁干扰等引起的误发信号，保证遥信正确率达100%。
- > 监测内容包括： 断路器和手车等位置、CT/PT断线告警。
- > 具有完善的自检功能，发现装置工作异常将自动发出告警信号。

控制功能

- > 断路器遥控/本地操作
- > 断路器外部联动控制



通信功能

- > 支持标准MODBUS通讯规约等。
- > 可选RS485、RS422、RS232等计算机异步通信方式，以便与其它自动化系统通讯。
- > 支持多种物理传输媒介，包括双绞线、同轴电缆、光纤、无线等，可构成各种连接方式和地理跨度的网络系统。
- > 将所有运行信息实时发送到上一级SCADA系统，包括遥测、遥信、保护定值、系统参数、事件记录等。
- > 能接收上一级SCADA系统下发的各种遥控、遥调和保护定值整定、保护投退、系统参数修改等命令，实现变电站无人值守方案。

GKP180系列微机保护装置

主要功能

测量功能

- > 测量的电气参数包括：
 - a) 保护电流(IA、IB、IC)；
 - b) 电压(Ua、Ub、Uc、Uab、Ubc、Uca)，测量精度0.2级；
 - c) 与保护相关的各种数据(3I0、3U0、3I2、3U2、Ux)；
- > 电流回路支持两相两元件、两相三元件和三相三元件接线方式。

- > 电压回路支持三相完全星形(Y/Y)和两相不完全星形(V/V)接线方式。
- > 各测量值的精度校正通过软件实现，无需更改硬件。

协助分析功能

- > 具有事件记录功能，可记录与电力系统安全运行相关的所有事件，时间分辨率小于1ms，掉电不丢失，便于分析故障原因和设备缺陷诊断。

产品型号及功能配置表

保护功能	产品型号	GKP180A	GKP180M	GKP180B	GKP180S	GKP181
电 流 速 断		✓	✓	✓	✓	
限 时 速 断		✓	✓	✓	✓	
定 时 限 过 流		✓	✓	✓	✓	
反 时 限 过 流		✓	✓	✓	✓	
后 加 速		✓	✓	✓	✓	
过 负 荷		✓	✓	✓	✓	
零 序 电 流		✓	✓	✓	✓	
负 序 电 流		✓	✓	✓	✓	
过 电 压		✓	✓	✓		✓
低 电 压		✓	✓	✓		✓
失 压		✓	✓	✓		
负 序 电 压		✓	✓	✓		✓
零 序 电 压		✓	✓	✓		✓
备 自 投				✓		
过 热			✓			
启 动 时 间 过 长			✓			
高 温 告 警		✓	✓		✓	
超 温 跳 闸		✓	✓		✓	
轻 瓦 斯 告 警		✓			✓	
重 瓦 斯 跳 闸		✓			✓	
Ct断线		✓	✓	✓	✓	
PT断线		✓	✓	✓		✓

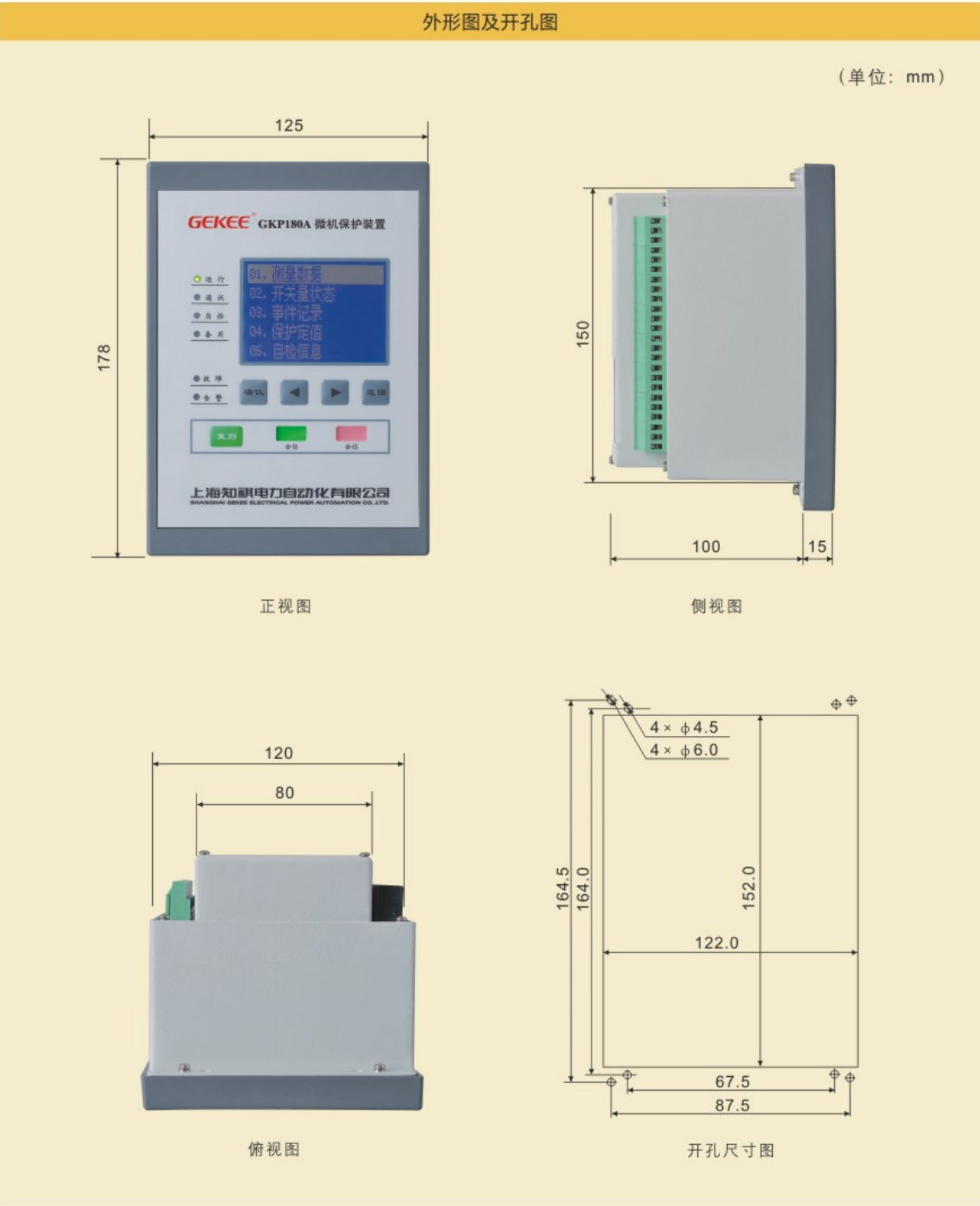
GKP180系列微机保护装置

技术参数

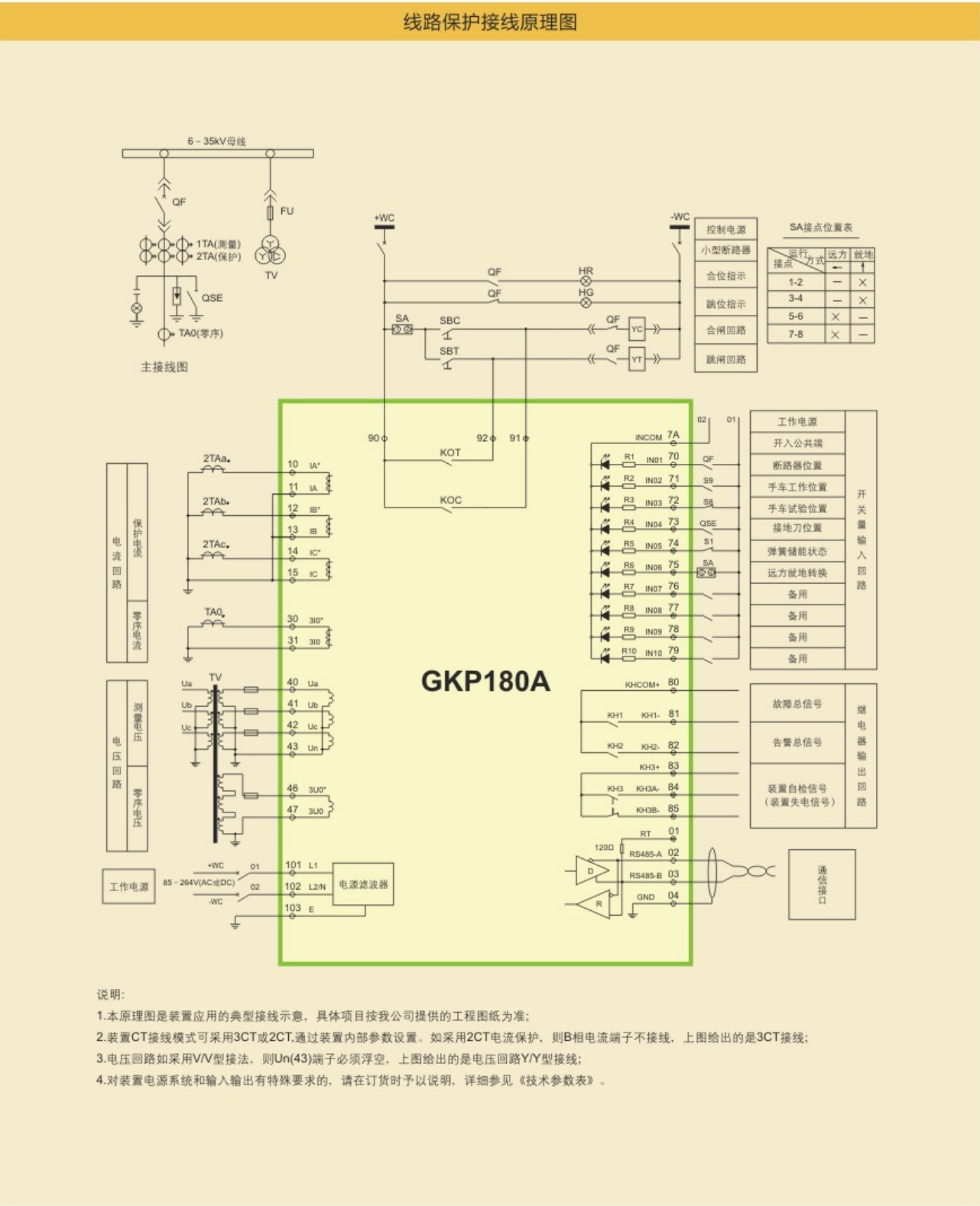
工作环境		继电器输出回路	
正常温度	-10～55℃	分断电压	250VAC、220VDC
极限温度	-30～70℃	分断功率	1250VA交流或120W直流(电阻性负载)
储存温度	-40～85℃		500VA交流或75W直流(电感性负载)
相对湿度	≤95%	工作电流	5A,连续工作
大气压力	80～110kPa	隔离耐压	4kV
工作电源		触电材料	银上镀金
电压范围	85～264V(AC或DC)	电气寿命	2,000,000次
频率范围	40Hz～70Hz	机械寿命	20,000,000次
正常功耗	10W	高压试验	
最大功耗	20W	绝缘电阻	各电气回路之间 >500MΩ(500V兆欧表)
电源跌落	200ms		各电气回路与地之间 >500MΩ(500V兆欧表)
输入保险	4A	工频耐压	各电气回路之间 2.5kV/50Hz,1min
隔离耐压	3kV		各电气回路与地之间 2.5kV/50Hz,1min
交流电流回路		冲击电压	各电气回路之间 ±5.0kV/0.5J,1.2/50us
额定电流	5A		各电气回路与地之间 ±5.0kV/0.5J,1.2/50us
功率消耗	<0.5VA	高频耐压	各电气回路之间 2.5kV/2s
过载能力	2倍额定电流,连续工作		各电气回路与地之间 2.5kV/2s
	10倍额定电流,允许10s	电气干扰试验	
	40倍额定电流,允许1s	高频干扰	电源回路(共模) 2.5kV/100kHz,1MHz
隔离耐压	4kV		电源回路(差模) 1.0kV/100kHz,1MHz
交流电压回路			交流电流回路(共模) 2.5kV/100kHz,1MHz
额定电压	100V		交流电流回路(差模) 1.0kV/100kHz,1MHz
功率消耗	<0.5VA	快速瞬变	电源回路 ±2.0kV/5kHz,1min
过载能力	2倍额定电压,连续工作		交流电流回路 ±4.0kV/5kHz,1min
隔离耐压	4kV	静电放电	空气放电 8.0kV
控制电源回路			接触放电 6.0kV
额定电压	220V(AC或DC)	高频电磁场	严酷等级Ⅲ级 10V/m
功率消耗	<4mA	振动试验	
过载能力	60%～120%额定电压,连续工作	振动试验	符合GB7261-87-16,严酷等级Ⅰ级
隔离耐压	4kV	冲击试验	符合GB7261-87-17,严酷等级Ⅰ级
开关量输入回路		碰撞试验	符合GB7261-87-18,严酷等级Ⅰ级
额定电压	AC/DC220V (由装置外部电源提供)		
分辨率	<1ms		
隔离耐压	4kV		

说明:超出本技术参数表范围的,请在产品订货时给以详细说明。

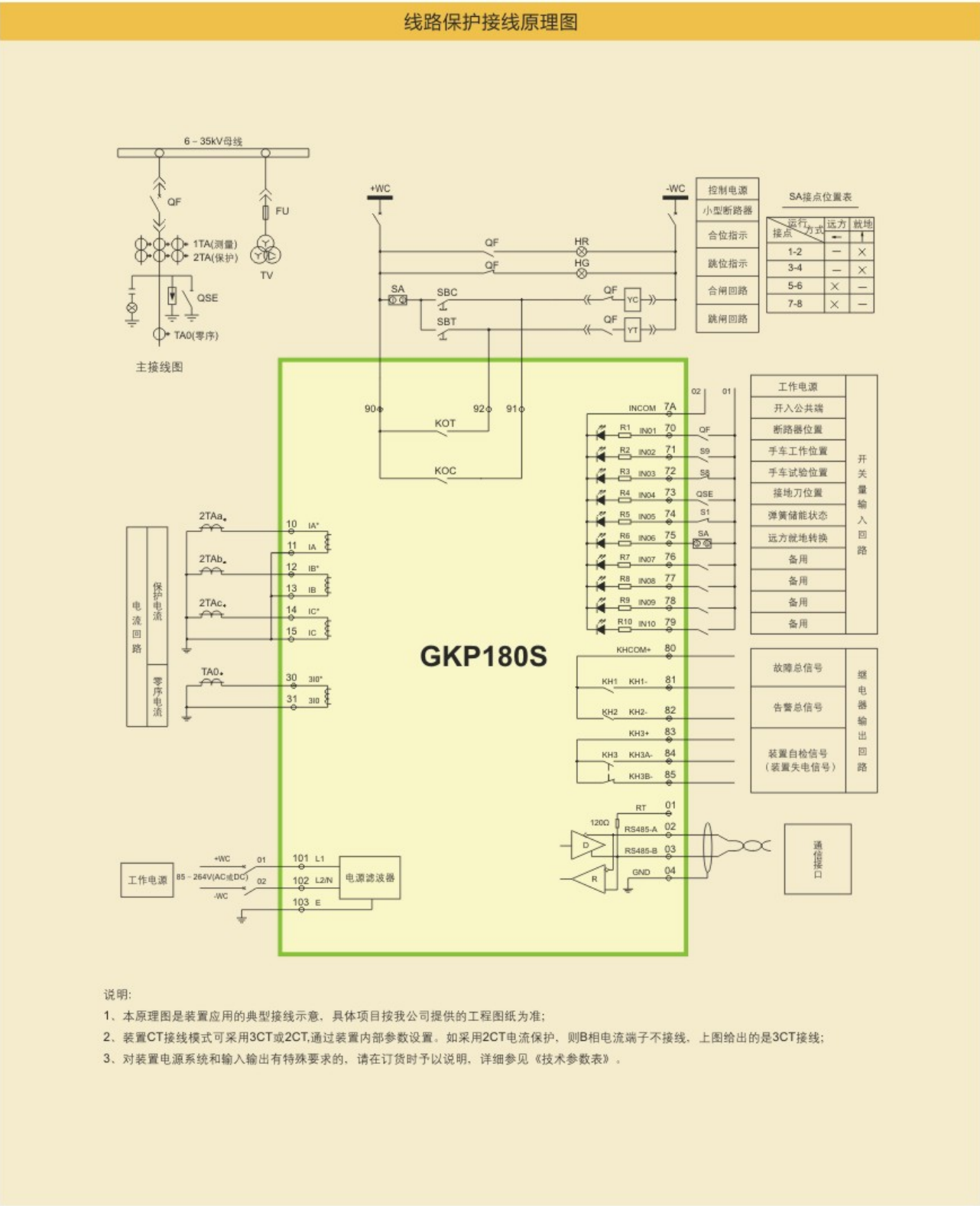
GKP180系列微机保护装置



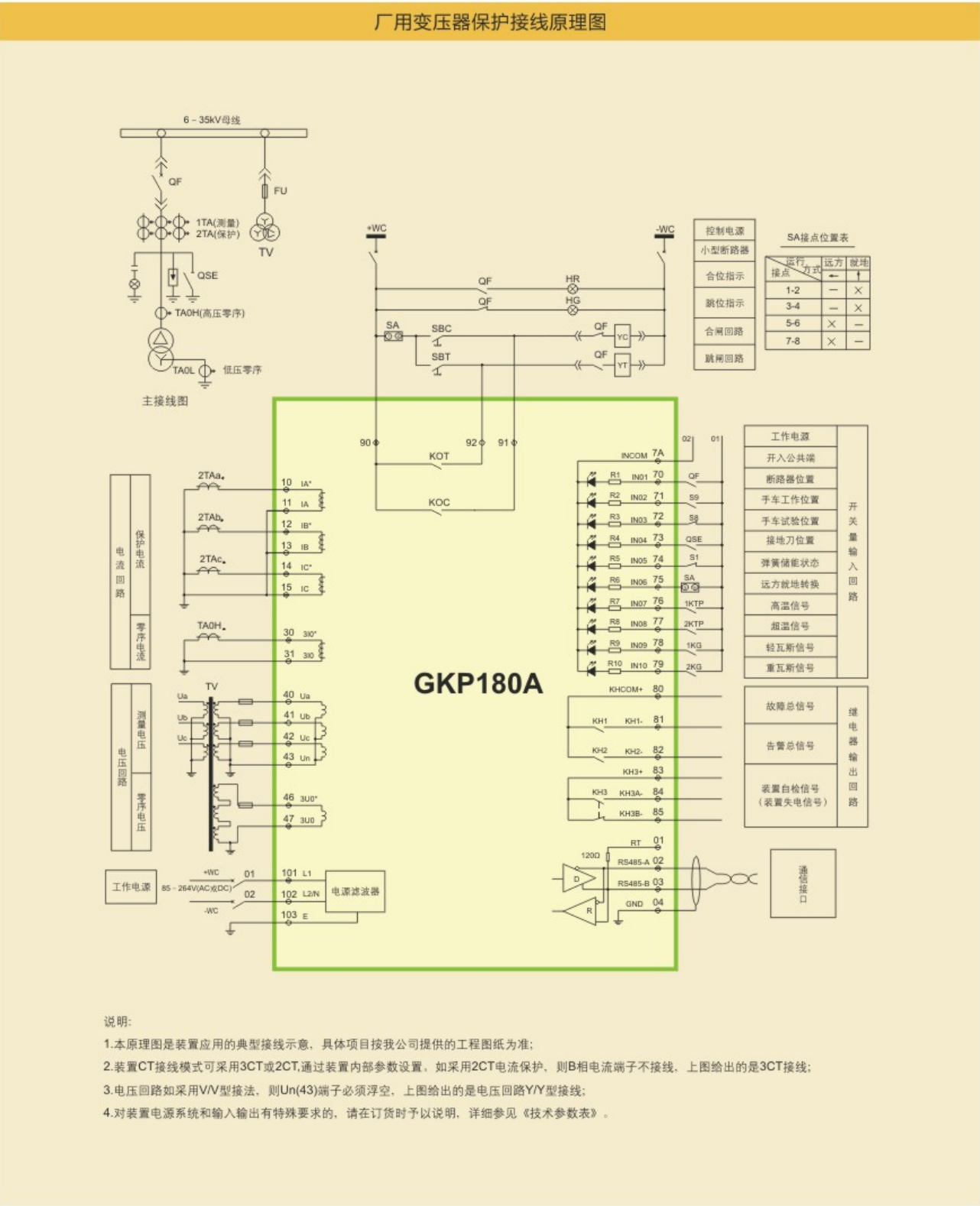
GKP180A典型接线图



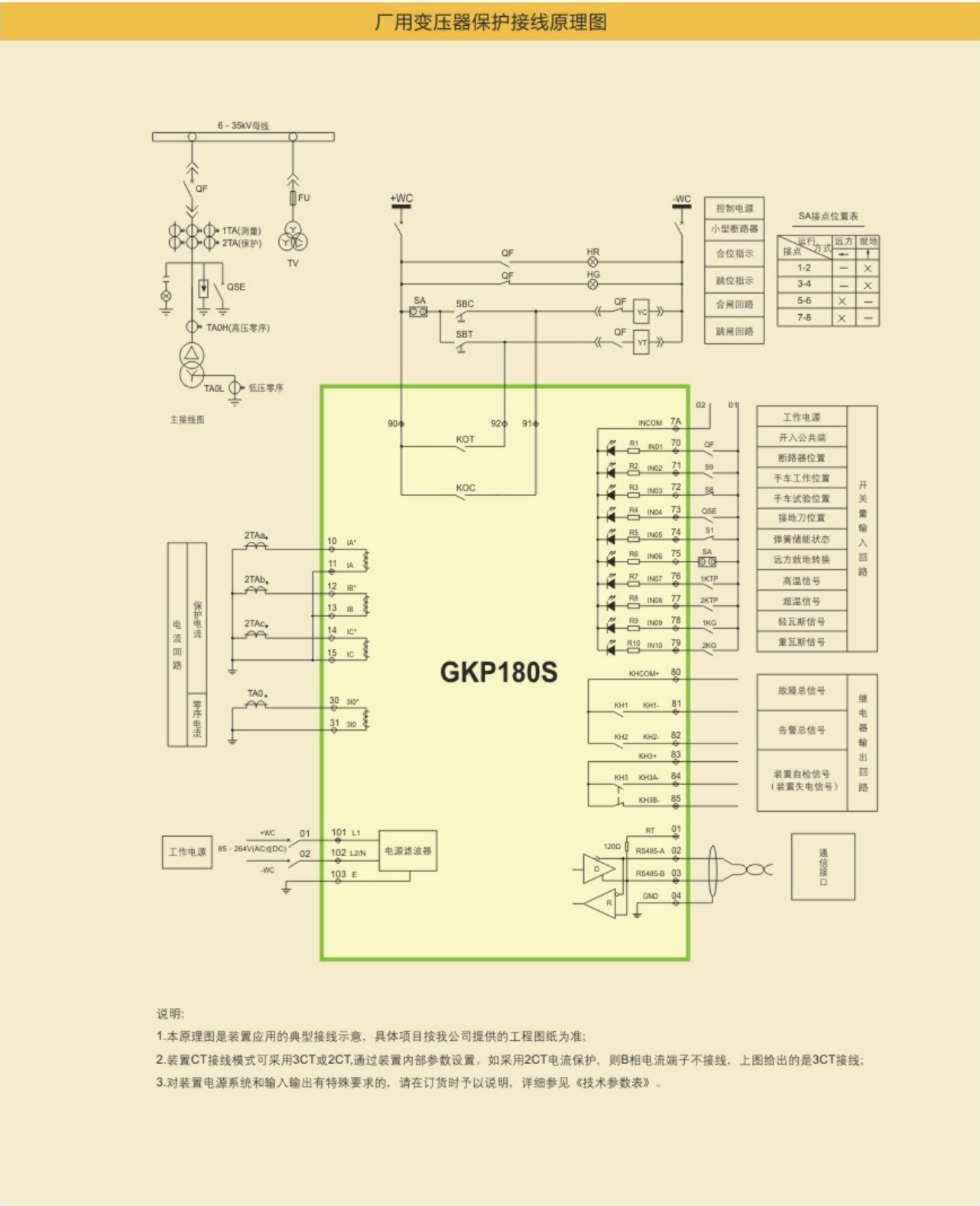
GKP180S典型接线图



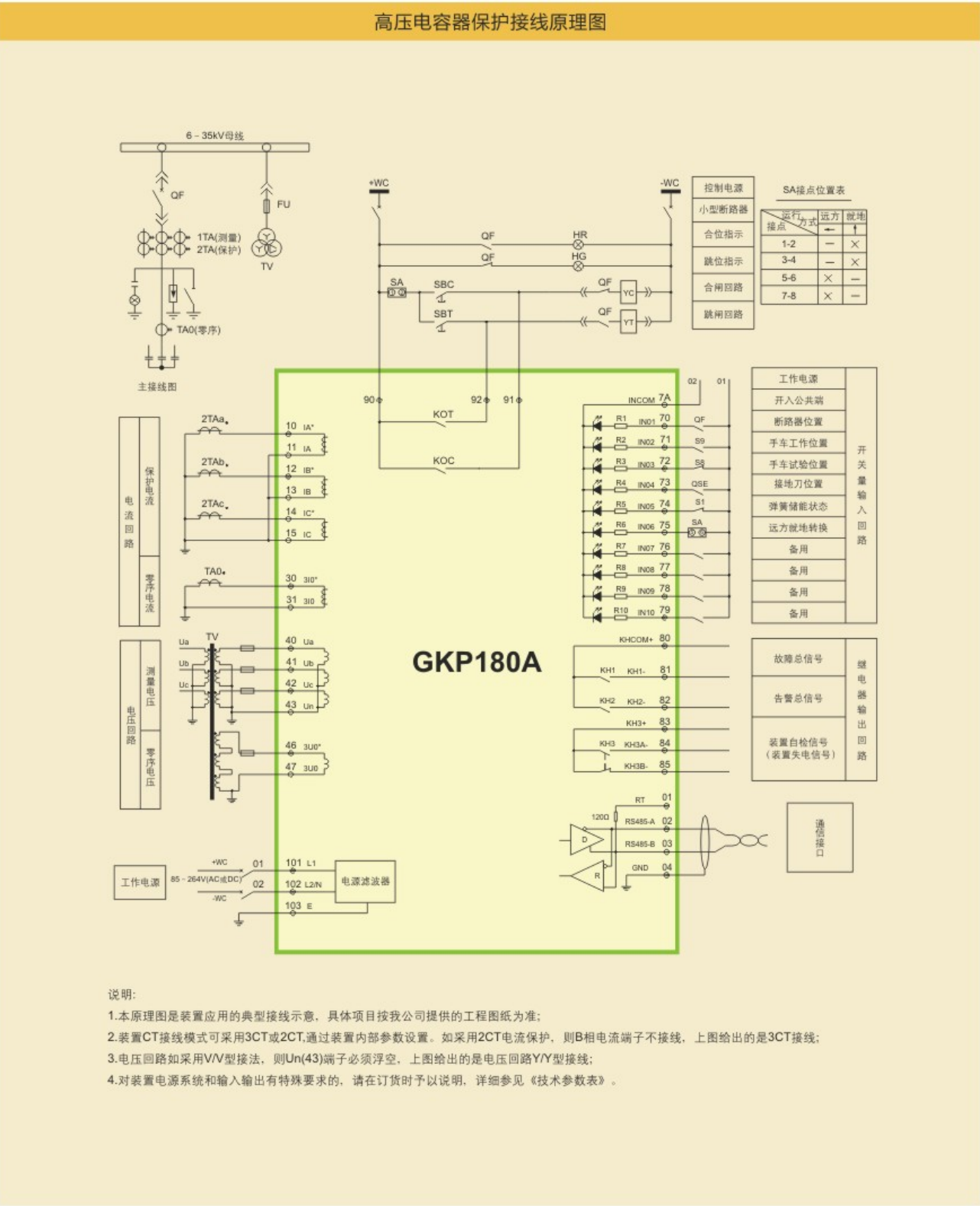
GKP180A典型接线图



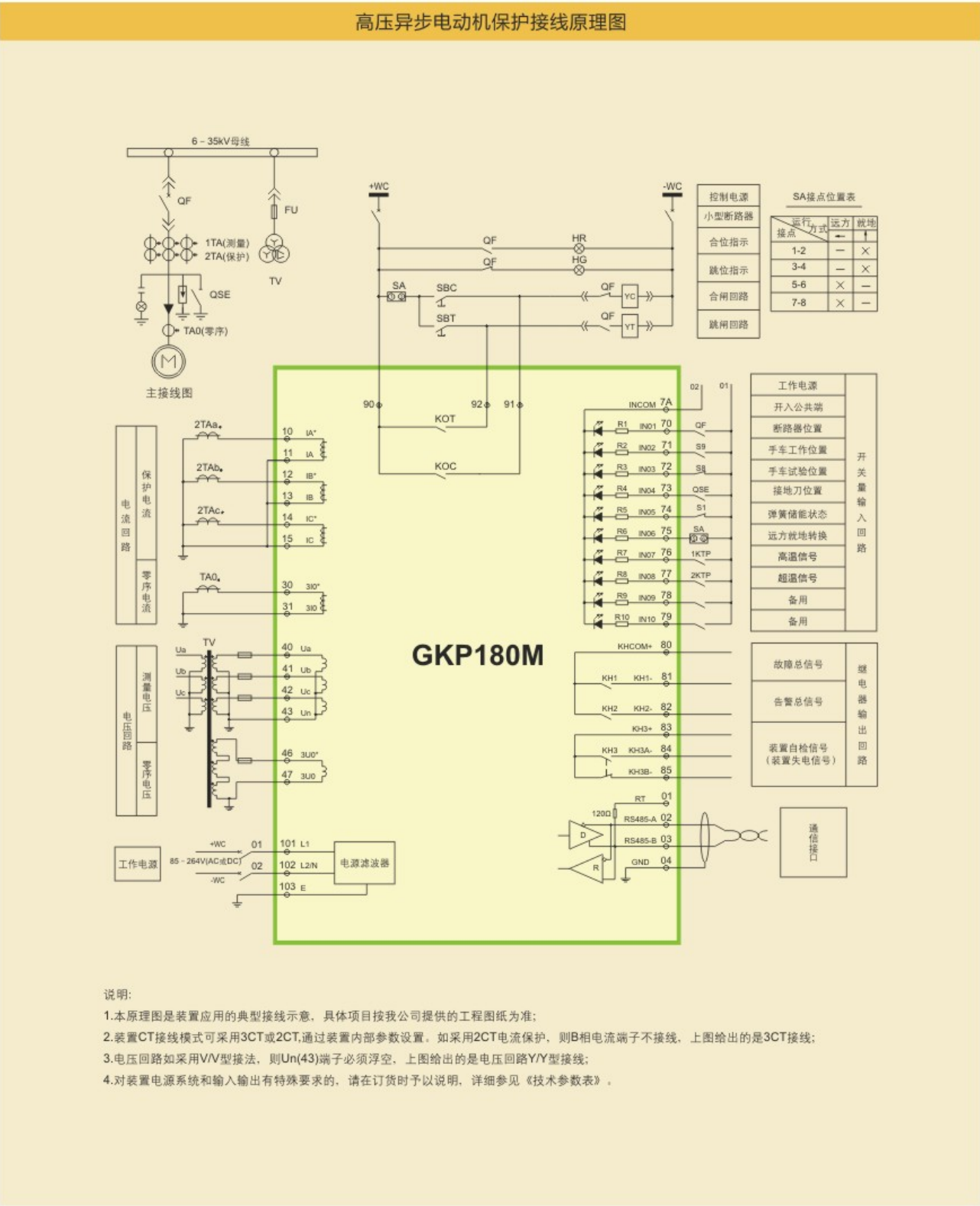
GKP180S典型接线图



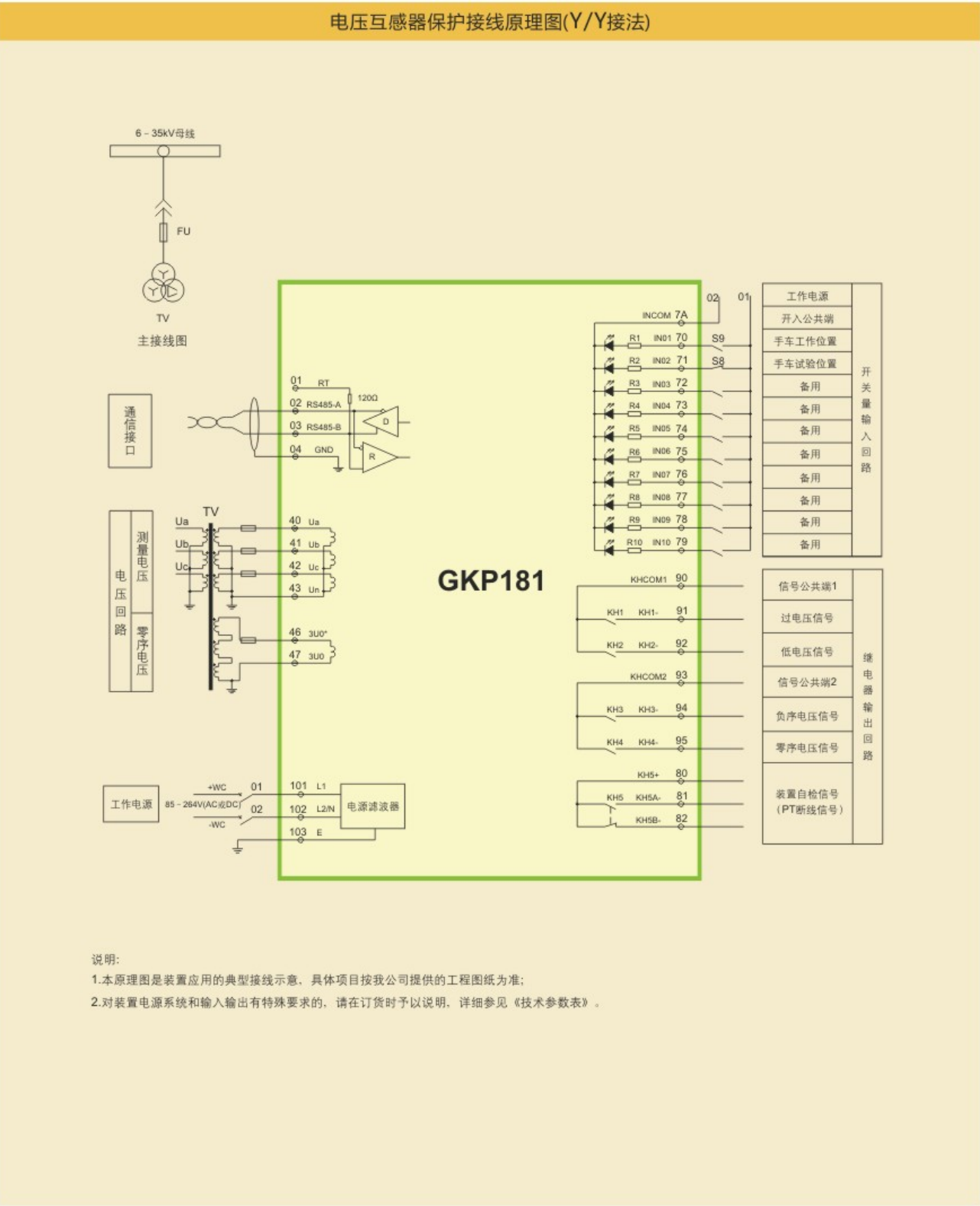
GKP180A典型接线图



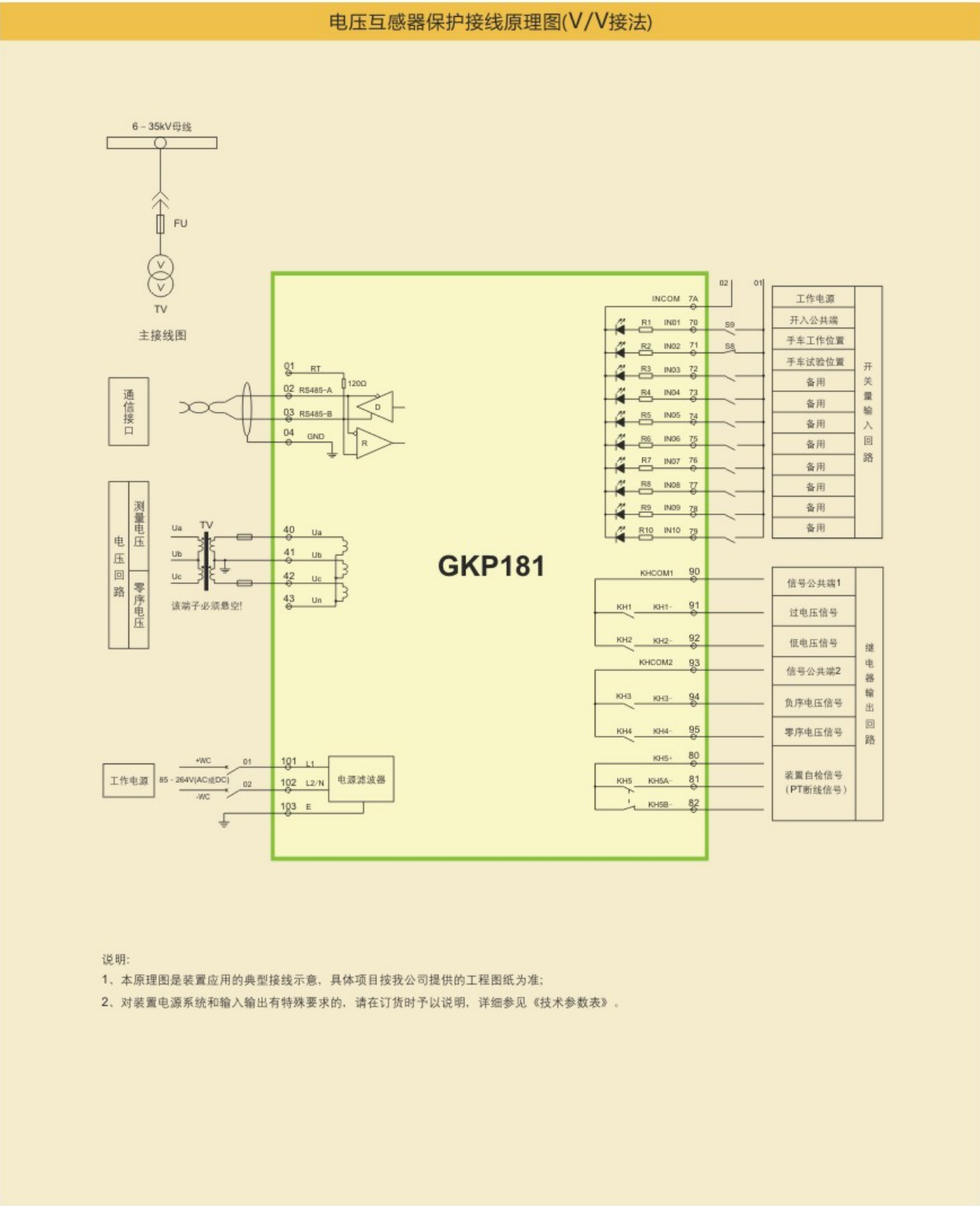
GKP180M典型接线图



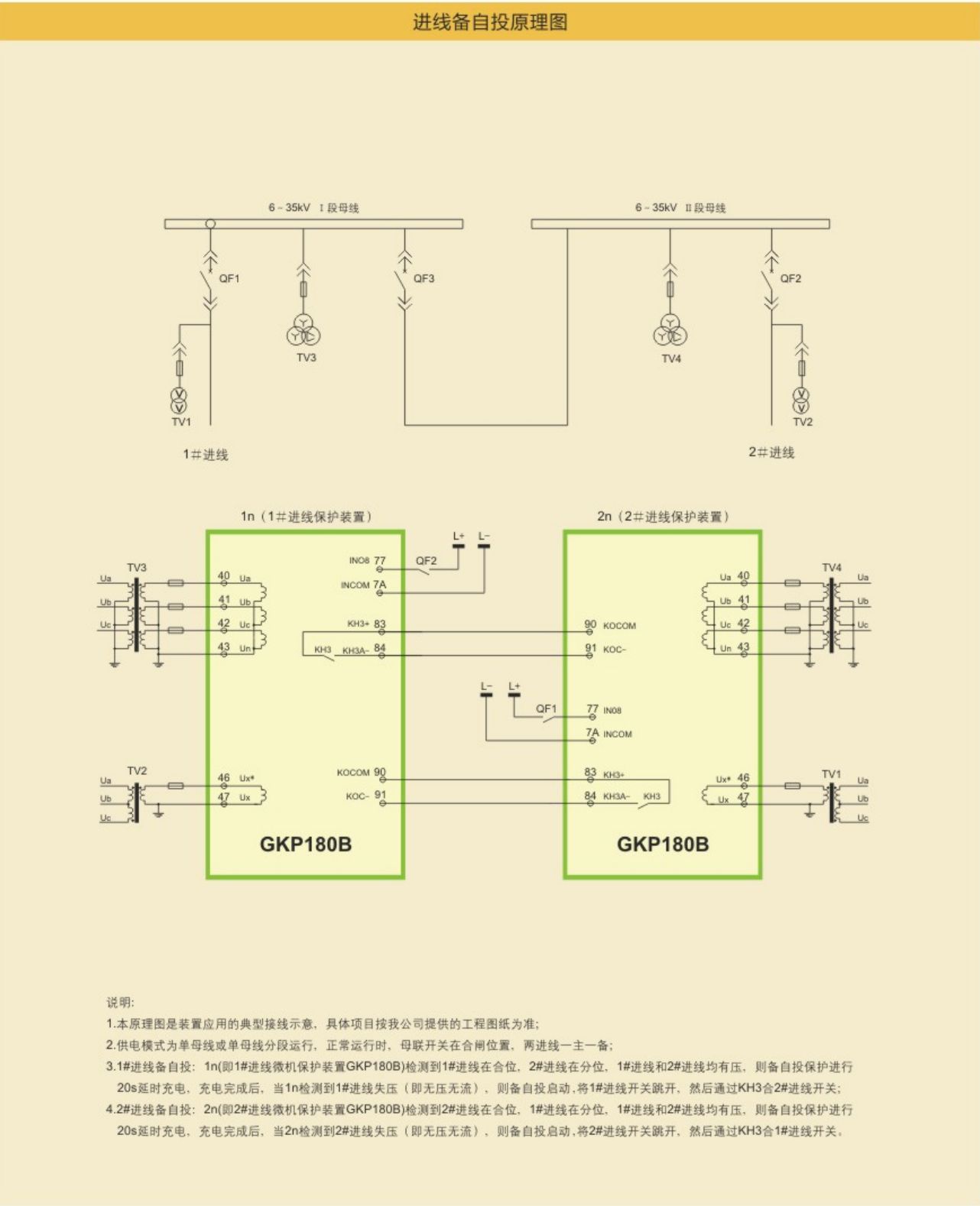
GKP181典型接线图



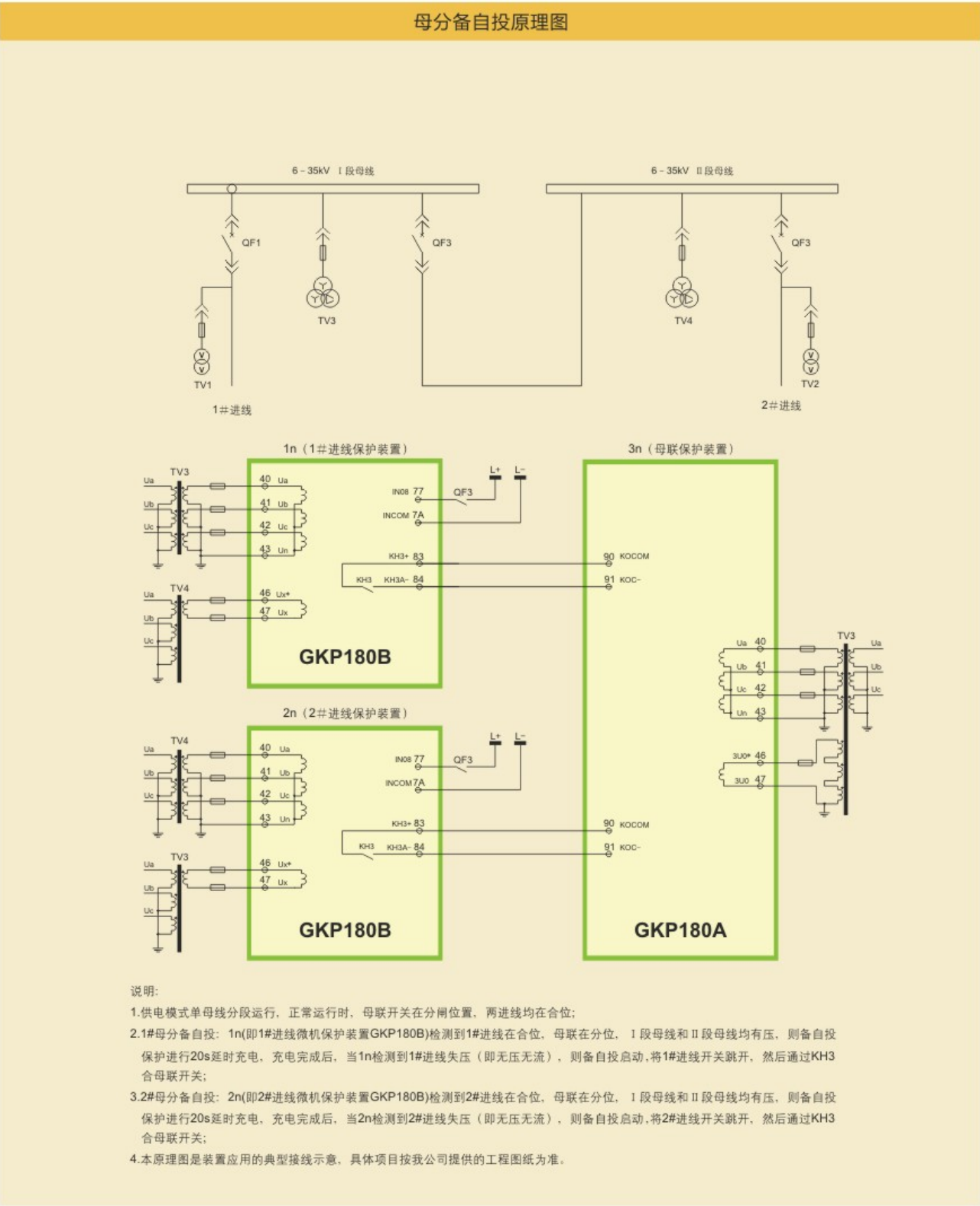
GKP181典型接线图



GKP180B典型接线图



GKP180B典型接线图



GKP150系列微机保护装置



适用范围

- > 线路保护
- > 厂用变压器保护
- > 电压互感器保护
- > 备用电源自动投切

产品型号

- > GKP150-适用于线路保护、厂用变保护和母联保护；
- > GKP152-适用于线路保护、厂用变保护和母联保护；
- > GKP151-适用于电压互感器保护；
- > GKP150B-适用于进线备自投、进线互为备自投和主供进线自复；
- > GKP150BL-适用于进线备自投、进线互为备自投和主供进线自复；

主要功能

保护功能

- > 保护库配置最常用保护，满足用户对不同电气设备或线路的基本保护要求。
- > 各保护功能相对独立，保护定值、时限和投退可独立整定和配置。

监视功能

- > 支持8路外部有源接点信号输入。采用硬件电路滤波和软件变位确认时间窗技术，消除开关接点抖动和电磁干扰等引起的误发信号，保证遥信正确率达100%。
- > 监测内容包括：断路器和手车等位置、CT/PT断线告警。
- > 具有完善的自检功能，发现装置工作异常将自动发出告警信号。

GKP150系列微机保护装置是我公司推出的数字式经济型保护单元，适用于我国66kV及以下电压等级的工矿企业，民用建筑配电的小电流接地系统，作为各类电气设备和线路的主保护或后备保护。GKP150系列微机保护装置采用16位高性能微处理器，运用数字化处理技术，实现各种保护，是替代传统电磁继电器的理想产品。



测量功能

- > 测量的电气参数包括：
 - a) 保护电流(IA、IB、IC)；
 - b) 电压(Ua、Ub、Uc、Uab、Ubc、Uca)，测量精度0.2级；
 - c) 与保护相关的各种数据(3I0、3U0、3I2、3U2、Ux)；
- > 电流回路支持两相两元件、两相三元件和三相三元件接线方式。
- > 电压回路支持三相完全星形(Y/Y)和两相不完全星形(V/V)接线方式。
- > 各测量值的精度校正通过软件实现，无需更改硬件。

协助分析功能

- > 具有事件记录功能，可记录与电力系统安全运行相关的所有事件，时间分辨率小于1ms，掉电不丢失，便于分析故障原因和设备缺陷诊断。

GKP150系列微机保护装置

产品型号及功能配置表

保护功能	产品型号	GKP150	GKP152	GKP151	GKP150B	GKP150BL
电流速断保护		✓	✓			
定时限过流保护		✓	✓			
反时限过流保护		✓	✓			
过负荷保护		✓	✓			
零序电流保护		✓	✓			
非电量保护		✓	✓			
1#进线备自投					✓	✓
2#进线备自投					✓	✓
两进线互为备自投					✓	✓
1#进线自投自复					✓	✓
2#进线自投自复					✓	✓
过电压保护				✓		
低电压保护				✓		
零序电压保护				✓		
负序电压保护				✓		
CT断线告警		✓	✓			
PT断线告警				✓	✓	✓



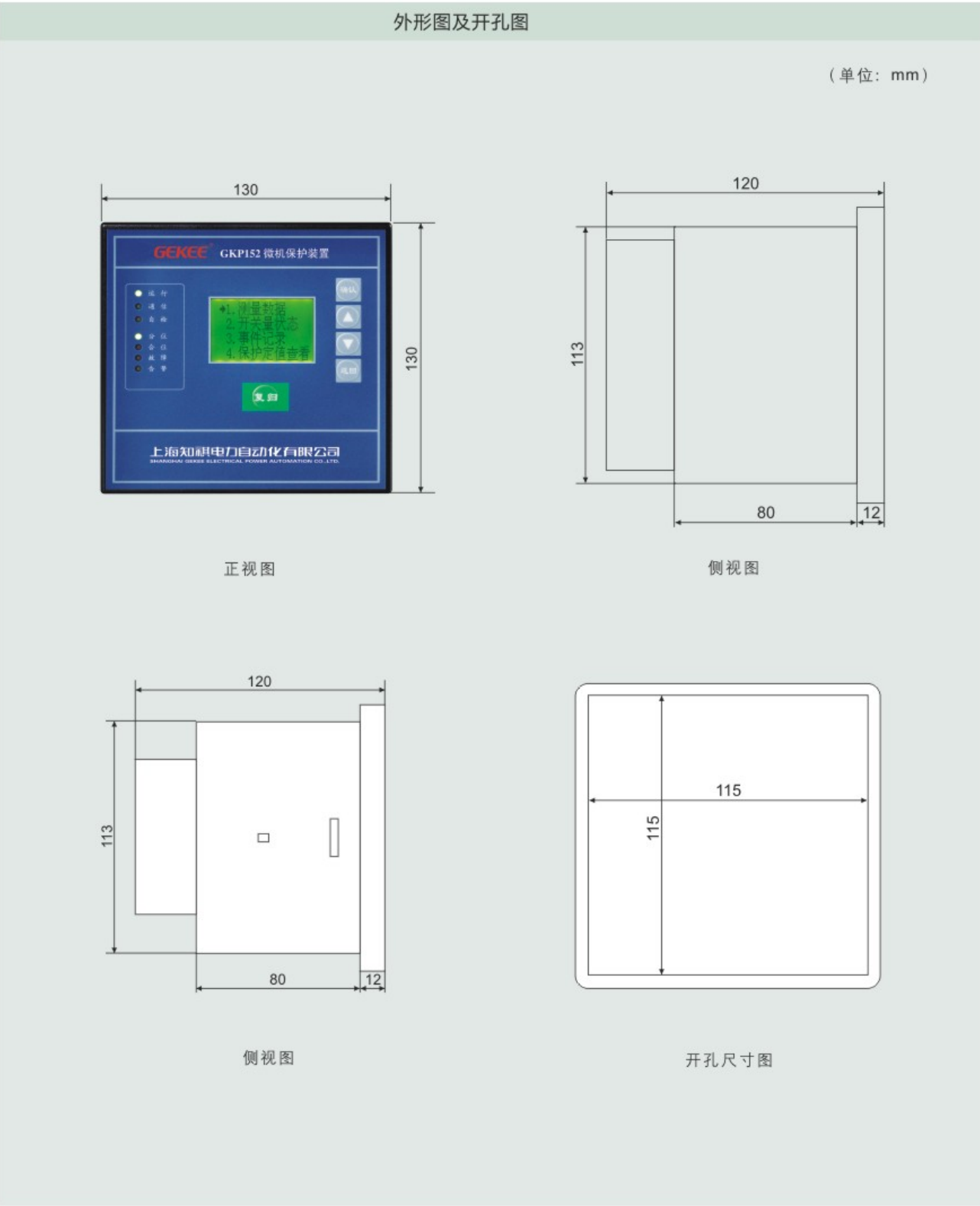
GKP150系列微机保护装置

技术参数

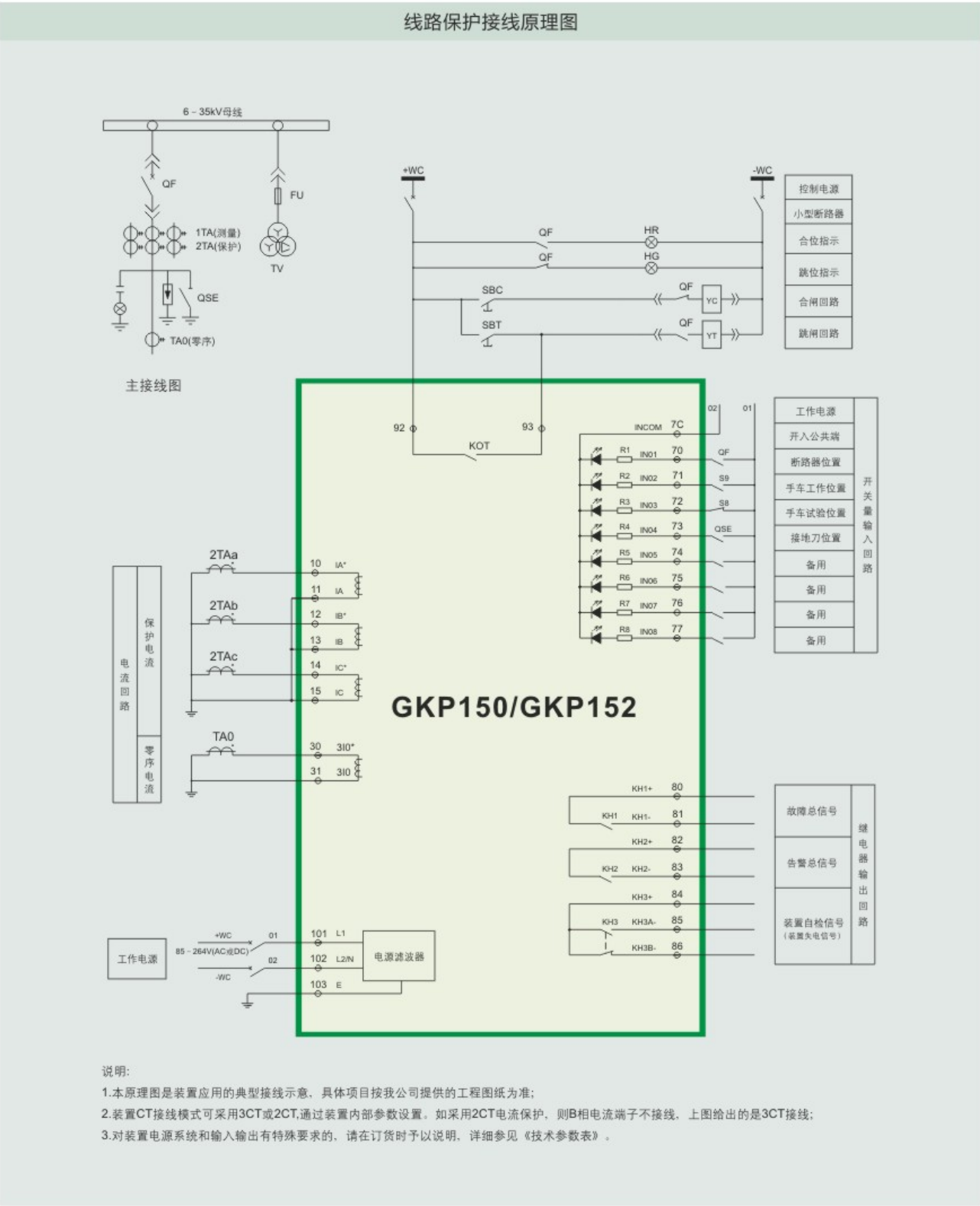
工作环境		继电器输出回路	
正常温度	-10 ~ 55℃	分断电压	250VAC、220VDC
极限温度	-30 ~ 70℃	分断功率	1250VA交流或120W直流(电阻性负载)
储存温度	-40 ~ 85℃		500VA交流或75W直流(电感性负载)
相对湿度	≤95%	工作电流	5A、连续工作
大气压力	80 ~ 110kPa	隔离耐压	4kV
工作电源		触电材料	银上镀金
电压范围	85 ~ 264V(AC或DC)	电气寿命	2,000,000次
频率范围	40Hz ~ 70Hz	机械寿命	20,000,000次
正常功耗	10W	高压试验	
最大功耗	20W	绝缘电阻	各电气回路之间 > 500MΩ(500V兆欧表)
电源跌落	200ms		各电气回路与地之间 > 500MΩ(500V兆欧表)
输入保险	4A	工频耐压	各电气回路之间 2.5kV/50Hz, 1min
隔离耐压	3kV		各电气回路与地之间 2.5kV/50Hz, 1min
交流电流回路		冲击电压	各电气回路之间 ± 5.0kV/0.5J, 1.2/50us
额定电流	5A		各电气回路与地之间 ± 5.0kV/0.5J, 1.2/50us
功率消耗	< 0.5VA	高频耐压	各电气回路之间 2.5kV/2s
过载能力	2倍额定电流, 连续工作		各电气回路与地之间 2.5kV/2s
	10倍额定电流, 允许10s	电气干扰试验	
	40倍额定电流, 允许1s	高频干扰	电源回路(共模) 2.5kV/100kHz, 1MHz
隔离耐压	4kV		电源回路(差模) 1.0kV/100kHz, 1MHz
控制电流回路			交流电流回路(共模) 2.5kV/100kHz, 1MHz
额定电压	220V(AC或DC)		交流电流回路(差模) 1.0kV/100kHz, 1MHz
功率消耗	< 4mA	快速瞬变	电源回路 ± 2.0kV/5kHz, 1min
过载能力	60% ~ 120%额定电压,连续工作		交流电流回路 ± 4.0kV/5kHz, 1min
隔离耐压	4kV	静电放电	空气放电 8.0kV
开关量输入回路			接触放电 6.0kV
额定电压	AC/DC220V (由装置外部电源提供)	高频电磁场	严酷等级Ⅲ级 10V/m
		振动试验	
		振动试验	符合GB7261-87-16, 严酷等级Ⅰ级
分辨率	< 1ms	冲击试验	符合GB7261-87-17, 严酷等级Ⅰ级
隔离耐压	4kV	碰撞试验	符合GB7261-87-18, 严酷等级Ⅰ级

说明:超出本技术参数表范围的, 请在产品订货时给以详细说明。

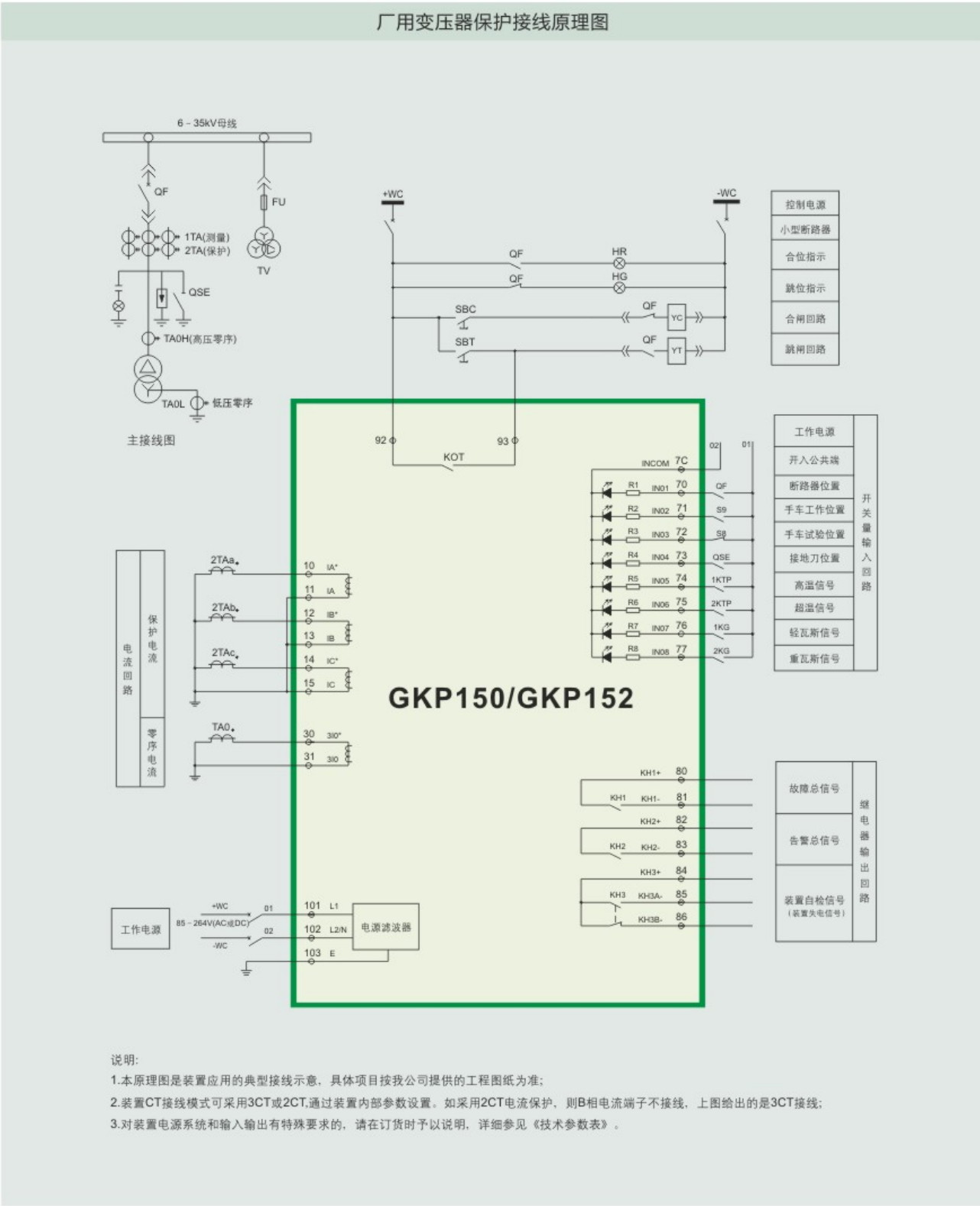
GKP150系列微机保护装置



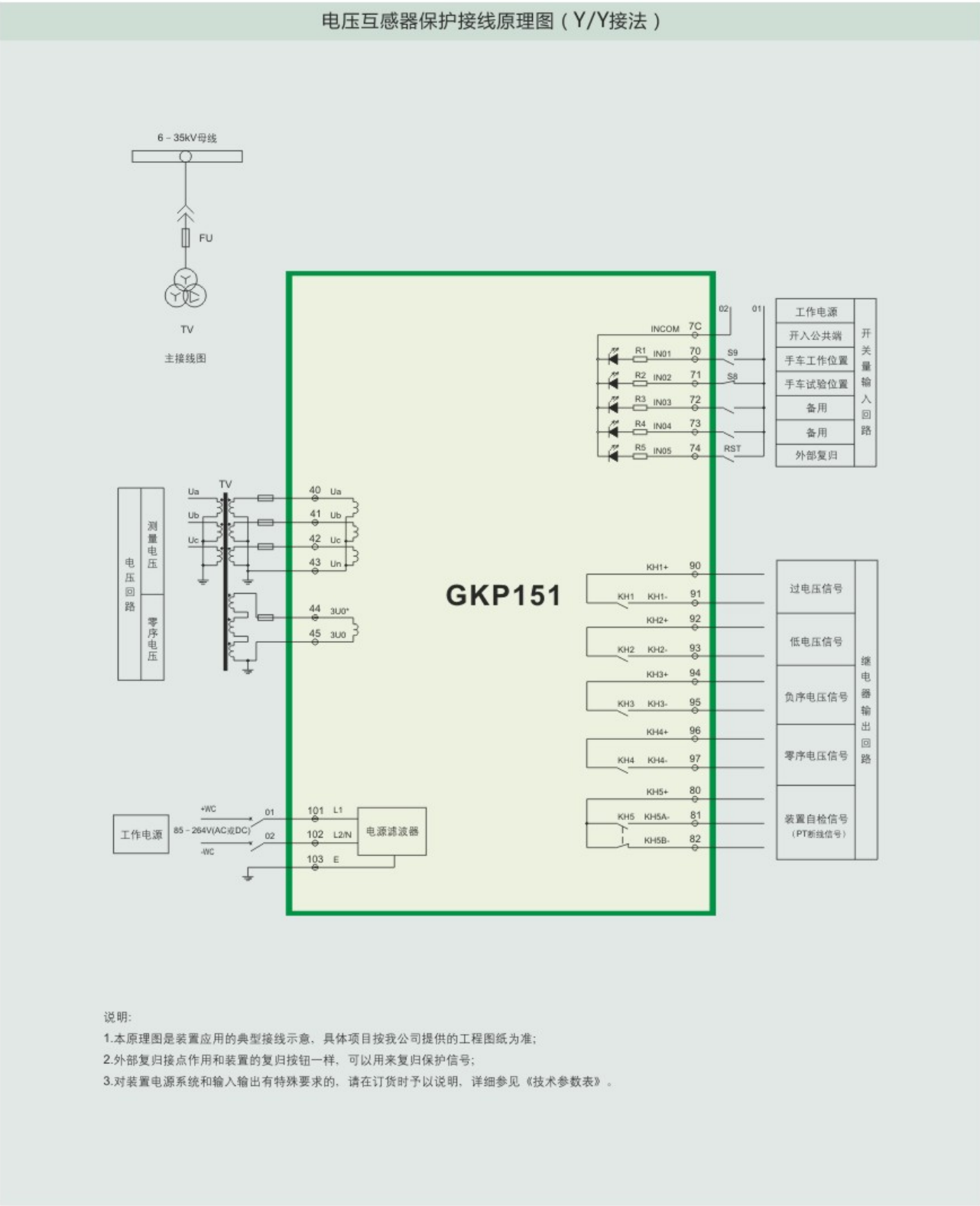
GKP150/GKP152典型接线图



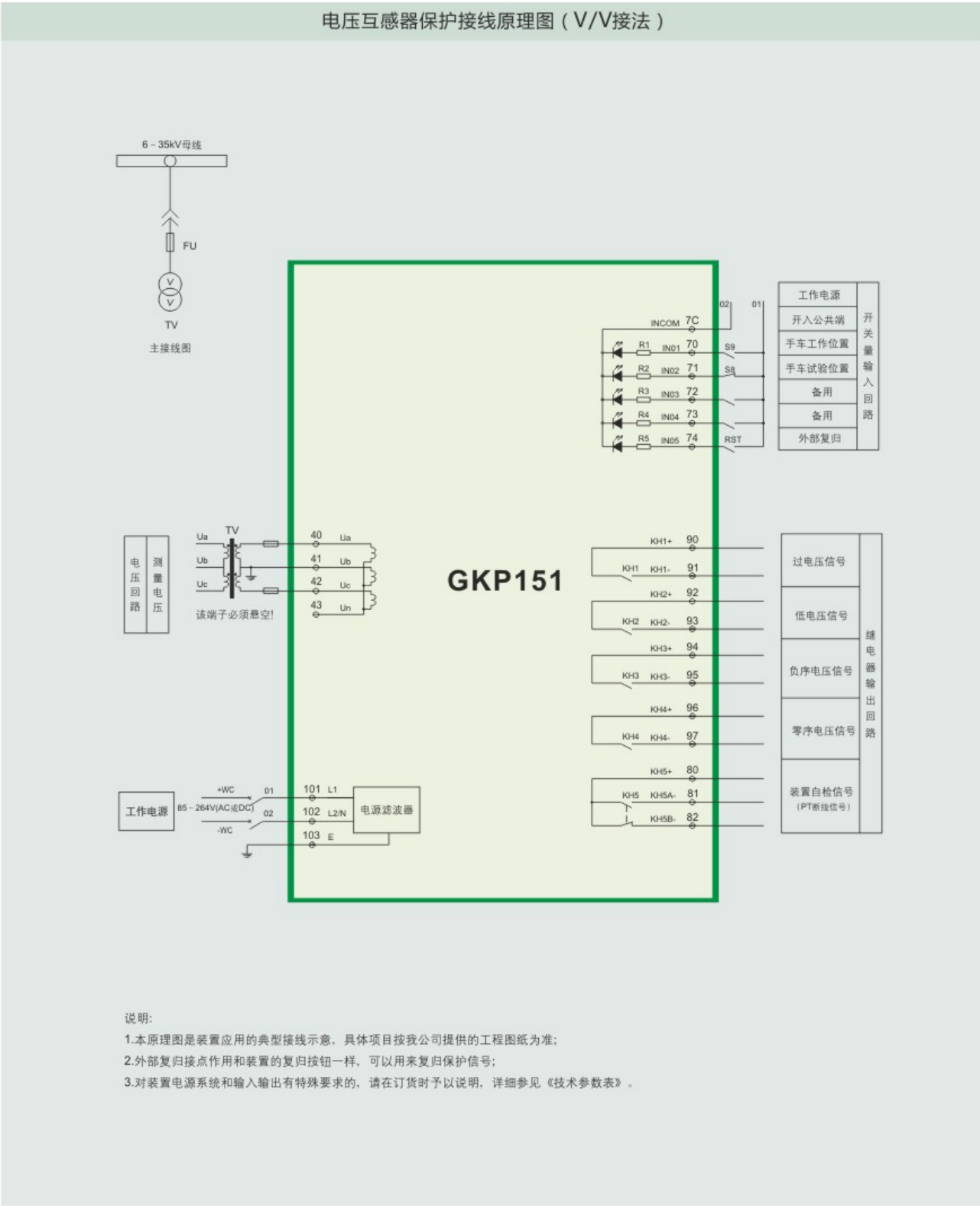
GKP150/GKP152典型接线图



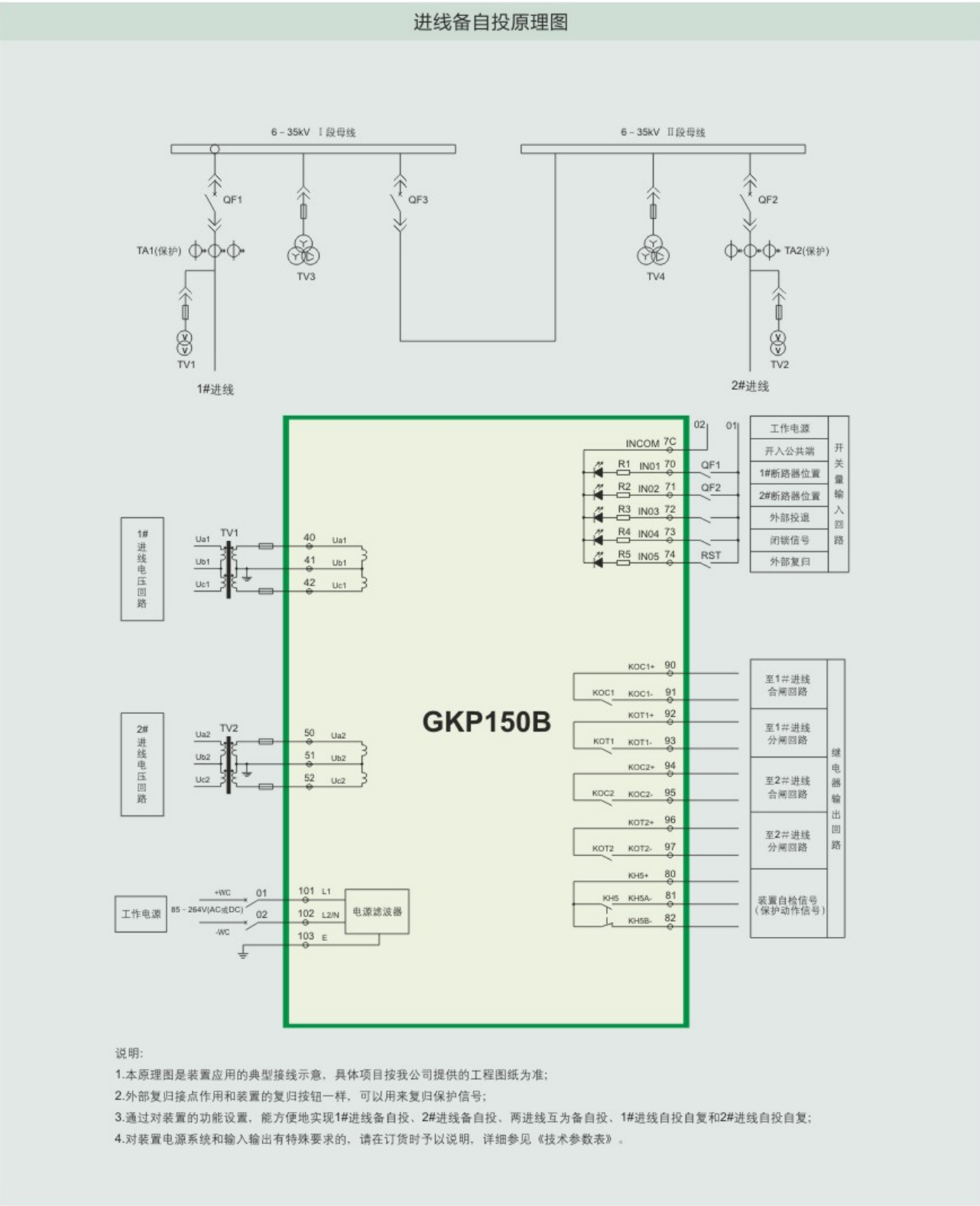
GKP151典型接线图



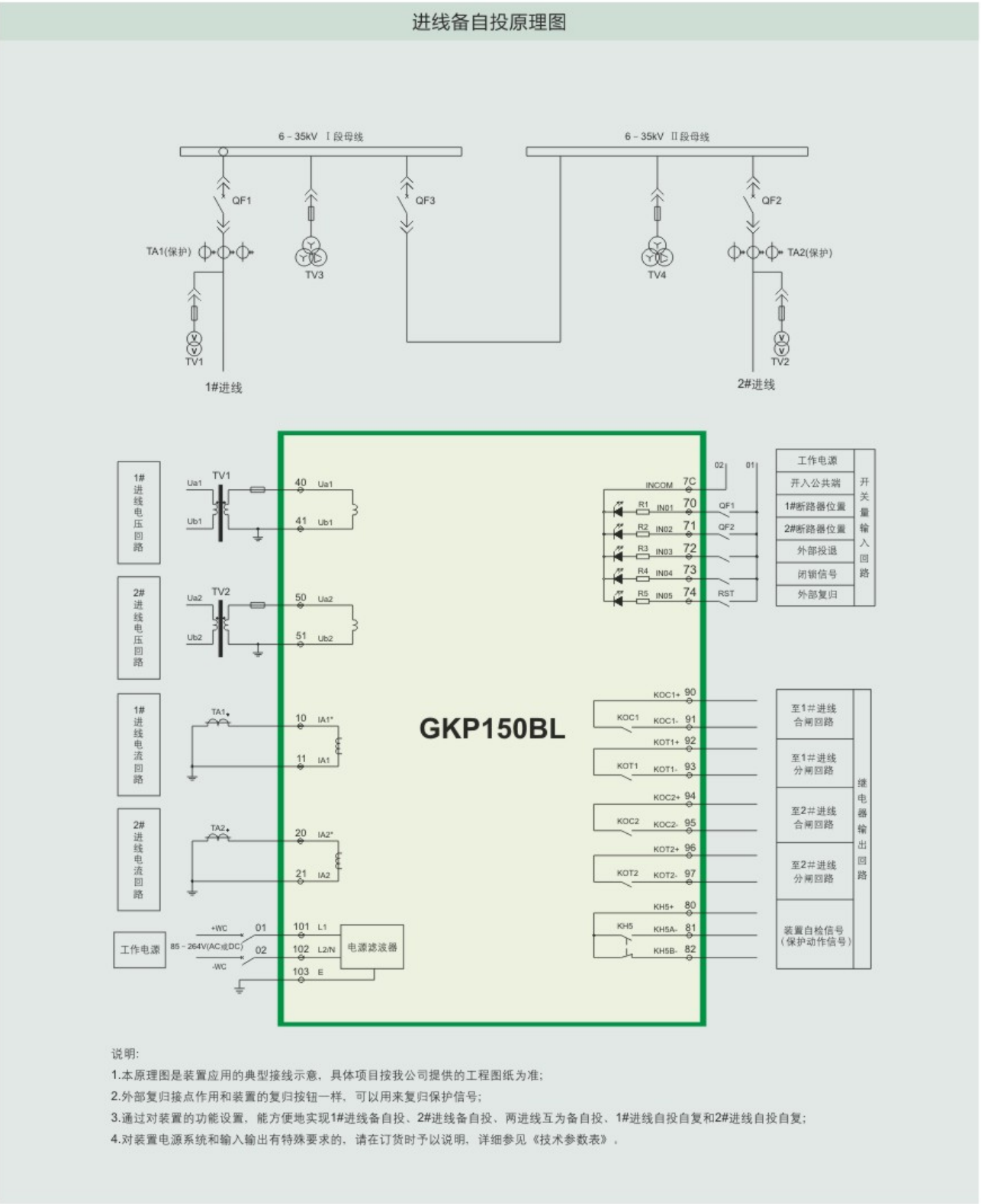
GKP151典型接线图



GKP150B典型接线图



GKP150BL典型接线图



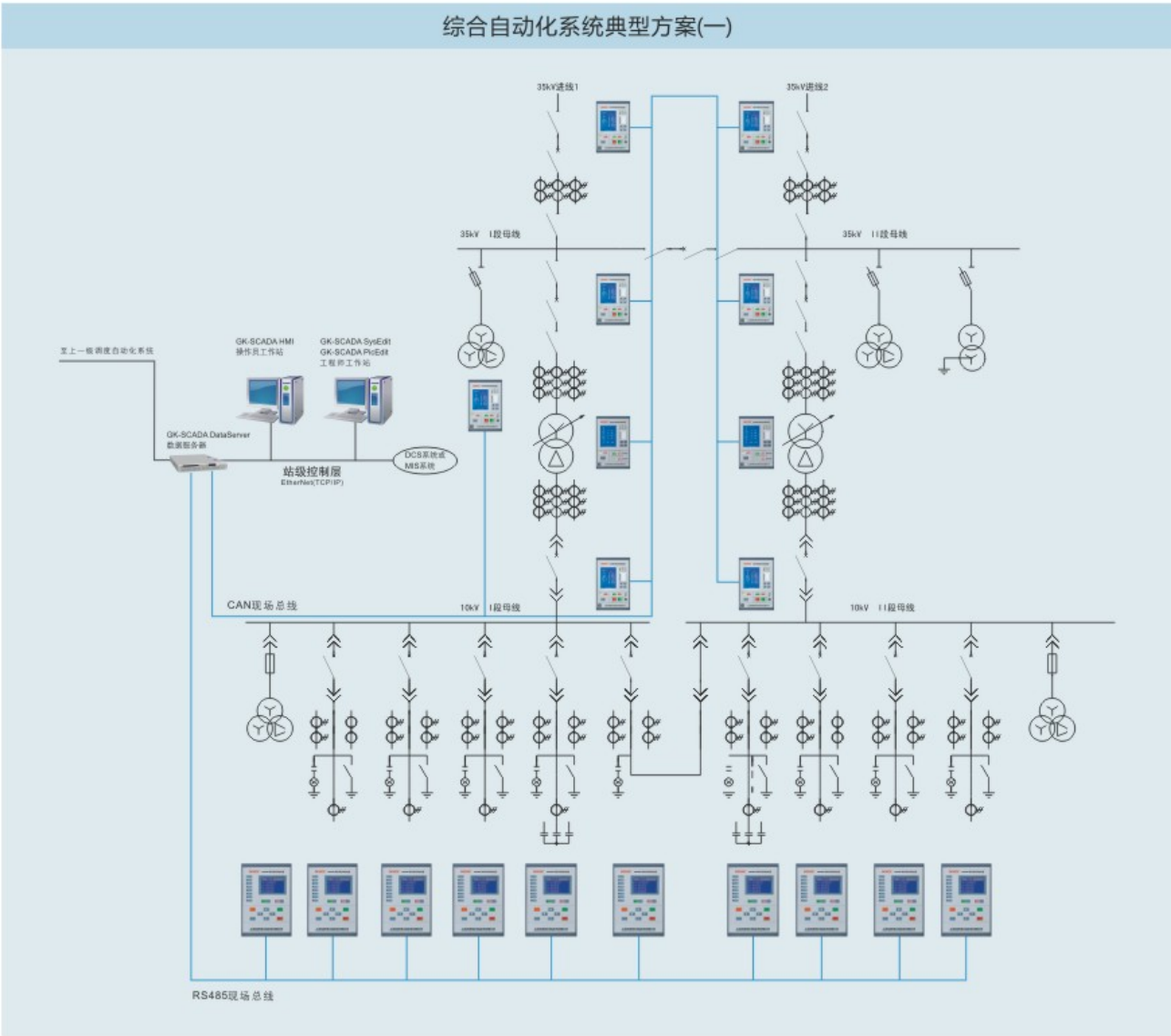
GKX电力自动化系统

概述

GKX电力自动化系统是知祺电力自动化有限公司为适应电力系统快速发展的需要，吸收国内外先进技术和总结多年从事电力自动化系统的经验，运用最新的计算机软硬件、电力自动化控制、计算机通信网络等高新技术而开发的新一代集成化、网络化、组态化的变电站综合自动化系统。

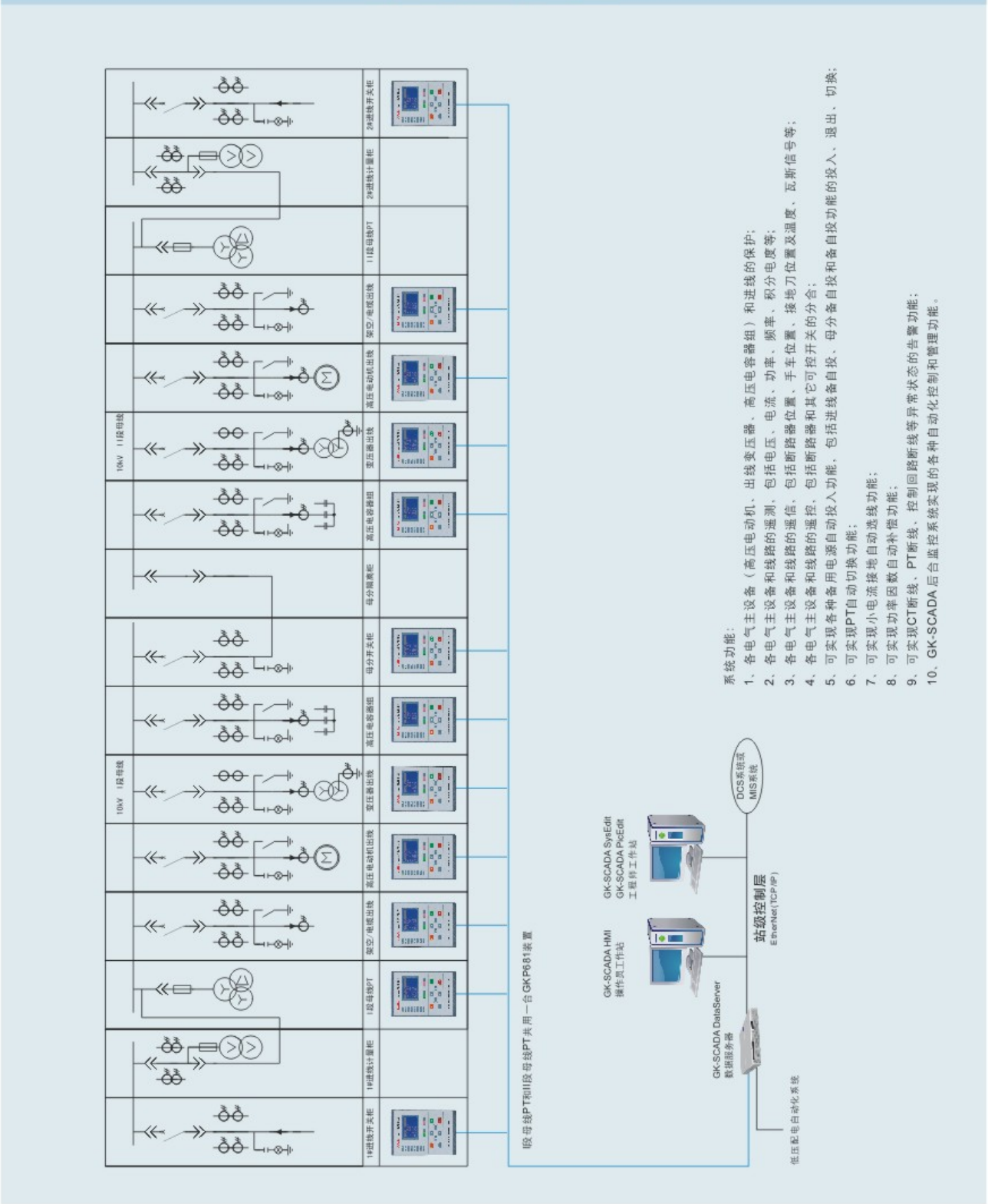
GKX系统采用分层分布式结构，整个系统分两层：现场级控制层和站级控制层。现场级控制层主要由GKP系列微机保护装置和其它智能设备组成，主要完成各间隔的保护、测量、

监视和控制等功能，并将各种实时信息上传到站级控制层，接收站级控制层下发的各种遥控、遥调命令。现场级控制层采用CAN/RS485现场总线，支持标准MODBUS通信协议。站级控制层采用GK-SCADA集成化保护监控系统软件，负责收集和管理现场控制层上传的各种信息。站级控制层的各工作站之间通过以太网(Ethernet)实现信息共享，支持标准TCP/IP通讯协议。现场级控制层和站级控制层通过数据服务器融为一体，构成一个完整协调的综合自动化系统。



GKX电力自动化系统

综合自动化系统典型方案(二)



GK-SCADA集成化保护监控系统软件

概述

基于Microsoft Windows NT/98/2000的GK-SCADA集成化保护监控系统软件处于GKX变电站综合自动化系统的站级控制层。为了适应电力系统集成设备多、扩建组建频繁等特点，GK-SCADA从分析、设计到具体编程，全部采用面向对象方法，融合了最新的计算机软件编程技术，在满足可靠性和实时性的基础上，降低项目实施和运行维护的费用，真正做到“人与设备的有机结合”。

GK-SCADA采用客户机/服务器模式，DataServer（数据服务器）是整个系统的应用级服务器，完成通信管理、数据采集、数据存储、通信转达等关键任务，HIMI（人机接口软件）、SysEdit（系统组态软件）、PicEdit（图片组态软件）、是整个系统的应用级客户机，完成人机界面和系统维护功能。服务器与客户机通过Ehernet(TCP/IP)网络连接。这种设计使GK-SCADA具有很强的扩展性，可以配置成从单节点到多个节点不同规模的网络，在厂站级构成各工作站之间能共享信息的高速局域网络，在系统级构成不同地理跨度的广域网络和远程诊断、远程维护系统。



GK-SCADA主要功能特点

可扩展性

整个系统由精简化内核和扩展功能模块组成，各扩展功能模块可独立装入和卸出，并可灵活组合，特别适用于当今电力系统快速发展的需要。网络化设计：整个系统实现网络化设计，所有客户机和服务器之间既可在同一台计算机上连接，也可以通过局域网、远程网连接，使系统构造十分灵活。功能强大：支持遥测、遥信、遥控、遥调和SOE事件记录、保护定值整定、保护投退、设备参数配置、实时波形分析、故障录波分析等各种功能；可灵活设定模拟量、开关量、电度量、保护定值、保护投退等对象的各种参数，便于工程安装、调试，便于系统维护和升级。

动态数据图元

提供能动态连接数据的可视化图元，可设计出具有生气和个性化的人机界面。提供画面漫游、缩放功能，画面间切换快捷流畅，运行人员能快速直观的获知电网运行工况。

报表设计

提供快速报表设计功能，可设计出符合电力系统要求的统计报表。用户需要的数据信息，GK-SCADA系统均能以完整美观、图文并茂的报表方式提供。图纸设计与管理：提供电气工程图纸设计和管理功能，使用户免去了繁杂的工程图纸管理工作和现场找图纸的困难。

GK-SCADA集成化保护监控系统软件

通信管理

提供通信状态监测、通信报文监测、通信异常报警等通信自检和管理功能，保证系统运行的稳定性。

报警管理

声音报警、自动推出报警窗口和故障画面，及时通知运行人员发生的告警、故障事件。

优化控制

实现变电站优化运行控制，如综合电压无压控制、过负荷控制、经济运行控制及联锁控制等，为变电站运行的智能化管理提供技术保障。

数据库系统

高性能、高可靠性的免维护历史数据库系统，数据记录间隔可灵活设定。

时钟同步功能

保证与GK-SCADA系统连接的自动化设备间时差小时5ms，为事故分析和故障诊断提供依据。

兼容性

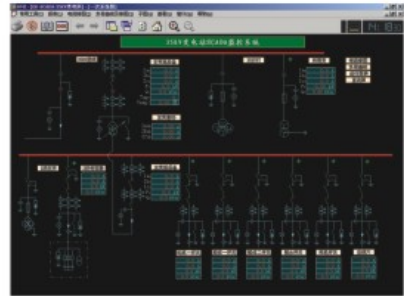
提供与国内外著名厂家自动化设备连接的通信模块和上一级调度系统连接的CDT、Polling、DNP3.0等远程通信模块。

开放性

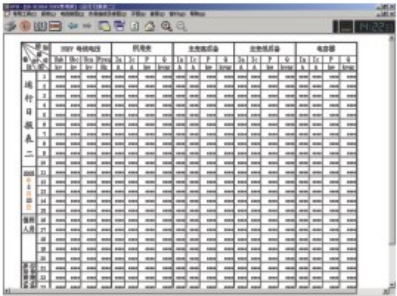
提供开放的二次开发接口和技术文档。

主要应用界面

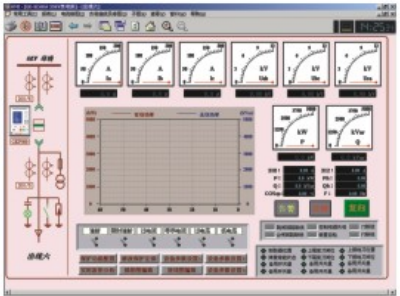
一次系统图



运行报表



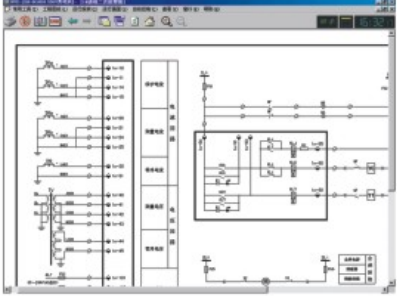
虚拟仪表



事件记录



工程图纸



故障录波



GKWX100系列微机消谐装置

概述

在电力系统中，由于电压互感器的非线性电感与线路对地电容的匹配而引起铁磁谐振过电压，直接威胁电力系统的安全运行，严重时会引起电压互感器(PT)的爆炸,造成事故。传统的解决办法是在电压互感器开口三角两端并接一个电阻，从理论上讲对频率越低的铁磁谐振阻值应取得越小，但太小的电阻并在PT开口三角上会影响其正常运行，严重时会造成PT烧毁。另外因为铁磁谐振的频率往往不是单一的，所以这种方法就难于消除所有频率的谐振。针对上述情况，我公司研制了GKWX100系列微机消谐装置。GKWX100系列微机消谐装置可进行铁磁谐振的诊断，还可区分出过电压、铁磁谐振、单相接地等故障，对于各种频率的谐振，可迅速消除，并可显示有关信息，对于过电压、铁磁谐振、单相接地等还可给出声光报警、记录和显示。经实际运行证明本装置对各种高频、低频、工频谐振均判断准确，动作迅速，较完善地解决了电力系统中电网的消谐问题，并能记录存储谐振的次数及谐振频率，可广泛适用于发电厂、变电站及钢铁、煤炭、石油化工大型厂矿企业的电力系统。

产品功能特点

- > 无需整定和调试，维护量小；
- > 中文液晶显示，人性化的菜单设计，良好的人机操作界面；
- > 实时显示测量数据，时钟，装置运行状态，系统参数等；
- > 可区分铁磁谐振、过电压、单相接地等故障；
- > 适用于各个电压等级，各种特征谐振频率（1/3分频、1/2分频、工频、3倍频），适用范围广；
- > 诊断准确，消谐迅速、彻底；
- > 可分别记录谐振和接地故障次数，按时间顺序可追忆16次接地故障和16次谐振故障的详细信息，进行显示并可通过通讯接口上传打印记录；
- > 具有完善的通信功能，RS-232/485通信接口和通信速率可选，采用标准的MOBUS-RTU规约，便于同上位机相连。

GKWX100系列微机消谐装置

产品型号及功能配置表

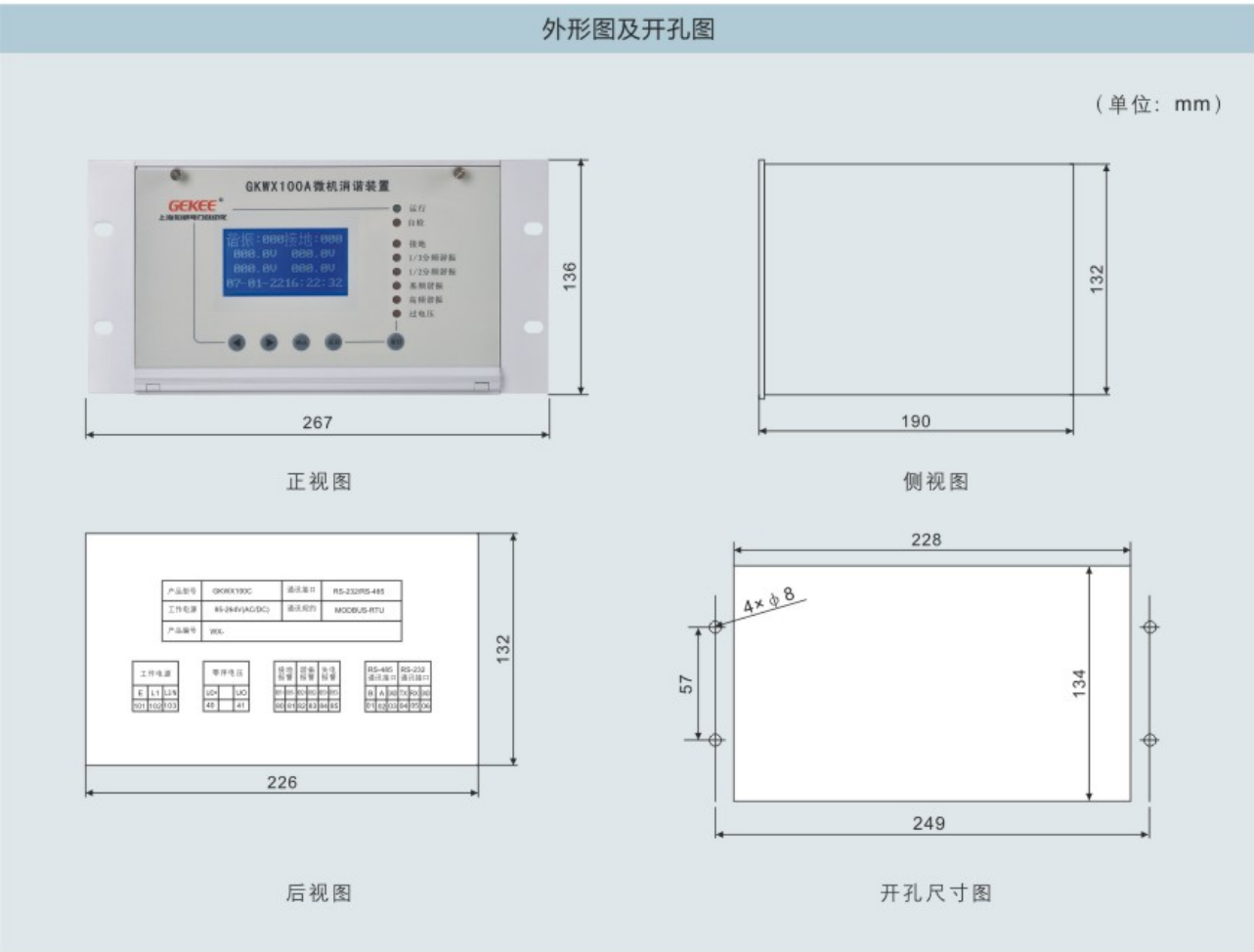
产品型号	功能描述	适用	版本
GKWX100A	诊断，消谐，显示	66kV及以下	V1.1A
GKWX100B	诊断，消谐，显示，记录及查看	66kV及以下	V1.1B
GKWX100C	诊断，消除，显示，记录及查看，通讯	66kV及以下	V1.1C

技术参数

工作电源	85~264V(AC或DC)
装置功耗	< 5W或< 5VA
PT回路功耗	< 1VA
电压等级	66kV、35kV、10kV、6kV、3kV
母线段数	1段
谐振频率适用	1/3分频(17Hz)、1/2分频(25Hz)、工频(50Hz)、3倍频(150Hz)
报警继电器接点容量	DC30V/15A; AC250V/5A
通信接口及协议	RS232/RS485, MODBUS-RTU
装置重量	≤ 2.5Kg
环境温度	-10℃ ~ + 55℃
环境湿度	≤ 95%(在空气温度为+ 20℃时)
机械性能、绝缘、湿热、冲击电压及电磁兼容	符合IEC及相应的国家标准要求



GKWX100系列微机消谐装置

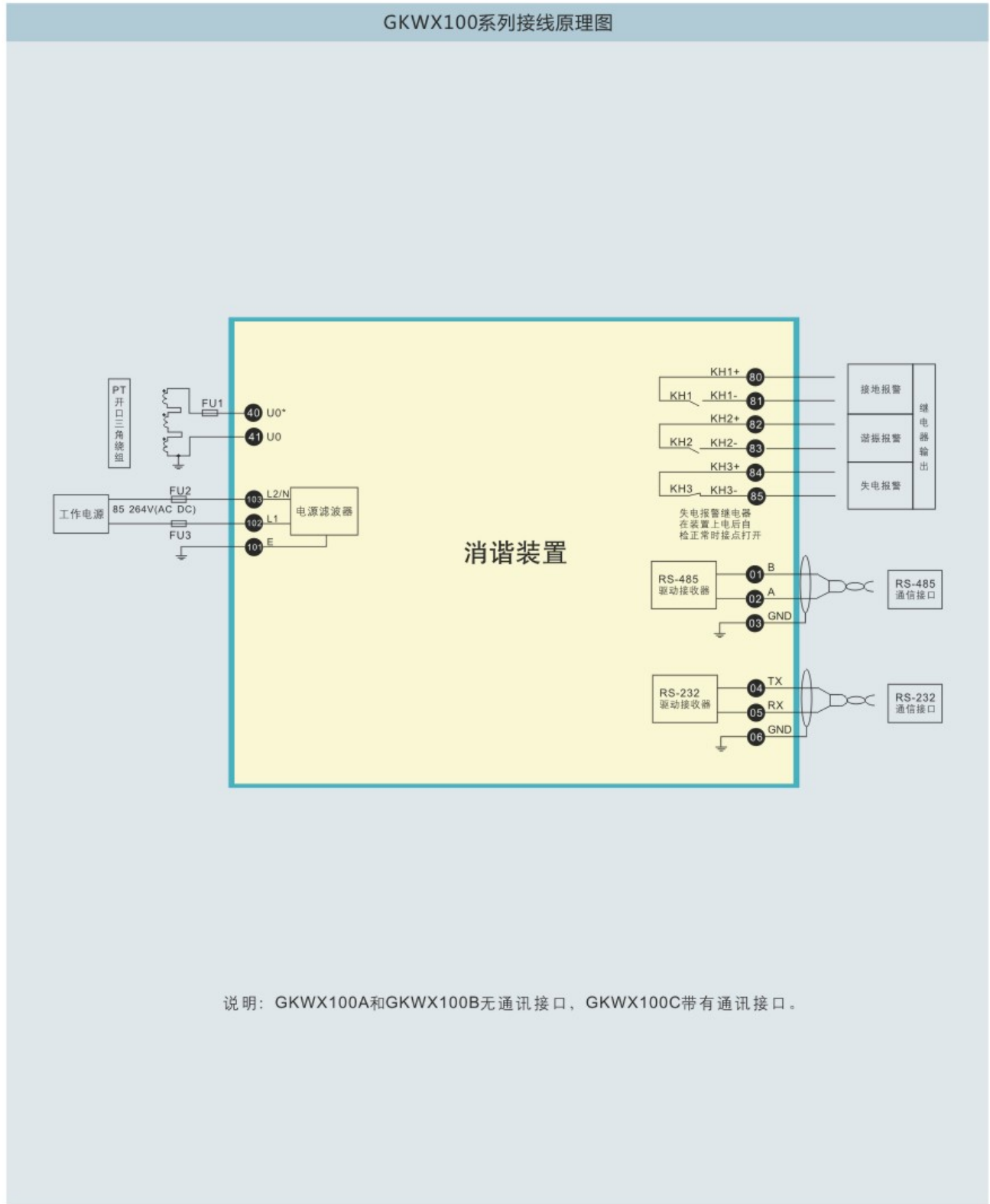


背后端子图

产品型号	GKWX100□	通讯接口	RS-232/RS-485
工作电流	85-264V(AC/DC)	通讯规约	MODBUS-RTU
产品编号	WX		

工作电源			零序电压			接地报警		谐振报警		失电报警		RS-485通讯接口			RS-232通讯接口		
E	L1	L2/N	U0*		U0	Kh1+	Kh1-	Kh2+	Kh2-	Kh3+	Kh3-	B	A	GND	TX	RX	GND
101	102	103	40		41	80	81	82	82	84	85	01	02	03	04	05	06

GKWX100系列微机消谐装置



GKXL系列小电流接地选线装置

概述

我国10~35KV电网中一般采用中性点不接地或经消弧线圈接地方式，简称小电流接地系统。当小电流接地系统中发生单相接地时，由于故障点电流较小，且由于系统三相电压仍然对称不影响对负荷的正常供电，一般允许继续带故障运行1-2小时。但长期运行，由于非故障的两相对地电压升高 $\sqrt{3}$ 倍，可能引起绝缘的薄弱环节被击穿，发展成为相间短路，使事故扩大，影响用户的正常用电。同时，弧光接地还会引起全系统过电压，进而损坏设备，破坏系统安全运行。因此，当发生单相接地故障时，必须及时找到故障线路予以切除，以防止单相接地故障进一步扩大。

GKXL微型小电流接地选线装置是知祺电力自动化在总结了十几年来国内各种小电流接地选线装置成功、失败的经验和教训之后，研制出的新一代小电流接地选线装置。该装置在软硬件的设计上进行了重大改进，使装置工作稳定，无需调试，整定方便，选线更加准确。



产品功能特点

- > 适用于中性点不接地或经消弧线圈接地和电阻接地系统；
- > 适用于架空线/电缆线系统；
- > 选线方案先进，选线准确，带方向，可区分线路和母线接地；
- > 用32位DSP芯片作为核心运算控制单元，抗干扰能力强，可靠性高，运算速度快；
- > 中文液晶显示，人机界面友好，操作简单、直观；
- > 装置具有接地、故障、失电等硬接点报警输出，适应不同现场需要；
- > 通讯接口可设置RS-232或RS-485；
- > 接地故障记忆，可存储20次接地信息；
- > 谐振判断功能，提供报警信号，各段母线都提供消谐出口，可存储20次谐振故障信息；
- > 具有判断断线功能，可检测出电压互感器断线故障，并有相应的声光报警输出；
- > 完善的自检、自复位功能，抗干扰能力强。

GKXL系列小电流接地选线装置

技术参数

母线段数	4段
出线数	每段母线并联运行出线数不限，可以任意组合
接地方式	适用于中性点不接地、消弧线圈接地或电阻接地系统
出线方式	电缆或架空线
报警输出触点容量	AC 250V 2A；DC 30V 2A
远动输出触点容量	AC 250V 2A；DC 30V 2A
跳闸输出触点容量	AC 250V 5A；DC 220V 5A
额定工作电压	交流220V
额定工作频率	50Hz
环境温度	-10℃~+50℃
相对湿度	<90%

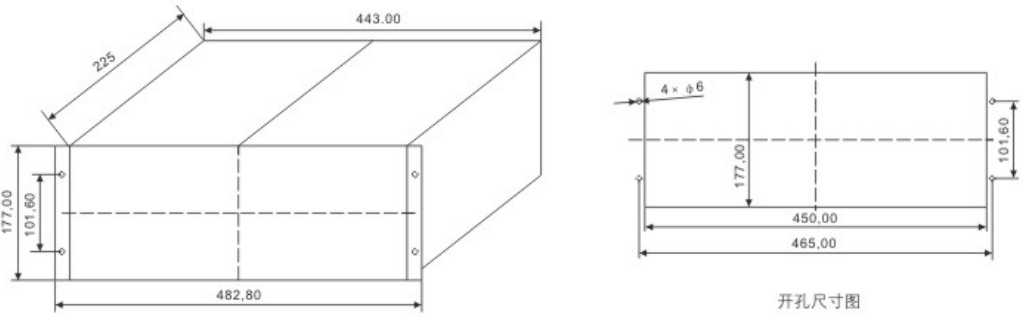
产品型号

序号	型号	说明
1	GKXL-12	12路选线
2	GKXL-24	24路选线
3	GKXL-36	36路选线

电源方式：订货时要注明电源参数，标准默认配置为AC 220V 50Hz。

机械安装尺寸

(单位：mm)



订货须知

用户订货时，要提供如下事项说明或资料。

- 1) 装置型号。参见《装置型号定义》部分。
- 2) 附带系统主接线图。
- 3) 选择一种装置内小CT的额定电流值,可以为1A、3A或5A。不做说明时为1A。
- 4) 选择一种电源类型，直流或交流，及其额定值。不做说明时为交流220V，50Hz。
- 5) 如果用户有其它规约要求，请提供通讯规约。
- 6) 如果不为标准型号，请详细说明配置情况，如需打印功能、远动功能、消谐功能，用户订货时应特殊注明。

部分工程业绩

河北隆福购物广场
江阴长晟豪生大酒店
海口市金龙城市广场
哈尔滨金鼎广场
绵阳博雅海润广场
山东临沂烟草有限公司
江苏长海化工有限公司
常州市横林鸿苑大酒店
大同云冈国际酒店
上海浦东瑞吉红塔大酒店
嘉峪关国际大酒店
山东莱西通信综合楼
抚顺市清原国际酒店
青岛维多利亚广场
揭阳市质量技术监督局
海口市千禧酒店
山东新泰市桃园酒店
福建宁德市三都澳大酒店
上海香梅豪生行政公寓大楼
徐州云龙湖音乐厅
湖南省娄底市金园大厦配电工程
新疆伊宁市昊昆大厦
四川达州市达竹煤矿
山东青岛万达广场
邯郸市华祥大厦
西安万国花园住宅小区
扬中市金叶大酒店
洛阳市建委办公楼
广州正佳万豪大酒店
广州市番禺南国奥林匹克花园

天津市紫云国际紫云住宅区
江西资溪县鹤城花园
唐山唐钢粤海酒店
河北石家庄阳光大厦
宜春市文化艺术活动中心
石家庄市建设大厦
天津市残联体育馆
江苏省东海县惠多大酒店
宁波柏悦酒店
山东省菏泽市图书馆
河南省原阳县地税局办公大楼
新疆阜康有色苑住宅楼
山西阳泉市中国人民银行
合肥市创新广场
兰州虹胜商贸有限公司
北京望京A4区高层住宅楼
银川市温州商城
拉萨市明圣大酒店
东莞市东方银座广场
镇江火车站
重庆海德大酒店
盐城大丰市半岛温泉酒店
湖南新化县茅江煤矿
张家口市通泰国际大酒店项目
新疆库尔勒金河酒店
安徽青阳县铁矿局
安徽省太平矿业有限公司
安徽省宿州市西三浦铁矿
北京塞迪四洋有机化工厂
北京市朝阳区生活垃圾综合处理厂

滨州市新天阳化工有限公司
成都华夏水泥厂
承德伟源矿业有限公司
广西万鑫钢铁有限公司
广西昭金矿业有限公司
广西中粮生物质能源有限公司
广州市俊爵化工有限公司
贵州遵义电石厂
河北申家庄煤矿
河南平顶山天安煤业
河南驻马店市天方药业
黑龙江鹤岗市矿务局
呼伦贝尔金新化工有限公司
湖南澧县赤峰煤矿
湖南煤业集团
华晋焦煤公司王家岭煤矿变电站
济南章丘市曹范镇玉山煤矿
江苏鸿泰钢铁有限公司
江苏鑫源镍业有限公司
江苏中烟工业公司淮阴卷烟厂
江西井冈山卷烟厂
莱芜市南山化工有限公司
临沂圣龙特钢有限公司
柳工叉车机械厂设备改造
泸县新民煤矿区
内蒙宝日希勒露天煤矿
内蒙赤峰水泥厂
内蒙古察哈素矿井及选煤厂
内蒙古格尔煤田玻璃沟井田勘探工程
内蒙古路天矿立风井工程



部分工程业绩

内蒙古唐公沟煤矿区
内蒙古魏家峁露天煤矿35kV配电工程
内蒙古乌达矿务局
内蒙庆华集团阿拉善百灵煤炭有限责任公司
攀枝花钛铁选矿厂
山东博海化工有限公司
山东斗山机械设备有限公司
山东临沂会宝岭铁矿工程
山东临沂胶化有限公司
山东鲁能矿业
山东蒙阴金源矿业有限公司
山东青岛恒源化工有限公司
山东省肥城市泰乐钢材制品有限公司
山东潍坊华潍热电有限公司
山东鑫山铁合金有限公司
山西大同钢厂
山西大同矿务局
山西大同牛山煤矿
山西大同同煤集团
山西大同同煤集团钢铁公司

山西大同云岗水泥厂
山西古交市矾石沟焦煤有限公司
山西介休焦化厂
西西兰花煤化工有限公司
山西临汾自强钢铁有限公司
山西省长治市武乡县水泥厂
山西太原孟县矿务局
山西天地王坡煤业有限公司
山西天浩化工有限公司
山西五孟高速
山西昔阳运裕煤矿新建工程
山西长治县高坪恒祥煤业公司
山西长治县阳光科技大厦配电室
山西兆丰铝业有限责任公司
陕西南梁煤矿选煤厂
陕西省华阴市新西北特种钢厂
陕西省神木县隆德煤矿
陕西榆林市杨伙盘煤矿扩建工程
上海晨鸣造纸机械有限公司
上海闽旺钢铁厂

神华集团神山露天煤矿
沈阳石蜡化工有限公司
四川广元唐家河煤矿
四川天池煤矿
唐山柏各庄鼎新钢铁有限公司
唐山钢铁公司
唐山市焦化厂
乌海煤焦化骆驼山煤矿扩建工程
乌鲁木齐市柳树泉农场
武汉市葛店化工厂
武汉武钢
武汉宜兴化工有限公司
西洋集团海城鼎洋矿业有限公司
锡林浩特荣昌矿业萤石选矿厂工程
襄垣县七一煤矿
新疆千鑫矿业有限公司
新疆天富煤业有限公司塔西河煤矿
新疆乌东选煤厂乌东煤矿
新疆新天怡石材有限责任公司
兴隆县平安矿业有限公司



部分工程业绩



- | | | |
|------------------|------------------|-----------------|
| 徐州市沛县朱寨煤矿项目 | 郑州市中医院 | 临洮县人民医院综合业务楼工程 |
| 徐州市沛县朱寨煤矿项目 | 重庆市开县人民医院 | 昆明医学院第二附属医院 |
| 徐州铁路局虞城开关站 | 河南省平顶山市第二人民医院 | 河北迁安市中医院 |
| 阳泉矿务局 | 石家庄市消防支队消防指挥中心 | 景德镇人民医院 |
| 银川积家井矿区李家坝煤矿项目 | 盐亭县公安局 | 山东邹城市人民医院门诊楼 |
| 越南恒源矿业联营公司 | 内蒙古赤峰市巴林左旗医院 | 江西省赣州市妇幼保健院 |
| 云南富源乾源煤矿井巷工程 | 梧州学院变电所 | 河北省唐山劳动高级技工学校 |
| 郑州思念食品有限公司 | 抚顺市消防局 | 河南省虞城县第二高级中学 |
| 重庆合川盐化工业有限公司 | 江西省广丰县人民医院 | 江苏省沐阳高级中学 |
| 重庆华林水泥厂 | 辽宁盘锦市中心医院 | 上海电科所 |
| 重庆市奉节县林榜矿产有限公司 | 江西横峰县人民医院 | 贵州省黔西县职业技术高级中学 |
| 重庆长寿化工有限责任公司 | 江西省吉安市监狱 | 新疆塔城市体育馆 |
| 涿州市自来水公司 | 江苏吴江市第三人民医院 | 山东枣庄科技职业学院 |
| 广西九盛红十字会医院 | 兰州市女子职业学校 | 辽宁金融学校新校区 |
| 湖北天门市体育中心 | 广东省揭阳市技工学校 | 中国人民武装警察部队泸州市支队 |
| 鄂尔多斯农牧学院 | 西藏大学 | 新疆现代职业技术学院 |
| 湖南临湘市广播电视局数字电视大楼 | 淮阳县人民医院 | 湖州师范学院 |
| 安徽省淮北市广电中心 | 甘肃庆阳电大 | 中国人民武装警察部队乐山市医院 |
| 辽宁普兰店市消防大队 | 南阳医学高等专科学校第一附属医院 | 山东宁阳县第一人民医院 |
| 西宁市第一职业技术学院 | 呼伦贝尔扎兰548部队 | 江苏启东市继述中学 |
| 郑州市第七人民医院 | 贵州民族学院 | 西藏灵芝输变电站35kV工程 |
| 郑州高等专科学校新校区 | 江苏省扬中市中医院 | 山东省滕州市武所屯生建电厂 |
| 云南大理学院 | 永济市人民医院 | 河北潘家口蓄能电厂 |
| 贵州南明公安局技侦大楼 | 重庆市涪陵市中医院 | 西藏雪卡水电站 |
| 天津市武警总队后勤部指挥中心 | 湖南省永州市人民医院 | 张家口杨庄寨110kV变电站 |
| 昆山第一职业高级中学 | 湖南武冈市人民医院 | 天津茶淀110kV变电站工程 |
| 上海群业职校 | 景洪市人民医院住院楼工程 | 福州湄洲湾电厂 |

部分工程业绩

- | | | |
|----------------------|--------------------|---------------------|
| 重庆巫溪大溪电站 | 山东淄博供电局 | 黑龙江宝清电厂 |
| 云南省泸西县污水处理厂 | 贵阳市供电局三桥110kV变电所工程 | 江西宜春市明月山温汤污水处理厂 |
| 四川九龙河溪古水电站 | 珠海钰海电厂 | 湖南洪江雪峰山风能发电场 |
| 寿县污水处理厂 | 黑龙江松北松浦污水处理厂项目 | 广西梧州市第一污水处理厂 |
| 唐山市丰润污水处理厂 | 河南新乡220千伏朱桥变电站 | 山东青岛市黄岛发电厂 |
| 河北省邯郸市邱县污水处理厂 | 丽水市庆元县污水处理厂 | 重庆华能珞璜电厂 |
| 重庆安稳电厂扩建工程 | 湖北十堰市竹溪县红岩电站 | 江苏淮安垃圾焚烧发电厂工程 |
| 云南省那邦水电站 | 山西大同供电局城区分局 | 拉萨烨鑫矿35kV变电站 |
| 贵州乌江沙沱电站 | 肃宁县污水处理厂 | 湖北襄樊110kV襄阳变电站扩建工程 |
| 四川省攀枝花金江水厂 | 曲靖市马龙县污水处理厂 | 湖北兴山县人坪河一级水电站工程 |
| 西藏山南加查县110kV变电站 | 韶关市浈江梯级周田水电站工程 | 安徽省亳州市供电局 |
| 河南林州市电业局 | 广东省河源市上寨输变电工程 | 田阳县黄务污水处理厂 |
| 洛阳孟津县麻屯镇污水处理厂 | 云南富民县马英山风电场项目 | 平顺县湾里水电站技术改造工程 |
| 四川南江县广滩湾水电站 | 新疆乌鲁木齐红雁池发电厂 | 黑龙江绥滨县绥东变电所 |
| 四川洪沟500千伏变电站2#主变扩建工程 | 四川丹巴水电站项目 | 重庆桃源乡小河水电站 |
| 广西龙胜县大云水电站 | 河南省沁阳市后寨生态水电站 | 廊坊三河城关110kV变电站 |
| 郑州新力电力有限公司 | 烟台栖霞市桃村镇生物质热电项目 | 安徽芜湖天门山污水厂 |
| 四川成都山王庙变电站 | 沈阳自来水总公司四水厂 | 山东闽鑫钢铁有限公司 |
| 四川省巴中市通江县石洞口水电站 | 吉林大安发电厂 | 新疆华电苇湖梁发电厂 |
| 江西南昌泉岭发电厂 | 顺德供电局大良供电所 | 香格里拉孜尼35kV变电站 |
| 大同市东郊污水处理厂 | 河北涿州发电厂扩建工程 | 深圳市水头污水处理厂 |
| 江西南昌瑶湖污水厂 | 内蒙古京能国际通辽霍林河风电场 | 山东菏泽电业局 |
| 成都石渠县城区和虾扎35kV变电站 | 重庆电力局 | 内蒙古京海煤研石电厂工程 |
| 山东泰安抽水蓄能电站 | 广东省潮州市竹竿山水厂 | 安徽六安市明都电力技术有限公司 |
| 成都市祥福生活垃圾发电厂 | 攀枝花市金江水扩建工程 | 广西省博白县城区污水处理厂 |
| 韶关市铕鸡坑污水处理厂 | 新郑市第三污水处理厂 | 张家口市桥东区集中供热工程10kV配电 |
| 广东省惠州市大亚湾热电厂 | 重庆陈家桥变电站 | 河南大唐信阳华豫发电公司二期工程 |
| 河北省潘家口220千伏高压开关站 | 郑州热电厂 | 江西省广丰电力公司 |
| 广东省湛江市奥里油发电厂 | 河南郑州市污水处理厂 | 内蒙古鄂温克电厂工程 |
| 内蒙古酸刺沟电厂 | 新疆乌鲁木齐哈密变电站 | 湖州凤凰污水处理厂 |
| 内蒙古乌兰察布市查右中旗电力公司 | 安徽省霍山县污水处理厂 | 河北承德宽城兆丰饮水工程 |
| 内蒙古赤峰新惠变电所 | 都江堰市青城山污水处理厂工程 | 雅安葫芦坝水电站 |
| 贵州兴义发电厂 | 陕西季家坪水电站工程 | 重庆丰都董家输变电35kV工程 |
| 新疆温宿吐木秀克水电站 | 江苏宿迁市供电局 | 新疆察汗乌苏水电工程 |
| 内蒙古鄂温克电厂工程 | 福州可门火电厂二期工程 | 山东莒南县新区污水处理厂 |
| 河北省松滋市伍家滩电站 | 四川九龙河溪古水电站工程 | 福建石狮鸿山热电厂 |
| 宜昌市夷陵区新坪水电站 | 河北省承德滦河电厂 | 牡丹江佳日热电厂扩建工程…… |

