

DCM-631 系列低压备自投装置

DCM631 Series PASD

用户手册

User Manual

[V2.X]



南京国高电气自动化有限公司

Nanjing Godgoal-Electric Automation Co.,LTD



为我公司中英文商标



为我公司切换类产品商标

南京国高电气自动化有限公司版权所有

本用户手册适用于DCM631系列V2.*版本程序。

本用户手册和产品可能会有小的改动，请注意核对您使用的产品与手册的版本是否相符。

1	修正631K出口、631G发电机带载	2018-08-01	V2. 56
2	新增TM模块使用说明及英文部分	2019-09-28	V2. 6
3	完善TM模块英文介绍	2020-03-17	V2. 61
4	更新T、G逻辑功能	2021-01-13	V2. 7

更多产品信息，请访问：<http://www.godgoal.com>

目 录

第一章 产品简介	4
一、DCM-631 系列概述	4
二、DCM-631 系列型号及功能	4
三、DCM-631 系列主要特点	4
四、DCM-631 系列产品功能配置表	5
五、DCM-631 系列产品选型	6
六、DCM-631 系列产品硬件配置	7
七、DCM-631 系列产品技术参数表	8
八、DCM-631 系列产品安装	9
九、DCM-631 系列产品端子介绍	13
十、DCM-631 系列产品施工注意事项	14
第二章 接线原理图	15
一、DCM-631B 接线原理图	15
二、DCM-631Z 接线原理图	16
三、DCM-631K 接线原理图	17
四、DCM-631M 接线原理图	18
五、DCM-631Q 接线原理图	19
六、DCM-631F 接线原理图	20
七、DCM-631T 接线原理图	21
八、DCM-631G 接线原理图	22
九、DCM-631S 接线原理图	23
第三章 产品操作指南	24
一、DS 模块操作指南	24
二、MT 模块操作指南	29
第四章 投切逻辑图	33
一、DCM-631B 工作原理	33
二、DCM-631Z 工作原理	34
三、DCM-631K 工作原理	35
四、DCM-631M 工作原理	36
五、DCM-631Q 工作原理	38
六、DCM-631F 工作原理	39
七、DCM-631T 工作原理	41
八、DCM-631G 工作原理	43
九、DCM-631S 工作原理	45
第五章 参数设定	46
第六章 调试方法及注意事项	50
一、DCM-631B 调试方法	50
二、DCM-631Z 调试方法	50
三、DCM-631M 调试方法	51
四、DCM-631K 调试方法	51
五、DCM-631Q 调试方法	52
六、DCM-631F 调试方法	52
七、DCM-631T 调试方法	52
八、DCM-631G 调试方法	52

CATALOG

Chapter 1	Product Introduction	53
1、	DCM-631 Series Power Automatic Switching Device(PASD) Overview	53
2、	Model and Function of DCM-631 Series	53
3、	Main Characteristics of DCM-631 Series	53
5、	Selection of Series Products	54
6、	Product Hardware Configuration	55
7、	Technical parameter table	56
8、	Installation of DCM-631 Series Products	57
9、	Introduction to Terminal of DCM-631 Series Products.....	61
10、	Notes for Construction of DCM-631 Series Products	61
Chapter 2	The typical Wiring Diagram	63
Chapter 3	About Panel	66
Chapter 4	Logic Diagram	69
Chapter 5	Parameter setting	80
Chapter 6	Debugging method	84
1、	About DCM-631B.....	84
2、	About DCM-631Z.....	84
3、	About DCM-631M	85
4、	About DCM-631Q.....	86
5、	About DCM-631F.....	86
6、	About DCM-631T.....	86



第一章 产品简介

一、DCM-631 系列概述



DCM-631 系列低压备自投装置主要用于 690V 以下配电系统，对主备电源进行迅速可靠的切换，确保生产供电的可靠。内嵌 PLC 模块，具有多种逻辑功能选择，可根据现场运行调节各种参数，满足不同场合的需求。并集合三相电量测量/显示、数字输入/输出与网络通讯于一体。DCM-631 低压备自投装置可安装在配电系统内的不同位置，DCM-631 广泛应用于电力系统、工矿企业、公用设施、智能大厦的低压配电系统中，该系列产品具有电力参数测量功能，通过其标准的 RS-485 通讯接口及双绞线网络与监控系统连接，轻松实现数据的远方管理功能。

二、DCM-631 系列型号及功能

产品型号	适用范围	功能描述
DCM-631B	单母线分段系统	母联开关自投
DCM-631Z	双电源系统	自投自复或自投不自复或两进线互为备用
DCM-631K	一市电一发电机	发电机自投及市电自复
DCM-631M	单母线分段系统	母联开关自投，进线自复或进线互投
DCM-631Q	单母线分段系统	进线自动投入，母联开关自投，进线自复或进线互投
DCM-631F	双电源带发电机系统	主备双进线及发电机自投和来电自复
DCM-631T	单母线分段系统，带备用电源	母联开关自投，进线自复，及备用电源自投及来电自复
DCM-631G	单母线分段系统，带发电机	母联开关自投，进线自复，及发电机自投和来电自复
DCM-631S	单相单母线自投自复系统	单相母联开关自投，单相进线自复

三、DCM-631 系列主要特点

- DCM-631 系列低压备自投装置是针对低压配电系统设计，超小外型尺寸，适用于 GCK、GCS、GGD、MNS 等各种抽出式（包括 1/4 抽屉）、固定式及混合式的柜型安装。具有方便安装、布局合理、维护方便、节约电缆、安全可靠等多种优点；
- 160~450V 宽电压工作，内嵌 PLC 模块，具有多种备自投逻辑、硬件高抗干扰设计；
- 装置电源、通讯状态、工况、告警均有 LED 指示，方便检测、维护系统；
- 标准模块具有 8 路的开入量采集，和至多 9 路开出量的控制输出；
- 可与 SIEMENS、SCHNEIDER、GE、AB 等多种品牌的 PLC 联网；也可与 KINGVIEW、FIX、WinCC 等软件组网；
- 配合 7 寸彩色触摸终端，监视设备运行状态、运行工况，以及定值和参数修改，操作更简易，人机界面友好；
- 配合可拆分式中文液晶终端，其友好的人机界面，可直接监视设备运行状态、运行工况，以及定值和参数修改。

本产品已经通过的认证：国网电科院验证中心，中铁检验认证中心，江苏智能电网应用检验中心

本产品所使用的专利有：ZL201721889839.0，ZL201530167448.8，ZL201721893843.4，ZL201530167448.8

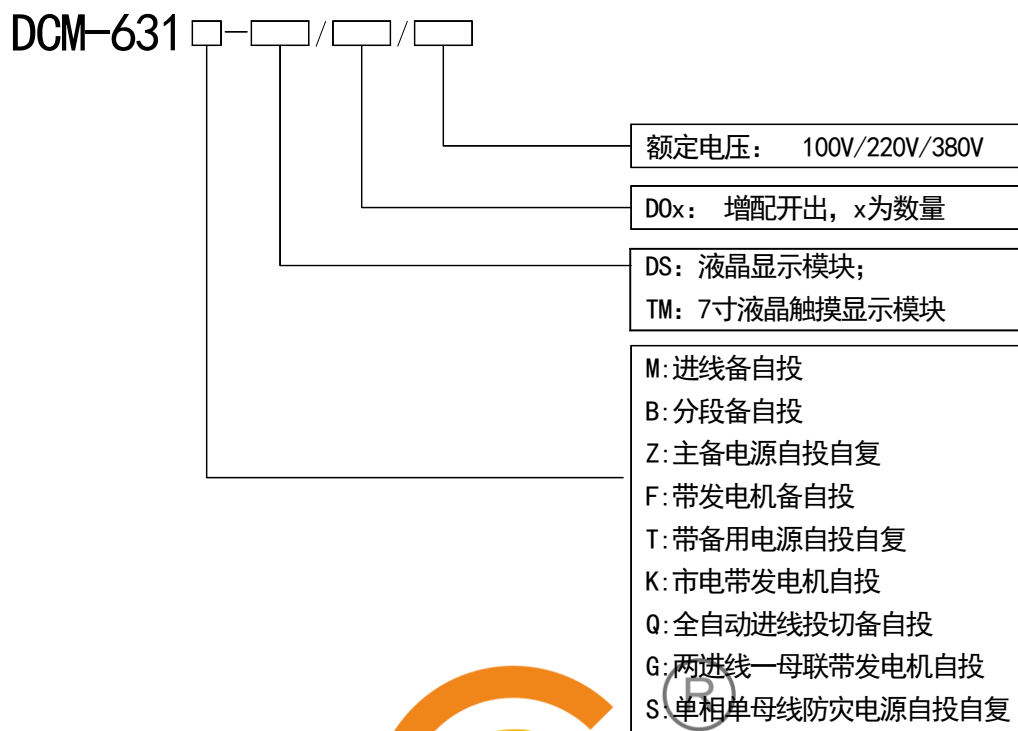
支持创新尊重知识产权

四、DCM-631 系列产品功能配置表

功能 型号	测量	控制输出	开入量	事件记录	通信	人机接口
DCM-631B	一进线三相电压 二进线三相电压	8路 干接点输出	8路 干接点输入	32条 带时标	1路485 modbus协议	中文液晶 或触摸屏
DCM-631Z	一进线三相电压 二进线三相电压	8路 干接点输出	8路 干接点输入	32条 带时标	1路485 modbus协议	中文液晶 或触摸屏
DCM-631K	主进线三相电压 发电机三相电压	8路 干接点输出	8路 干接点输入	32条 带时标	1路485 modbus协议	中文液晶 或触摸屏
DCM-631M	一进线三相电压 二进线三相电压	8路 干接点输出	8路 干接点输入	32条 带时标	1路485 modbus协议	中文液晶 或触摸屏
DCM-631Q	一进线三相电压 二进线三相电压	8路 干接点输出	8路 干接点输入	32条 带时标	1路485 modbus协议	中文液晶 或触摸屏
DCM-631F	一进线三相电压 二进线三相电压	8路 干接点输出	8路 干接点输入	32条 带时标	1路485 modbus协议	中文液晶 或触摸屏
DCM-631T	一进线线电压 二进线线电压 备用进线线电压	8路 干接点输出	8路 干接点输入	32条 带时标	1路485 modbus协议	中文液晶 或触摸屏
DCM-631G	一进线线电压 二进线线电压 发电机线电压	9路 干接点输出	8路 干接点输入	32条 带时标	1路485 modbus协议	中文液晶 或触摸屏
DCM-631S	一进线单相电压 二进线单相电压	8路 干接点输出	8路 干接点输入	32条 带时标	1路485 modbus协议	中文液晶 或触摸屏

注：以上为常用型号及配置，因现场需求不同，定制备自投动作逻辑或中文语言之外版本是该系列产品的特色，目前已经定制的软件和硬件型号达数百种。

五、DCM-631 系列产品选型



选型说明：

- | | | |
|----|---------------|---------------------------|
| 1、 | DCM-631B基本配置为 | 6U, 8DI, 3DO, RS485, 380V |
| 2、 | DCM-631Z基本配置为 | 6U, 8DI, 4DO, RS485, 380V |
| 3、 | DCM-631M基本配置为 | 6U, 8DI, 6DO, RS485, 380V |
| 4、 | DCM-631F基本配置为 | 6U, 8DI, 7DO, RS485, 380V |
| 5、 | DCM-631T基本配置为 | 5U, 8DI, 8DO, RS485, 380V |
| 6、 | DCM-631K基本配置为 | 6U, 8DI, 5DO, RS485, 380V |
| 7、 | DCM-631G基本配置为 | 5U, 8DI, 9DO, RS485, 380V |
| 8、 | DCM-631Q基本配置为 | 6U, 8DI, 6DO, RS485, 380V |
| 9、 | DCM-631S基本配置为 | 2U, 8DI, 6DO, RS485, 220V |

举例如下：

- | | | |
|----|----------------------|------------------------------|
| 1、 | DCM-631B-TM/DO3/380V | 分段备自投，带触摸屏显示模块，增配3路开出，380V输入 |
| 2、 | DCM-631Z-DS/DO2/100V | 主电源自投自复，带显示模块，增配2路开出，100V 输入 |
| 3、 | DCM-631M-TM/100V | 进线备自投，带触摸屏显示模块，100V输入 |

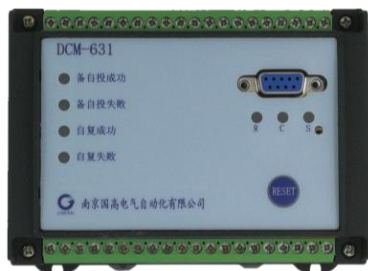
六、DCM-631 系列产品硬件配置

DCM631-DS:

安装方式，详见第 9 页

开孔尺寸，详见第 11 页

操作指南，详见第 24 页

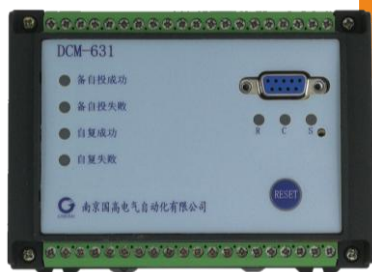


DCM631-TM:

安装方式，详见第 10 页

开孔尺寸，详见第 12 页

操作指南，详见第 30 页



七、DCM-631 系列产品技术参数表

工作环境	
正常温度	-10℃~50℃
极限温度	-20℃~70℃
存储温度	-40℃~85℃
相对湿度	5%~90%
大气压力	60kPa~110kPa

工作电源	
电压范围	AC/DC 70V~450V
频率范围	45Hz~55Hz
正常功耗	<4W
输入保险	1A
隔离耐压	2000V

交流电压回路	
额定电压	380V/100V
功率消耗	<0.3VA
测量范围	0~1.2Un
测量精度	1级
过载能力	1.2Un连续工作
隔离耐压	2000V

开关量输入回路	
输入方式	干接点输入
电源方式	装置内部提供电源，约24V
隔离耐压	2000V

继电器输出回路	
分断电压	5A/250VAC 5A/30VDC
隔离耐压	2000V

绝缘性能	
绝缘电阻	各电气回路之间>20MΩ
	各电气回路对地>20MΩ
工频耐压	各电气回路之间2KV/50Hz 1Min
	各电气回路对地2KV/50Hz 1Min
冲击电压	各电气回路之间1.2/50μs, 5000V
	各电气回路对地1.2/50μs, 5000V
耐湿热	遵循GB/T 2423.9-2001

电磁兼容	
静电放电	符合GB/T 14598.14-1998 严酷等级Ⅳ级
射 频 电 磁 场	符合GB/T 14598.9-2002 严酷等级Ⅲ级
快速瞬变	符合GB/T 14598.10-1996 严酷等级Ⅳ级
脉冲群	符合GB/T 14598.13-1998 严酷等级Ⅲ级
浪涌冲击	符合GB/T 17626.5-1999 严酷等级Ⅲ级

机械性能	
振动试验	符合GB/T 11287-2000 严酷等级Ⅰ级
冲击试验	符合GB/T 14537-1993 严酷等级Ⅰ级
碰撞试验	符合GB/T 14537-93 严酷等级Ⅰ级

八、DCM-631 系列产品安装

电源过流保护

 **WARNING**

电源过流保护

建议在装置电源处加入1A的保险丝或空开。

浪涌保护

 **WARNING**

浪涌保护

如果在电力质量比较差的地区使用本产品，建议在电源回路安装浪涌抑止保护器以防雷击。

安装固定方法

DCM-631 备自投装置的安装简单、易学，在增加了强大功能的同时，工程量却大量减少；

安装方式：导轨式，螺丝固定式

DCM631-DS 安装尺寸及方法

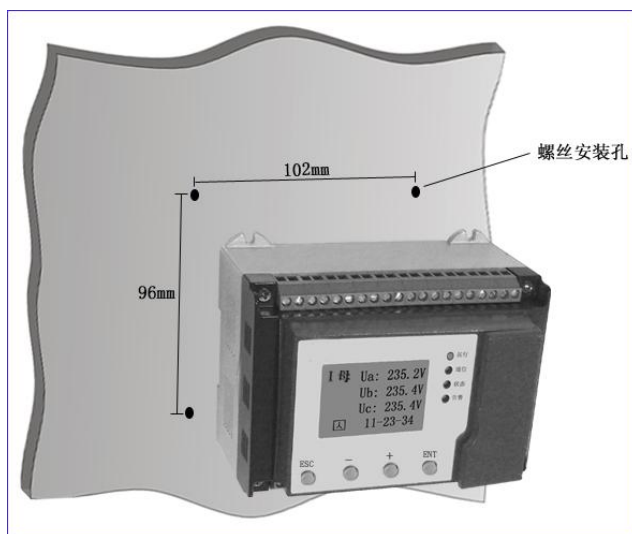
- 在您的配电盘上，选择合适的地方攻四个螺钉安装孔
- 取出 DCM-631 备自投装置，用螺钉将装置固定在配电盘上
- 或者在配电盘上安装燕尾导轨（DIN35），将装置卡放在燕尾导轨上
- 拆分安装时，将装置本体导轨式或螺丝固定式安装在抽屉柜内，DS 模块在抽屉柜门板上开两个螺丝孔，一个 DB9 串口过孔（圆形或方孔），将显示模块安装在柜门板上
- TM 模块只需在抽屉柜门板上开 138mm*198mm 的方孔，分体式安装

螺钉安装方式

CAUTION

建议：

避免与产生强电磁干扰的系统接近



导轨安装方式（液晶模块和本体组合）



拆分式安装方式（液晶模块和本体拆分）



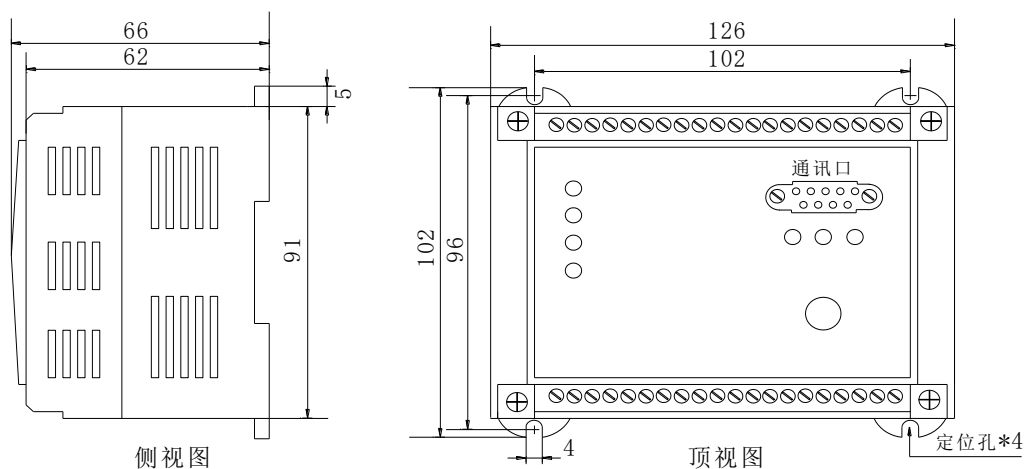
DCM631-TM 安装尺寸及方法

- 安装时，将装置本体导轨式或螺丝固定式安装在抽屉柜内
- TM 模块只需在抽屉柜门板上开 136mm*196mm 的方孔，分体式安装

分体式安装

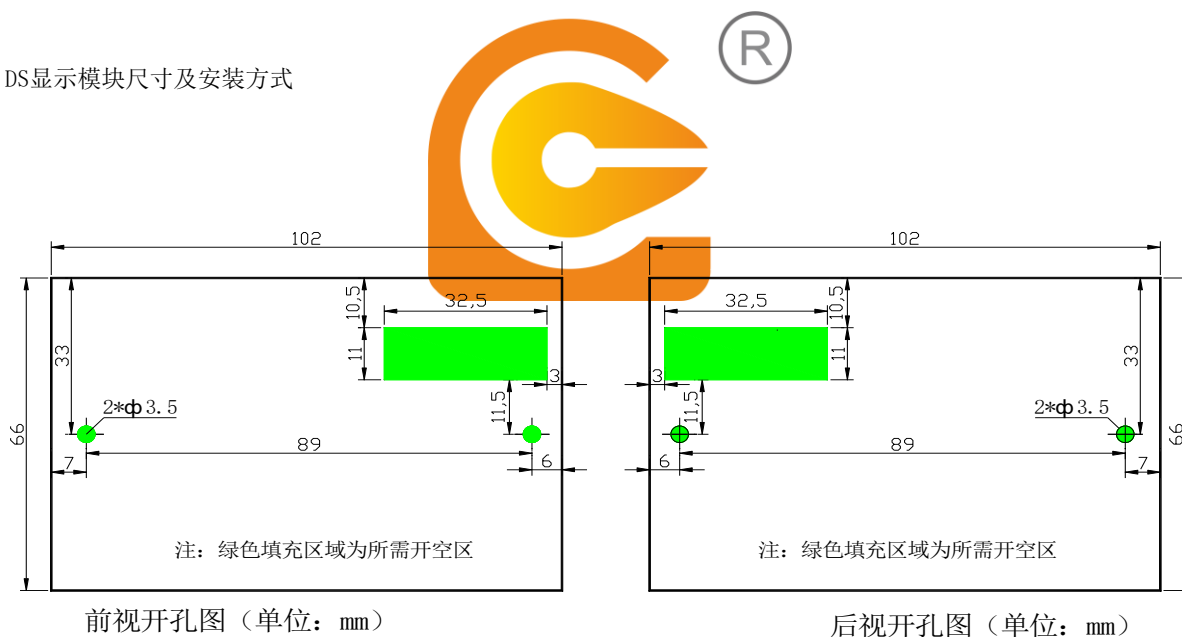


装置本体尺寸



- 安装方式: 1、安装于35mm标准导轨
2、定位孔处螺孔安装

DS显示模块尺寸及安装方式

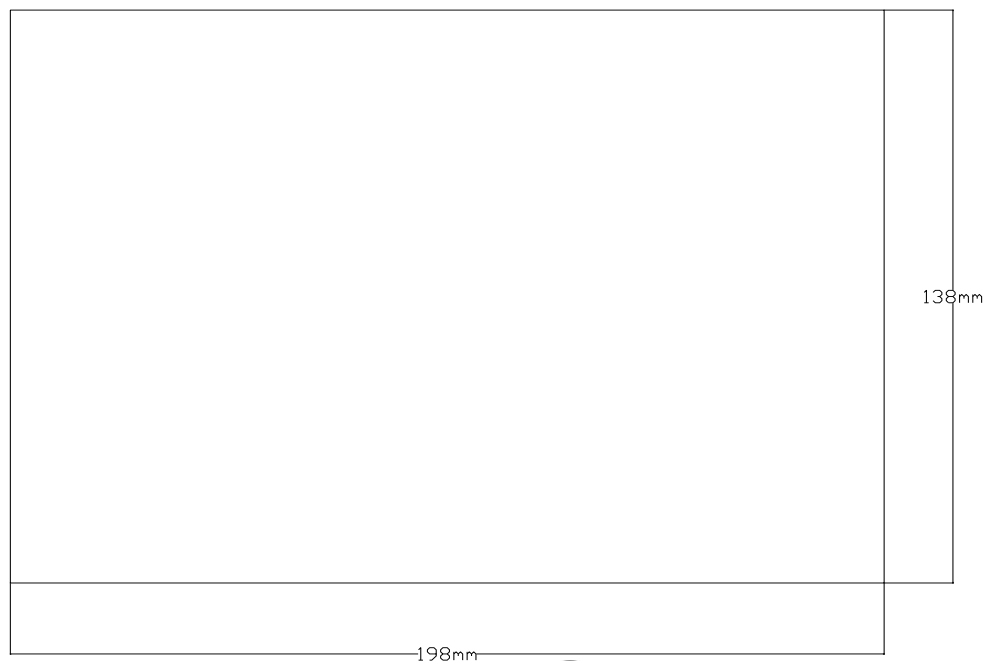


- 备注: 1、定位孔处采用产品专配螺孔安装
2、图纸采用1: 1的比例绘制, 可打印套用

装配

装配DCM631-DS装置, 不需要特殊工具, 只需用螺丝刀将4个的安装固定孔用螺丝固定, 或将装置卡在导轨上即可。

TM显示模块尺寸及安装方式



安装开孔尺寸



装配

装配DCM631-TM装置，装置主体安装完毕，TM模块需使用配套六角螺丝刀，将4个的安装固定卡扣固定在柜体面板上即可。

九、DCM-631 系列产品端子介绍



DCM-631B/DCM-631Z/DCM-631K/DCM-631M/DCM-631Q/DCM-631F

COM	DI1	DI2	DI3	DI4	DI5	DI6	DI7	DI8	TA1	TA2	TB1	TB2	HC1	HC2	HD1	HD2	485+	485-	PE
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	----

上排端子定义（从左到右）

Ua1	Ub1	Uc1	Un1	Ua2	Ub2	Uc2	Un2	TE1	TE2	HF1	HF2	KA1	KA2	KB1	KBC	KB2	L+	N-	PE
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	----	----

下排端子定义（从左到右）

DCM-631T/DCM-631G

COM	DI1	DI2	DI3	DI4	DI5	DI6	DI7	DI8	TA1	TA2	TB1	TB2	HC1	HC2	HD1	HD2	485+	485-	PE
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	----

上排端子定义（从左到右）

Ua1	Ub1	Uc1	Ua2	Ub2	Uc2	Ua3	Ub3	TE1	TE2	HF1	HF2	KA1	KA2	KB1	KBC	KB2	L+	N-	PE
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	----	----

下排端子定义（从左到右）

DCM-631S

上排端子定义（从左到右）

COM	DI1	DI2	DI3	DI4	DI5	DI6	DI7	DI8	TA1	TA2	TB1	TB2	HC1	HC2	HD1	HD2	485+	485-	PE
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	----

下排端子定义（从左到右）

L1			N1	L2			N2	TE1	TE2	HF1	HF2	KA1	KA2	KB1	KBC	KB2	L+	N-	PE
----	--	--	----	----	--	--	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	----	----

十、DCM-631 系列产品施工注意事项

电压输入

输入的电压应不高于产品的额定输入电压的 120%(100V 或 380V)，否则应考虑使用 PT。

CAUTION

强烈建议：

在电压输入端安装1A的带辅助接点的空开。

通信接线

DCM-631 低压备自投提供串行异步半双工 RS-485 通信接口，采用 MODBUS-RTU 协议，各种数据信息均可在通信线路上传送。在一条线路上可以同时连接多达 128 个 DCM 系列产品，每个 DCM 系列产品均可设定其通信地址。

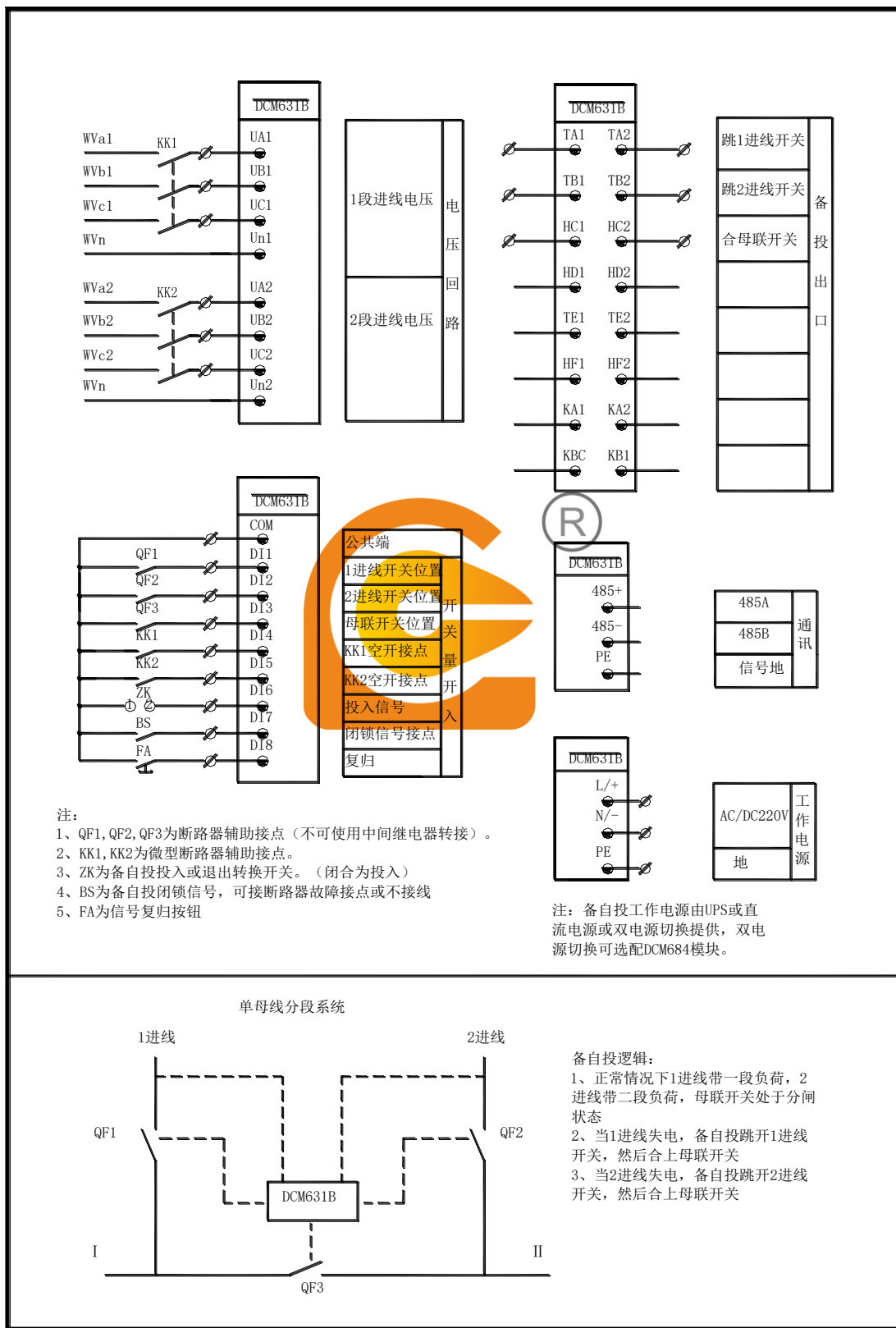
CAUTION

通信连接应使用带铜网的屏蔽双绞线，线径不小于 0.5mm^2 。布线时应使通信线远离强电电缆或其它强电场环境。

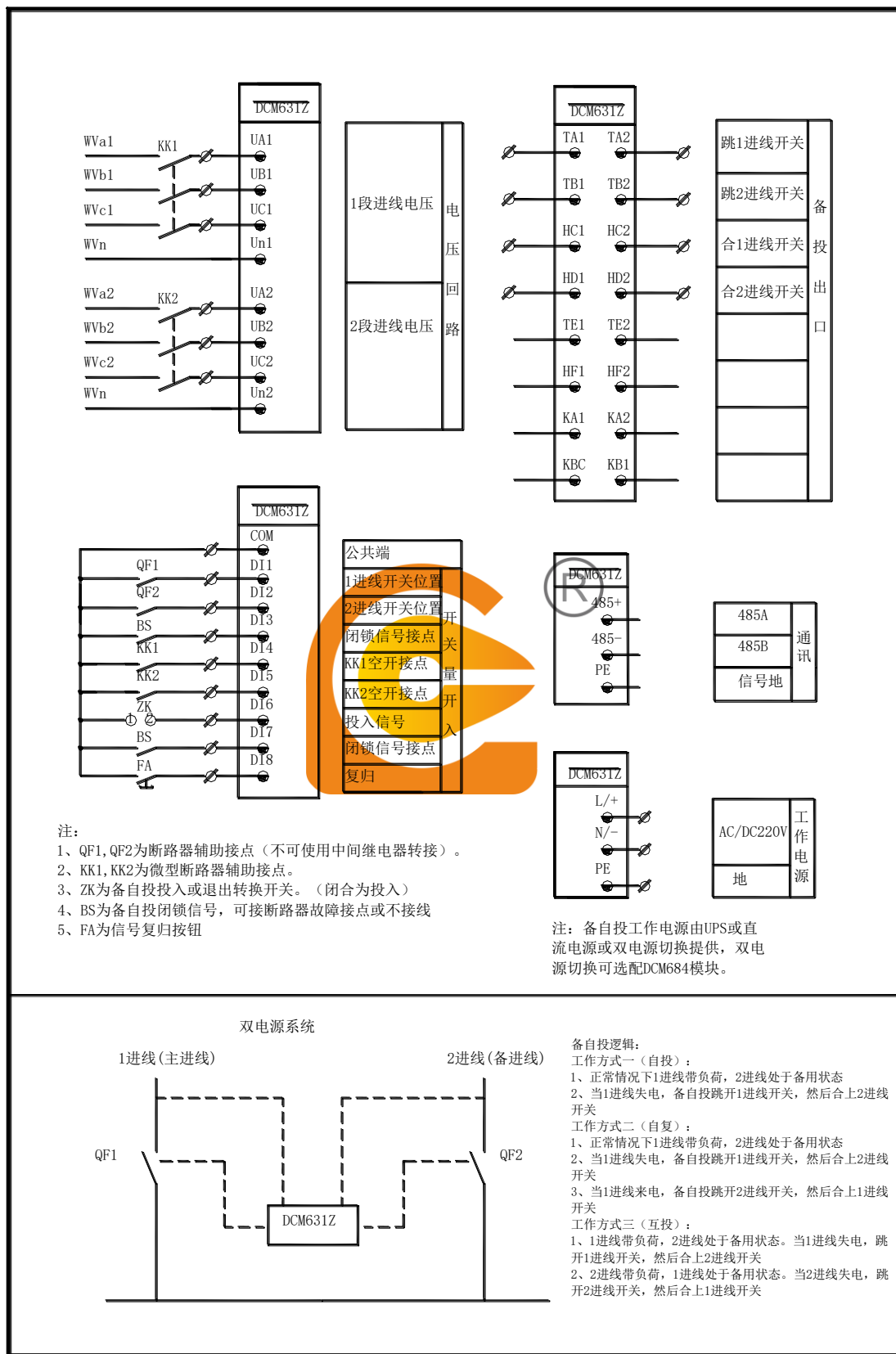


第二章 接线原理图

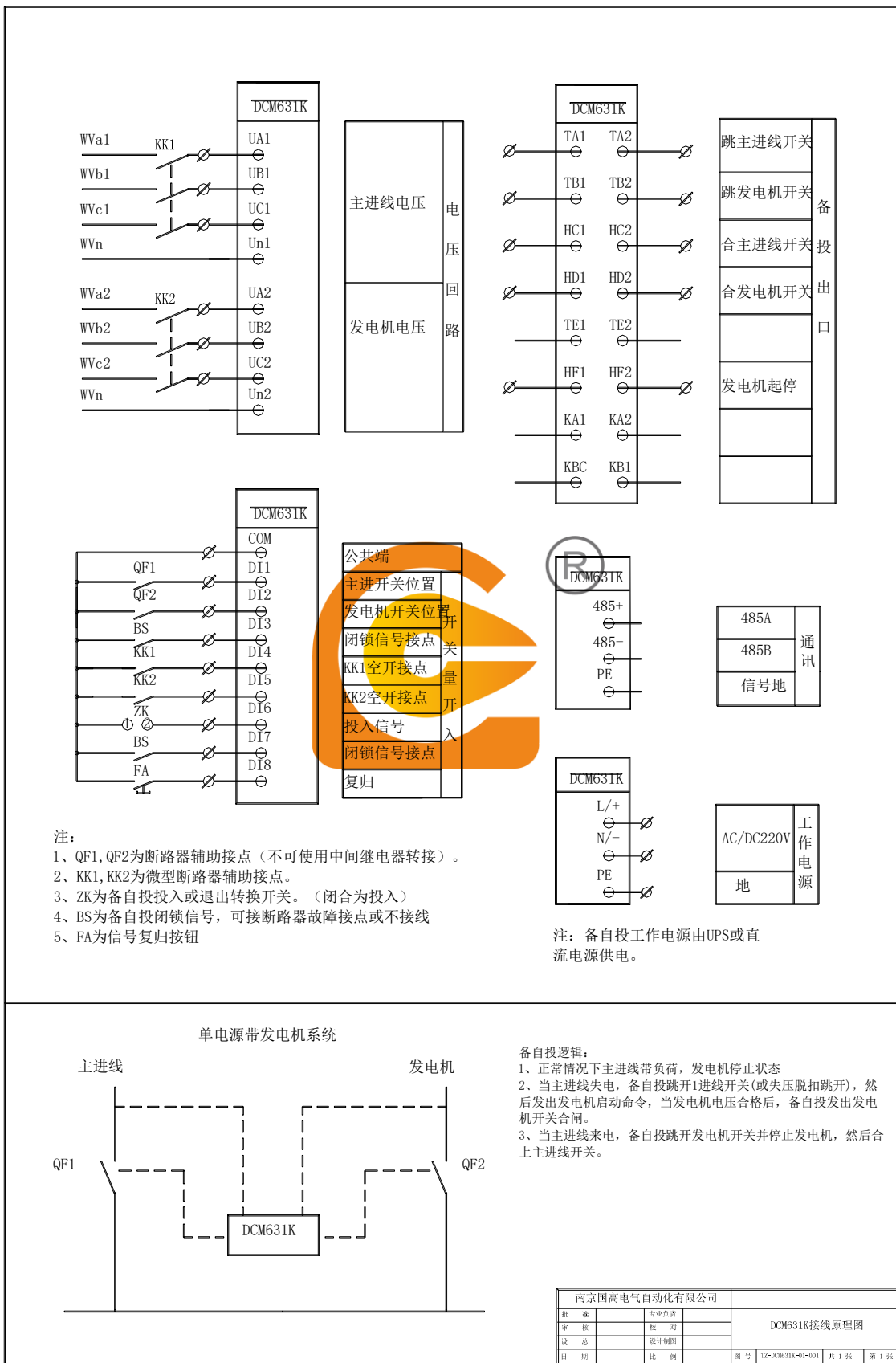
一、DCM-631B 接线原理图



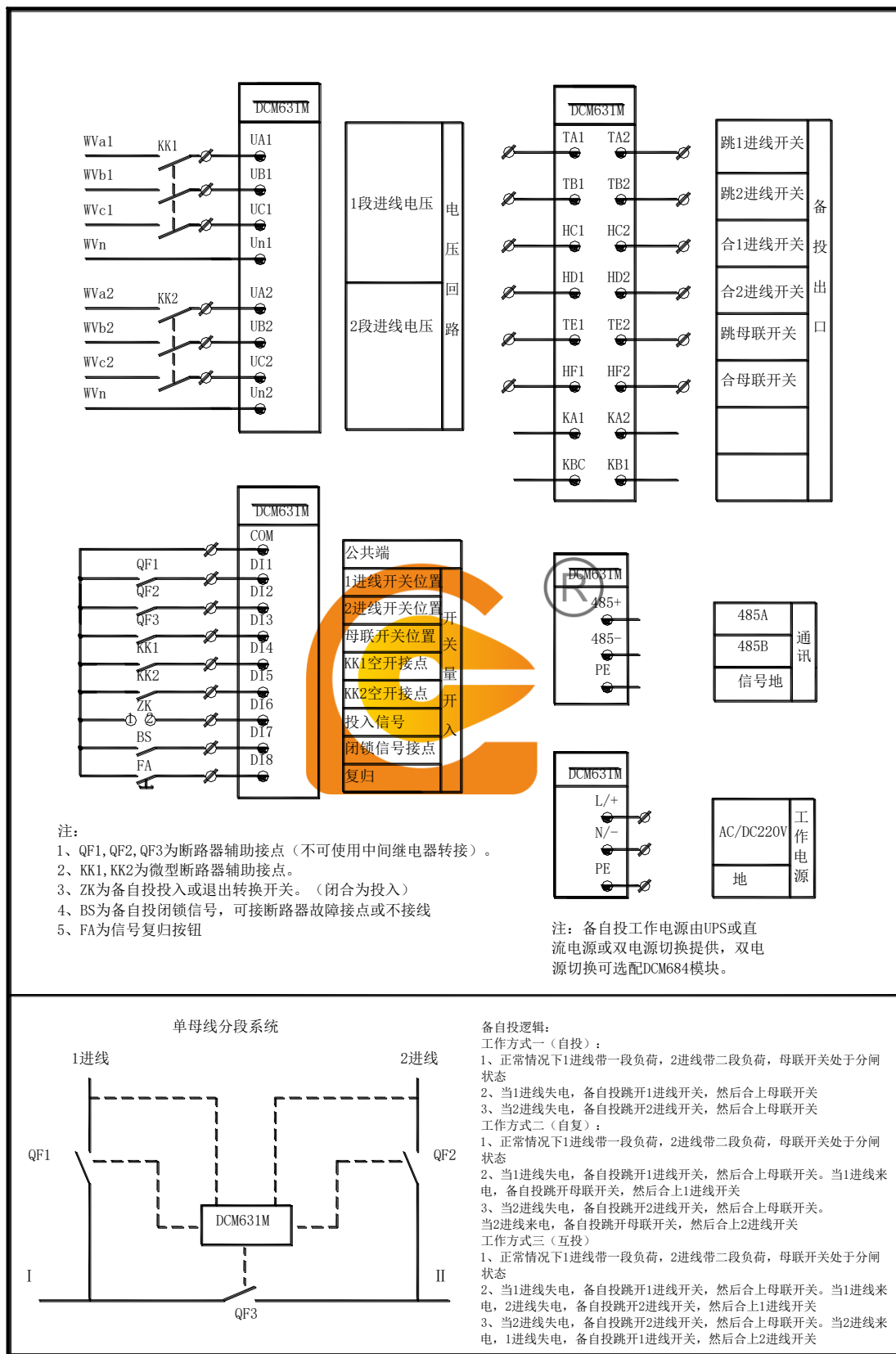
二、 DCM-631Z 接线原理图



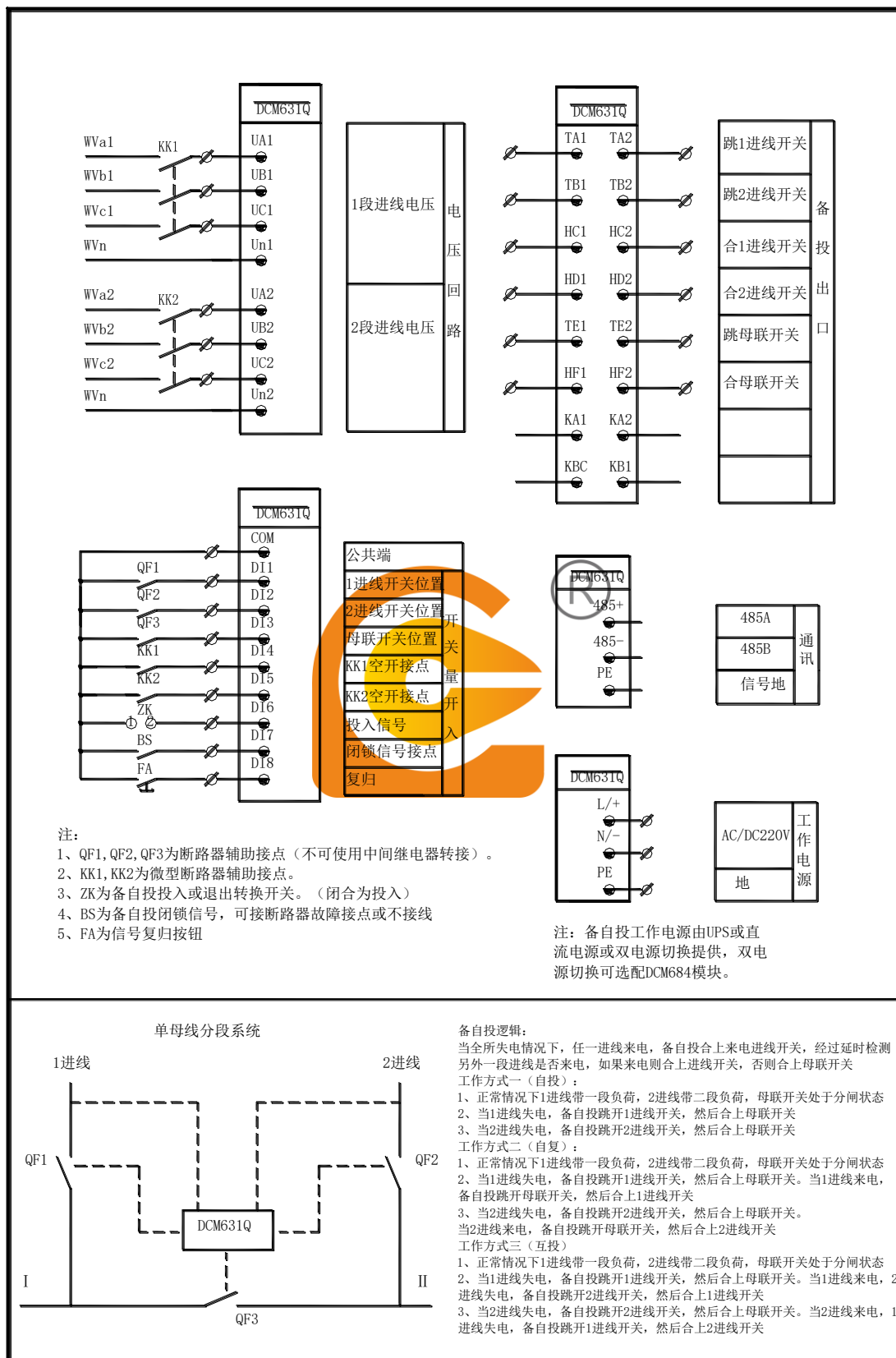
三、DCM-631K 接线原理图



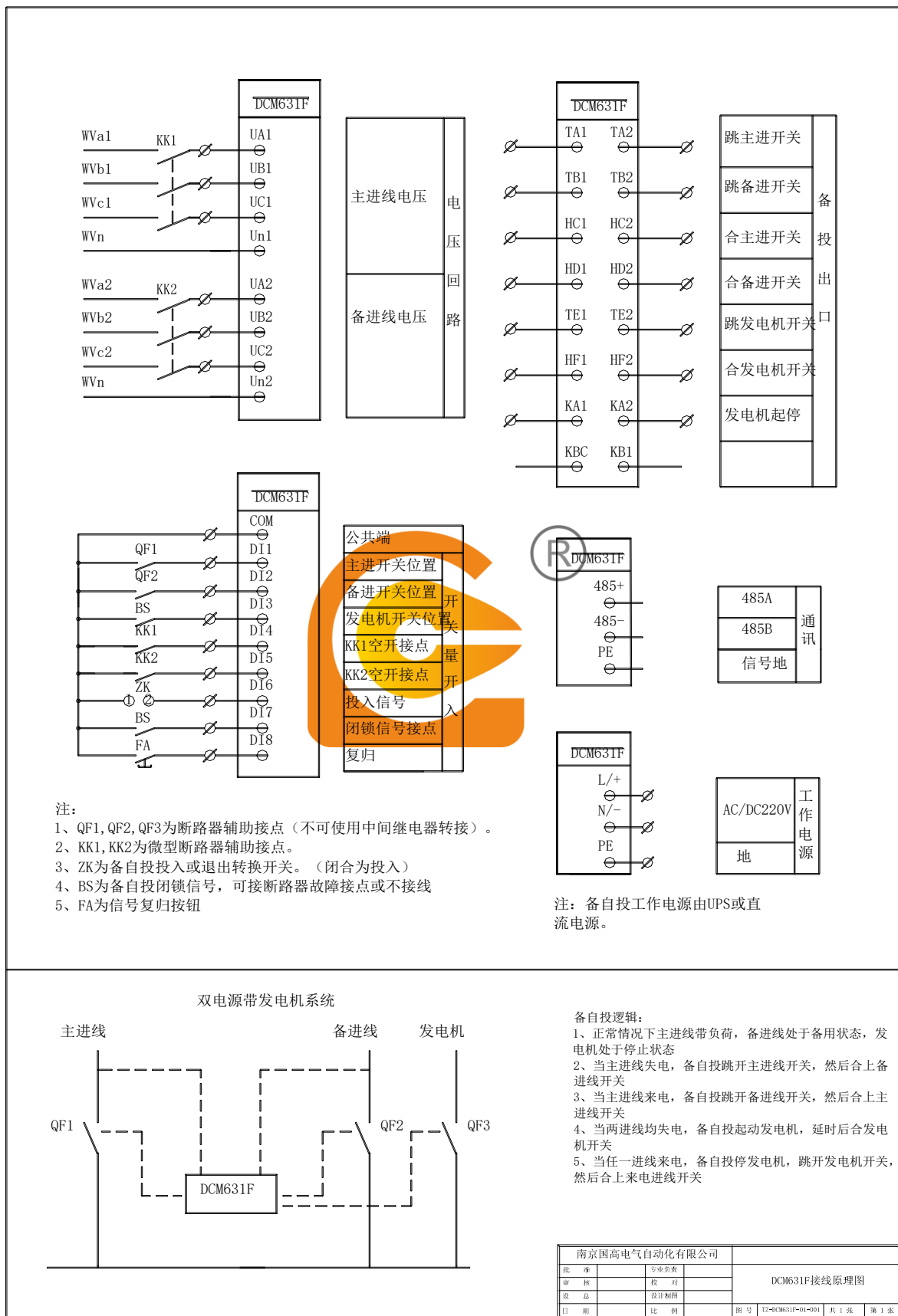
四、DCM-631M 接线原理图



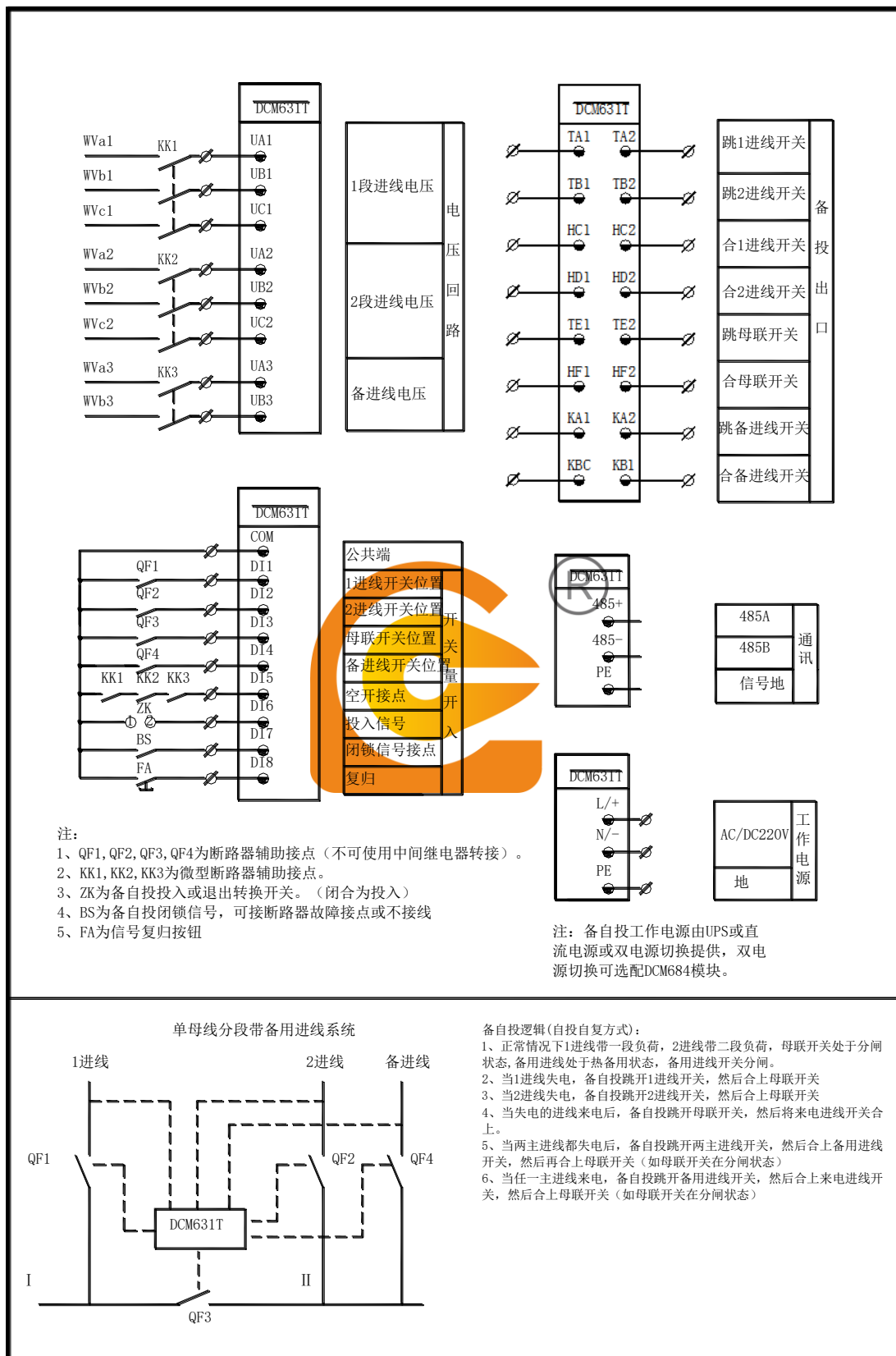
五、 DCM-631Q 接线原理图



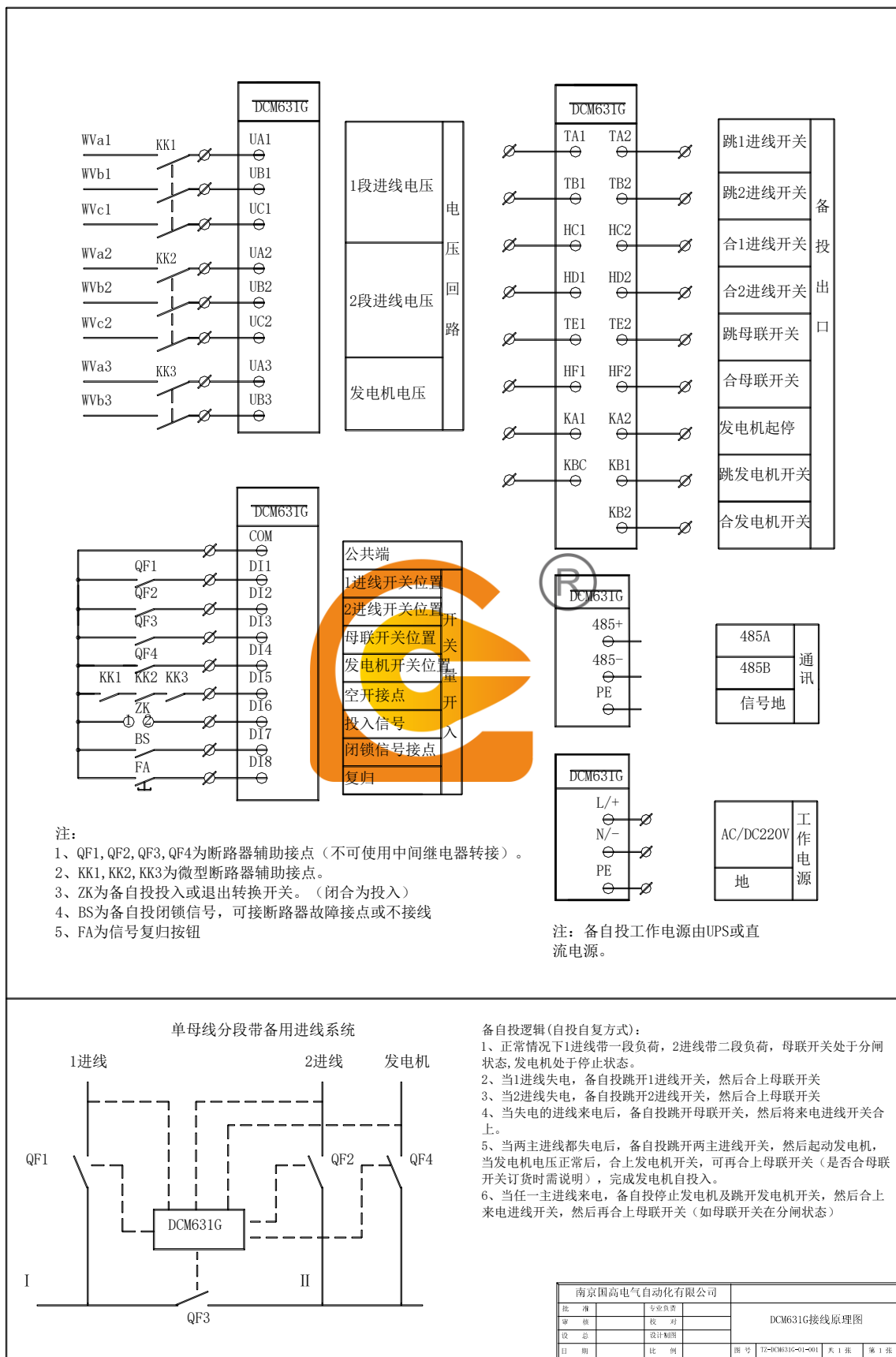
六、DCM-631F 接线原理图



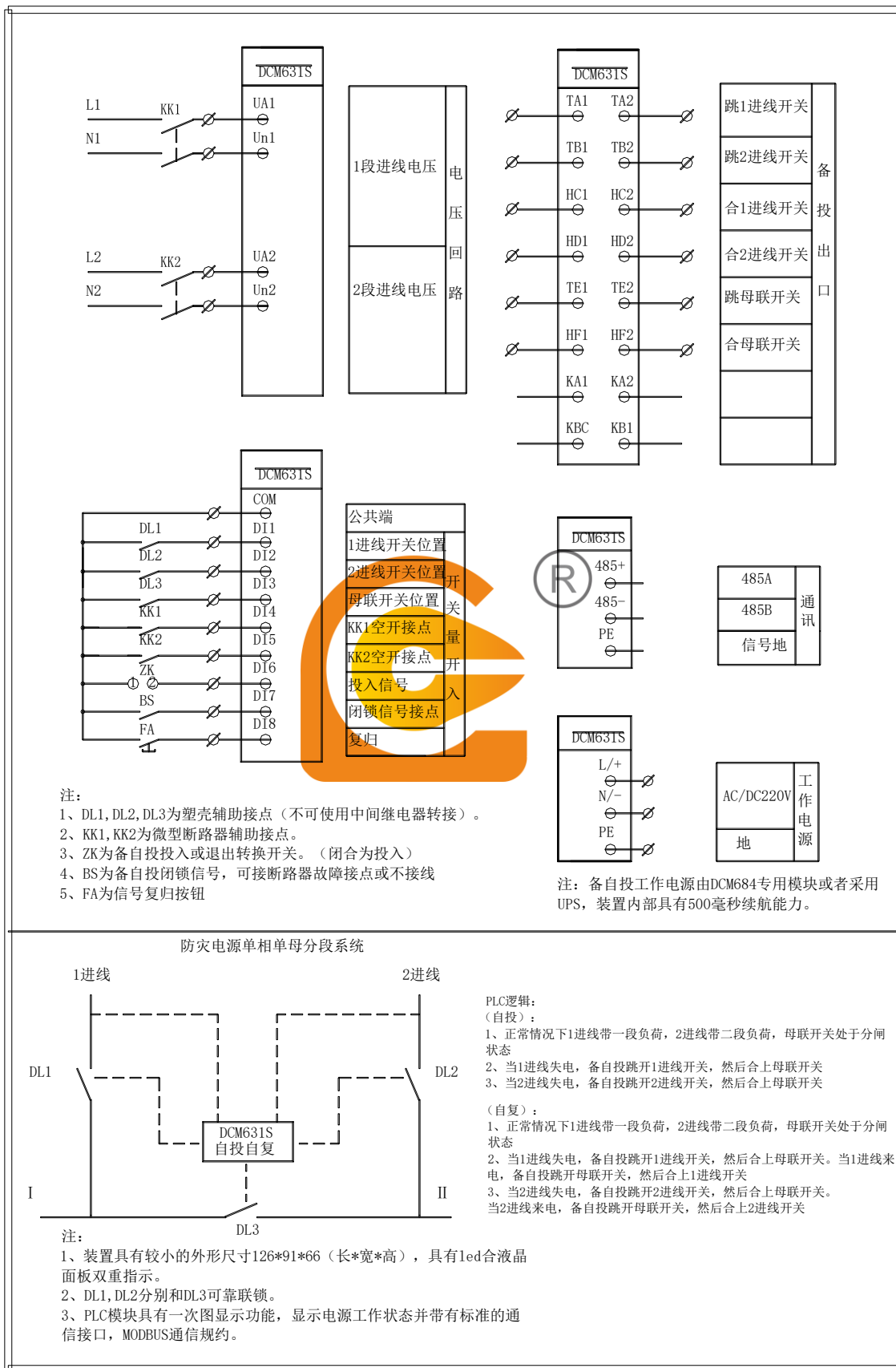
七、DCM-631T 接线原理图



八、DCM-631G 接线原理图



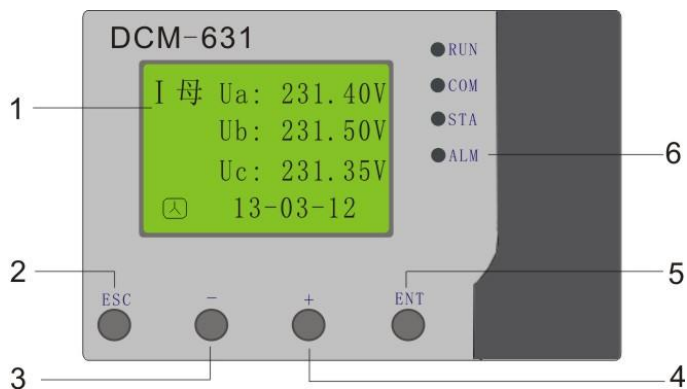
九、DCM-631S 接线原理图



第三章 产品操作指南

一、DS 模块操作指南

面板图示（以 DCM631M 型为例，其它型号类似）



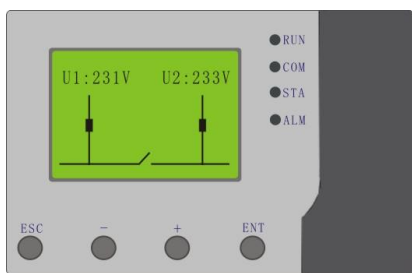
DCM-631 面板

编号	名称	说明
1	电量数值指示区	显示电压、备投状态及开入量状态
2	ESC	取消（返回）键
3	-	上移（减）键
4	+	下移（加）键
5	ENT	选择（确认）键
6	指示灯	RUN 显示模块运行指示灯，正常情况闪烁
		COM 显示模块与主机通信指示灯，正常闪烁
		STA 状态指示灯，备自投充电后亮红灯
		ALM 报警指示灯，备自投动作后亮红灯

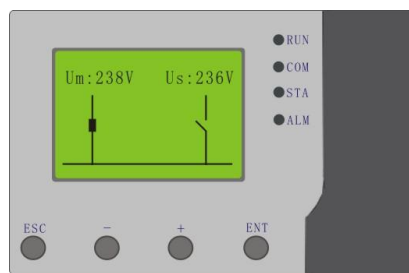
系统上电

依照说明正确接线后，接通工作电源，显示屏显示与主装置通信建立连接,连接后系统图及进线电压显示：

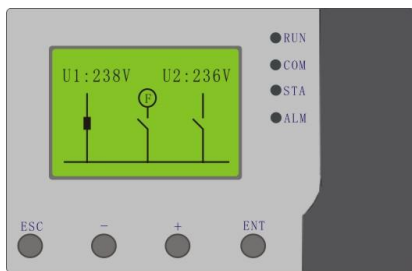
- 显示两段进线电压
- 显示开关状态
- 运行指示灯红绿闪烁，表示装置工作中
- 通信灯在有通信时闪烁
- 状态指示灯显示当前备投充放电状态，红灯为备投充电完成，灯熄灭为备投放电
- 告警灯在备投动作后显示红灯，复归后灯熄灭



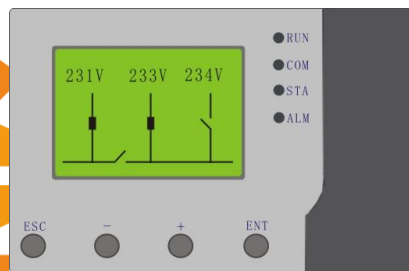
DCM-631B/DCM-631M/DCM-631Q



DCM-631Z/DCM-631K

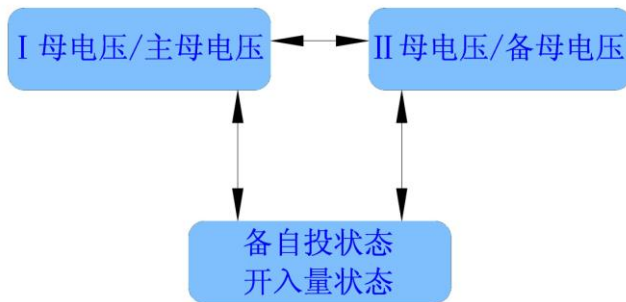



DCM-631F



DCM-631T/DCM-631G

使用-/+ /ENT 按键进入测控模式,使用-/+可切换显示内容。



- 如果显示处于菜单显示模式下，按 ESC 键返回到数值显示模式
- 在数值模式时按下 ESC 键时可锁定某一个菜单。锁定后显示锁定  图标

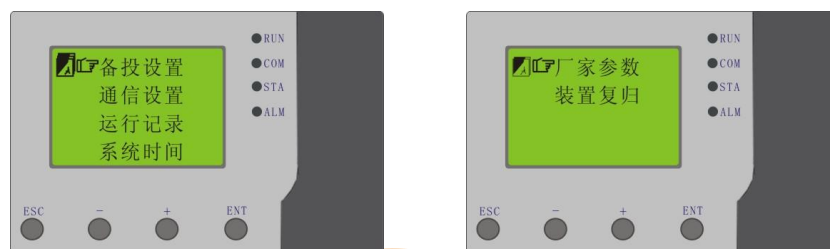


数值显示区显示实例（以 DCM-631B 为例）



小方框中有实心圆，表示有信号输入，从左到右对应为 DI1-DI8。

菜单显示区显示实例



参数查看显示实例

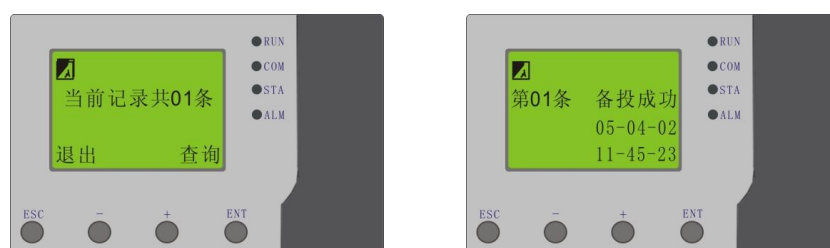
备投设置



通信设置



运行记录



按 **ESC** 键退出信息查询，按 **ENT** 键查询详细故障信息。

系统时间



厂家参数







装置复归



按 **ESC** 键退出复归，按 **ENT** 确认复归。

参数修改模式操作方法

- 在数值显示模式下，按 **ENT** 键进入菜单显示模式，按 **ESC** 键返回到数值显示模式
- 在菜单显示模式下，按 **-** 或 **+** 键选择不同的菜单
- 然后按 **ENT** 键进入相应的参数查看模式
- 需要修改参数时，按 **ENT** 键进入参数修改模式，参数数值出现下划线闪动，光标指示由  变成 ，然后按 **-** 或 **+** 键修改参数，修改好后按 **ENT** 键确认保存修改，参数数值下划线消失，光标指示由  变成 ，屏幕左下角出现 OK! 字样，表示设置成功。
- 在参数修改模式，如果放弃修改，则按 **ESC** 键返回到参数查看模式，参数数值恢复到改动前数值，参数数值下划线消失。

参数修改图示

以修改备自投投退为例(其它参数修改同下例)

进入到备投设置菜单后显示



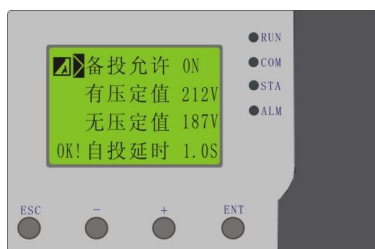
实例图一

按-或+键上下移动，选择需要修改的参数，光标  上下移动。将光标移动到“备投允许”处，按下 ENT 键，光标由  变成 ，然后在 OFF 下有下划光标闪烁。



实例图二

然后可按-或+键修改该参数，使之变成 ON，表示备投功能打开，然后按 ENT 键确认修改，修改成功后左下角出现 OK!，如实例图三显示。如果放弃修改则按 ESC 键，返回到实例图一显示。



实例图三



更多产品资料，请联系区域办事处

总 部：025-66920807

华东区：13913935632

华南区：13770678408

华中区：19825008868

华北区：18252064299

技术支持

售 前：18951752326

售 后：19822626076

总 监：13851849418