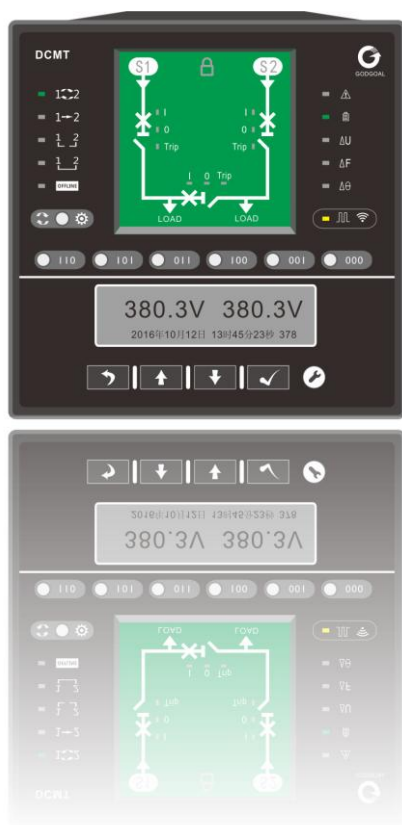


DCMT 系列

自动电源转换系统

用户手册（V1.1）



南京国高电气自动化有限公司

Nanjing GODGOAL Electronics Automation CO., LTD

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DCMT系列V1.*版本程序。

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

1	初始版本	2016-9-27
2	修正参数设定范围	2017-11-24
3		

更多产品信息，请访问：<http://www.godgoal.com>

目录

1、DCMT 系列自动电源转换系统概述	3
1.1 DCMT 系列自动电源转换系统产品组成	4
1.2 DCMT 系列自动电源转换系统产品选型	5
2、 DCMT 系列控制器功能.....	6
2.1 控制器概述.....	6
2.2 DCMT 系列控制器安装	7
2.3 DCMT 2A 型控制器.....	8
2.4 DCMT 2B 型控制器.....	11
2.5 DCMT 3A 型控制器.....	14
2.6 DCMT 3B 型控制器.....	17
2.7 DCMT TA 型控制器	20
2.8 DCMT TB 型控制器.....	23
2.9 DCMT 控制器通信功能	26
2.10 DCMT 控制器辅助功能	26
3、 DCMT 自动电源转换系统适配器功能	28
3.1 DCMT 自动电源转换系统预制二次连接线.....	29
4、 DCMT 自动电源转换系统接线原理图	30
4.1 DCMT2A 接线原理图	30
4.2 DCMT2B 接线原理图	31
4.3 DCMT3A 接线原理图	32
4.4 DCMT3B 接线原理图	33
4.5 DCMTTA 接线原理图	34
4.6 DCMTTB 接线原理图	35
4.7 DCMT 控制器端子接线图	36

1、DCMT 系列自动电源转换系统概述

DCMT 系列自动电源转换系统是南京国高在低压多电源可靠供电领域多年经验积累的基础上，结合低压备自投多年运行经验，升级推出的一款多电源快速切换产品，与传统低压备自投相比，采用集成一体化设计，各组成部件之间通过预制电缆连接，极大的简化了接线，提高安全性。

DCMT 系列自动电源转换系统主要用于 AC690V 以下配电系统，专为电源进线侧快速切换设计，提供完善的转换控制功能和可靠的保护功能。

DCMT 系列自动电源转换系统适用于绝大多数进线方案，可提供“两进线、一进线一发电机、两进线一母联、三进线”等多种电源转换系统，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时间参数，满足不同场合的需求；并可以提供独一无二的多电源转换系统定制。

DCMT 系列自动电源转换系统具有检测电源电压、频率、相位等功能，除常规切换外，还提供并联切换功能，全面保证特殊场合的持续勿扰供电及负载供电的安全稳定，保障生产运营的连续性。

DCMT 系列自动电源转换系统广泛用于智能制造、轨道交通、智能商业体、电厂站、厂矿企业等场合。

参考标准

- ◆ GB 14048.1-2012 低压开关设备和控制设备 第 1 部分 总则
- ◆ GB 14048.2-2008 低压开关设备和控制设备 第 2 部分 断路器
- ◆ GB/T 14048.11-2016 低压开关设备和控制设备 第 6-1 部分 多功能电器 转换开关电器
- ◆ 电磁兼容： EN50081-2， EN50082-2
- ◆ 环境条件： IEC 68-2-1， IEC68-2-2 和 IEC 68-2-3
- ◆ EN-IEC 61000-4-2：电磁兼容-第 4-2 部分:试验和测量技术 静电放电抗扰度试验
- ◆ EN-IEC 61000-4-3：电磁兼容-第 4-3 部分:试验和测量技术：射频电磁场辐射抗扰度试验（等级 3）
- ◆ EN-IEC 61000-4-4：电磁兼容-第 4-4 部分:试验和测量技术：电快速瞬变脉冲群抗扰度试验（等级 2/3）
- ◆ EN-IEC 61000-4-5：电磁兼容-第 4-5 部分:试验和测量技术：浪涌(冲击)抗扰度试验（等级 1/2）
- ◆ EN-IEC 61000-4-6：电磁兼容-第 4-6 部分:试验和测量技术：射频场感应的传导骚扰抗扰度（等级 3）
- ◆ EN-IEC 61000-4-8：电磁兼容-第 4-8 部分:试验和测量技术：工频磁场抗扰度试验(等级 5)
- ◆ EN-IEC 61000-4-11：电磁兼容-第 4-11 部分:试验和测量技术：电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度试验（100ms/5S ,B, C 准据）
- ◆ CISPR/IEC61000-6-3: 电磁兼容-第 6-3 部分: 通用标准 居住、商业和轻工业环境中的发射标准
- ◆ IEC 60068-2-2: 电工电子产品环境试验,第 2 部分：试验方法 .试验 B:高温
- ◆ IEC 60068-2-6: 电工电子产品环境试验,第 2 部分：试验方法 .试验 Fc:振动(正弦)
- ◆ IEC 60068-2-27: 电工电子产品环境试验,第 2 部分：试验方法 试验 Ea 与导则:冲击
- ◆ IEC 60068-2-30: 电工电子产品环境试验,第 2 部分：试验方法 试验 Db: 交变湿热（12h+12h 循环）
- ◆ IEC 60068-2-1: 电工电子产品环境试验,第 2 部分：试验方法 试验 A:低温

1.1 DCMT 系列自动电源转换系统产品组成

DCMT 系列自动电源转换系统由控制器、适配器、执行断路器构成。除系统配套执行断路器外，也可采用国内外主流厂家断路器（如 EMax,MT,3WT, M-PACT,DW45,CW1,RMW2），执行断路器加装适配器后通过控制连接电缆与控制器连接，控制器检测进线电源电压等参数，根据设定的逻辑程序自动完成相应转换过程。



控制器

- ◆ 对进线电源幅值、频率、相位等各项电参数进行监测
- ◆ 当电源状态超出预设阈值，进行电源转换动作
- ◆ 支持自动转换和手动转换
- ◆ B 型支持手动并联转换
- ◆ 宽电压输入，可长期过压稳定工作
- ◆ 提供逻辑锁，确保安全转换
- ◆ 支持 AC220V、AC380V 控制电源
- ◆ 支持定制动作逻辑

适配器

- ◆ 对供电电源的采样电压信号进行调理，供控制器比较判断之用
- ◆ 电气联锁的重要组成部分
- ◆ 控制信号调理，保证系统运行高可靠性
- ◆ 可长期过压稳定工作
- ◆ 支持 AC220V、AC380V 控制电源

执行断路器

- ◆ CB 级标准产品配套框架断路器，PC 级标准产品配套负荷开关；
- ◆ 系统兼容国内外主流厂家断路器，如 EMax,MT,3WT, M-PACT,DW45,CW1,RMW2 等。

1.2 DCMT 系列自动电源转换系统产品选型

DCMT	40	4P	2A	T																								
				安装方式 C-抽屉式 G-固定式 T-特殊方式																								
				控制器型号 2A-双电源转换 2B-双电源转换，支持手动并联 3A-两进线一母联转换 3B-两进线一母联转换，支持手动并联 TA-三电源转换 TB-三电源转换，支持手动并联																								
		级数 3P-3级 4P-4级																										
		额定电流																										
		<table><tr><td>04</td><td>06</td><td>08</td><td>10</td><td>12</td><td>16</td><td>20</td><td>25</td><td>32</td><td>40</td><td>50</td><td>63</td></tr><tr><td>400</td><td>630</td><td>800</td><td>1000</td><td>1250</td><td>1600</td><td>2000</td><td>2500</td><td>3200</td><td>4000</td><td>5000</td><td>6300</td></tr></table>	04	06	08	10	12	16	20	25	32	40	50	63	400	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000	5000	6300		
04	06	08	10	12	16	20	25	32	40	50	63																	
400	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000	5000	6300																	
DCMT自动电源转换系统																												

注 1: DCMT 自动电源转换系统执行断路器可兼容国内外主流产品。

注 2: DCMT 控制器及配套适配器可单独提供，用户自选执行断路器，我司提供技术支持协助完成适配器和执行断路器的适配。

DCMT 控制器选型表

DCMT- 2A / 220 / XX
定制代码 空-标准产品 XX-定制代码
控制电源 220-220V 380-380V
控制器型号 2A-双电源转换 2B-双电源转换，支持手动并联 3A-两进线一母联转换 3B-两进线一母联转换，支持手动并联 TA-三电源转换 TB-三电源转换，支持手动并联
DCMT自动电源转换系统

2、DCMT 系列控制器功能

2.1 控制器概述

DCMT 自动电源转换系统配置有六种高性能的控制器—2A/2B/3A/3B/TA/TB 型

自动/手动转换

控制器运行在自动模式下按照预设流程进行电源开关自动转换控制，六种控制器对应三种常见接线形式；同时控制器还允许用户退出自动运行模式，通过控制器进行手动操作转换开关；

B 型控制器在手动操作时还可以进行手动并联操作，保证重要负载在切换过程中不停电，保证供电连续性。

测量/显示功能

控制器内置高性能 AD 转换芯片，可测量电源的各项参数，并通过显示屏显示查看；同时监测供电电源的运行状态，通过电气主接线图等直观的展现给用户，方便用户现场管理。

通信功能

控制器提供 1 路通信接口，可选配多种通信协议，具备四遥功能，支持远程启动转换；

可选配 WIFI 通信模块，实现手机 APP 远程查看诊断系统状态。

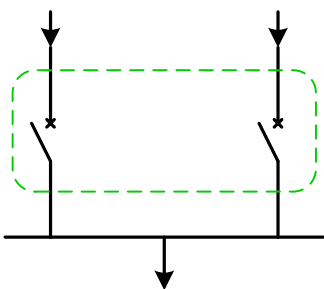
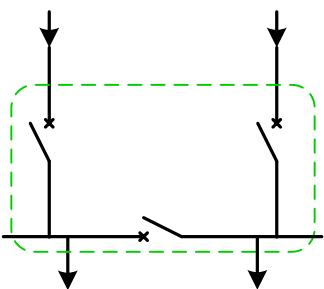
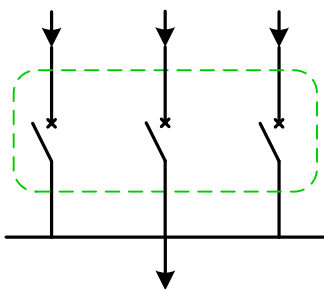
辅助功能

控制器提供卸载接口，在转换过程中断开次要负载，确保重要负载的可靠供电；

控制器提供最大 32 条运行报警记录，可本地查看和通过通信接口远传；

2A/2B/TA/TB 控制器还支持发电机起停控制。

DCMT 控制器的适配类型

2A	2B	3A	3B	TA	TB
适用应用模式					
市电-市电	市电-市电	市电-市电	市电-市电	市电-市电-市电	市电-市电-市电
市电-发电机	市电-发电机			市电-市电-发电机	市电-市电-发电机
适用的转换类型					
自动/手动	自动/手动	自动/手动	自动/手动	自动/手动	自动/手动
	手动并联		手动并联		手动并联
适用的主接线模式					
双电源转换 		两进线一母联转换 		三电源转换 	

2.2 DCMT 系列控制器安装

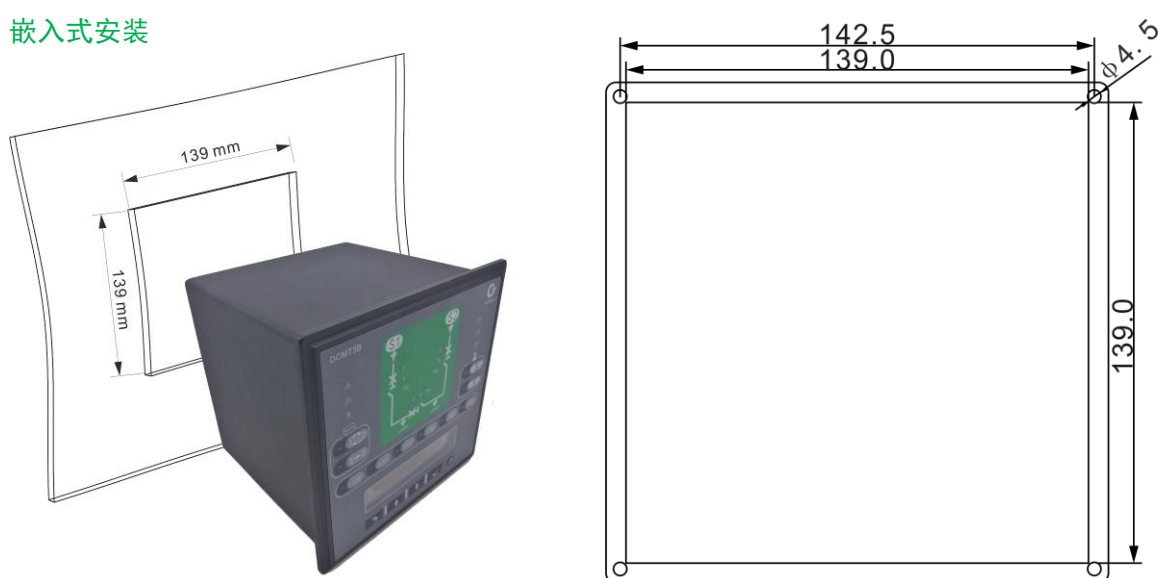
浪涌保护

! 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制保护器以防雷击。

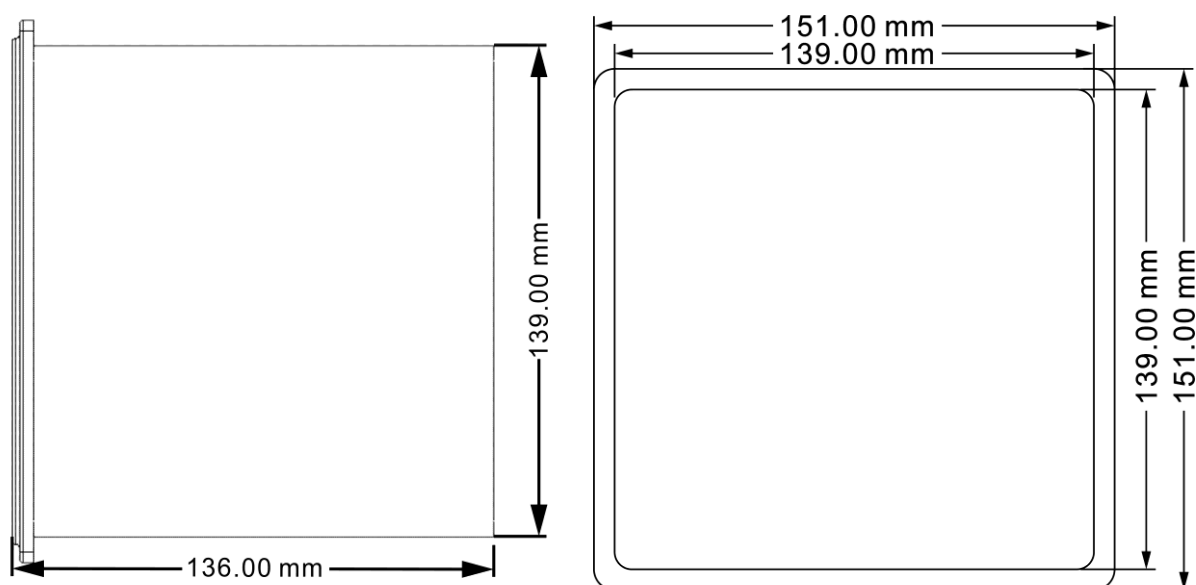
安装方式

DCMT 系列控制器可嵌入式安装在配电盘内或根据客户要求定制其它安装方式。

嵌入式安装



DCMT 控制器外形尺寸图



2.3 DCMT 2A 型控制器

2A 型控制器主要应用于双电源系统的自动/手动转换，通过对两路供电电源的状态监测，自动控制执行断路器进行转换操作，提供逻辑锁和电气联锁双重保护保证两路电源不并联。支持自投自复、自投不自复、手动操作和离线等运行模式，可选配 AC220V 或 AC380V 控制电源。

测量功能

2A 型控制器测量两路电源进线 S1/S2 的三相线电压（ $U_{ab}/U_{bc}/U_{ca}$ ），测量两路进线频率；

显示功能

S1/S2 电源状态和 QF_{S1}/QF_{S2} 执行断路器状态；

S1/S2 电源电压、频率；




参数查看及修改；

当系统报警发生时，报警指示灯点亮；


当有通信连接时，通信指示灯闪烁；

当系统充电准备就绪时，充电状态指示灯点亮；


电源转换功能

- ◆ 自动转换
 - ◇ 自投自复
 - ◇ 自投不自复
- ◆ 手动转换
 - ◇ 非并联
- ◆ 远程转换（通信起动、遥信输入起动）

参数设置

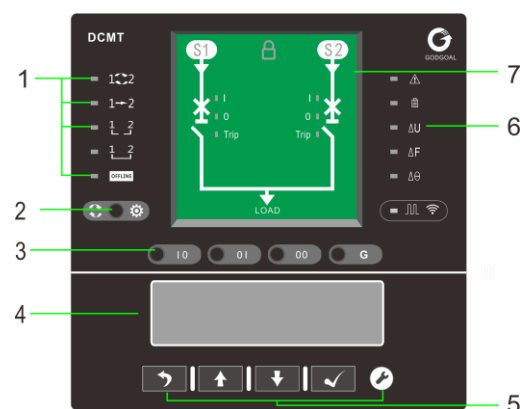
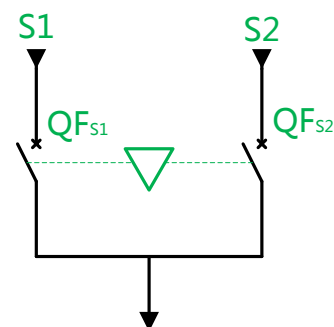
在非锁定状态下，按设置键进入参数设置页面；在锁定状态下，按设置键输入密码解锁；

工作方式选择

在非锁定状态下，按工作方式选择键进行模式切换，工作模式在自投自复、自投不自复、手动、离线之间循环切换，对应工作方式指示灯亮；

辅助功能

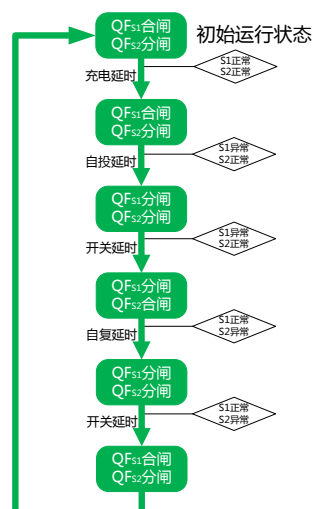
- ◆ 发电机起停控制功能（选配）
- ◆ 负荷卸载功能
- ◆ 故障闭锁转换功能
- ◆ 按键锁定功能
- ◆ 事件记录
- ◆ 实时时钟



- 1- 工作方式状态指示区
- 2- 工作方式选择按键
- 3- 手动操作区：手动转换操作
- 4- 显示区
- 5- 按键区
- 6- 状态指示灯显示区
- 7- 电气主接线图显示区

2A 型控制器有自投自复和自投不自复两种自动转换功能，通过“工作模式选择按键”选择。控制器实时检测 S1/S2 电源的状态，当判断电源状态异常时，按预设流程执行转换操作。

自投不自复：S1 为主供电电源，S2 为备用电源，详见图一；
自投不自复：S1 和 S2 互为备用，详见图二。



图二 2A 型控制器自投不自复（互投）流程

检测条件	检测项	设定范围	设置步长	推荐设定值
欠压转换	S1/S2 三相线电压	10-999V	1V	75%Ue
过压转换	S1/S2 三相线电压	10-999V	1V	120%Ue
缺相	S1/S2 三相线电压			
自复有压阈值	S1/S2 三相线电压	10-999V	1V	90%Ue
自复过压阈值	S1/S2 三相线电压	10-999V	1V	110%Ue
欠频转换	S1/S2 频率	47.5Hz-60Hz	0.1Hz	47.5Hz
过频转换	S1/S2 频率	50.0Hz-63Hz	0.1Hz	52.5Hz

S1/S2 三相线电压大于自复有压阈值且小于自复过压阈值、S1/S2 频率大于欠频值且小于过频值为正常状态；S1/S2 三相/某相线电压小于自投欠压阈值或大于自投过压阈值、S1/S2 频率小于欠频值或大于过频值为异常状态；为防止电源抖动造成误动，默认电压返回值为设定值的 5%，频率返回值为 0.05Hz；

请勿使欠压转换阈值大于自复有压阈值、过压转换阈值小于自复过压阈值，否则在临界点将导致频繁转换等异常。

延时	描述	设定范围	设置步长
自投延时	自投延时,故障确认延时时间 T1	0-64S	0.1S
自复延时	自复延时,返回延时时间 T3	0-64S	0.1S
开关延时	两台开关动作间隔时间,暂态停留时间 T2	0-1S	0.1S
充电延时	控制器满足正常运行状态条件允许转换动作延时	0-10S	1S

注：当工作在自投不自复模式下，默认启用互投（两路电源互为备用），可通过定值整定退出互投功能。

手动转换功能

通过“工作模式选择按键”选择模式为手动方式，系统退出自动转换功能，在非锁定状态下，可以在手动操作区手动转换电源，支持手动非并联操作；锁定状态下的解锁请详见 2.10 按键锁定功能；


故障闭锁功能，任意开关故障不能执行手动转换；

所有转换过程均含有电气联锁，确保两路电源不并联。

手动操作区按键和开关状态对应如下

按 键	QF _{S1} 开关状态	QF _{S2} 开关状态
10	合闸	分闸
01	分闸	合闸
00	分闸	分闸

手动起停发电机功能（选配）

当选配发电机起动控制时，在手动转换模式下，可通过短按发电机手动起停控制键手动起停发电机，其按键指示灯亮表示发电机起动接点输出有效，灯灭表示没有发电机起动信号输出。

当前发电机在停止状态，触发发电机起停控制键后，按键指示灯闪烁，控制器经固有短延时后输出发电机起动信号，并实时检测发电机进线电压、频率，正常则按键指示灯常亮，起动完成；经“发电机起动延时”后，仍不正常，报警并撤销发电机起停信号输出，按键指示灯熄灭。

当前发电机在起动状态，触发发电机起停控制键后，按键指示灯闪烁，控制器经“发电机停机延时”后撤销发电机起动信号，按键指示灯熄灭。

注：发电机电源正常判断条件同前述“自动转换电源检测条件”。

2.4 DCMT 2B 型控制器

2B 型控制器主要应用于双电源系统的自动/手动转换，通过对两路供电电源的状态监测，自动控制执行断路器进行转换操作，支持自投自复、自投不自复、手动非并联、手动并联和离线等运行模式，可选配 AC220V 或 AC380V 控制电源。
2B 型控制器在手动操作模式下具备检同期并联转换功能。

测量功能

2B 型控制器测量两路电源进线 S1/S2 的三相线电压（ $U_{ab}/U_{bc}/U_{ca}$ ），测量两路进线频率，同期并联转换时还检测 S1/S2 的压差、频差、相角差：

显示功能

S1/S2 电源状态和 QF_{S1}/QF_{S2} 执行断路器状态；


S1/S2 电源电压、频率、相位；


参数查看及修改；


当系统报警发生时，报警指示灯点亮；

当有通信连接时，通信指示灯闪烁；

当系统充电准备就绪时，充电状态指示灯点亮；

当并联压差满足条件时，压差指示灯点亮；

当并联频差满足条件时，频差指示灯点亮；

当并联相角差满足条件时，相角差指示灯点亮；

电源转换功能

◆ 自动转换

◇ 自投自复

◇ 自投不自复

◆ 手动转换

◇ 非并联


◇ 并联

◆ 远程转换（通信起动、遥信输入起动）

参数设置

在非锁定状态下按设置键进入参数设置页面；在锁定状态下，按设置键输入密码解锁；

工作方式选择

在非锁定状态下，按工作方式选择键进行模式切换，工作模式在自投自复、自投不自复、手动、手动并联、离线之间循环切换，对应工作方式指示灯亮；

辅助功能

◆ 发电机起停控制功能（选配）

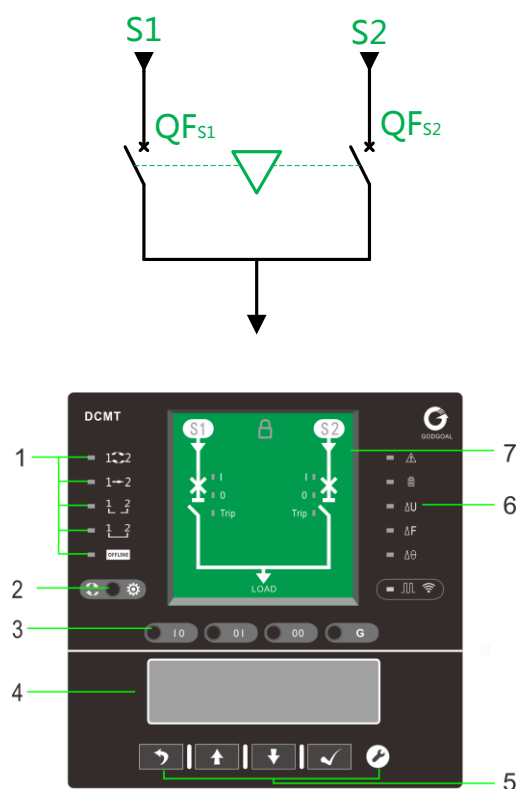
◆ 负荷卸载功能

◆ 故障闭锁转换功能

◆ 按键锁定功能

◆ 事件记录

◆ 实时时钟



1- 工作方式状态指示区

2- 工作方式选择按键

3- 手动操作区：手动转换操作

4- 显示区

5- 按键区

6- 状态指示灯显示区

7- 电气主接线图显示区

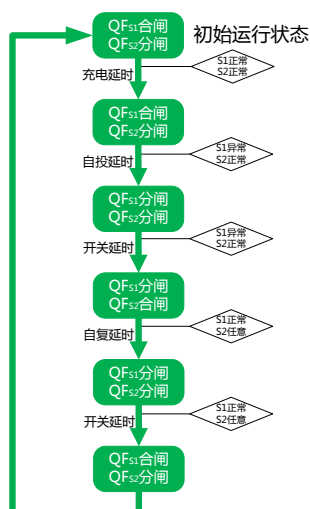
自动转换功能

2B 型控制器有自投自复和自投不自复两种自动转换功能，通过“工作模式选择按键”选择；控制器实时检测 S1/S2 电源的状态，当判断电源状态异常时，按预设流程执行转换操作。

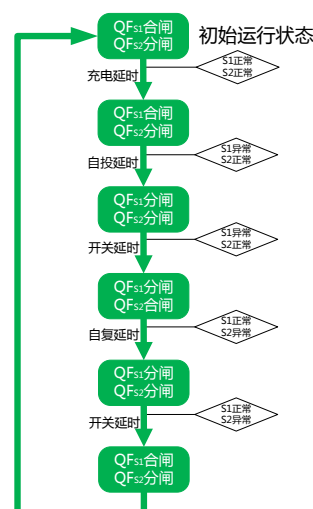
工作方式

自投自复：S1 为主供电源，S2 为备用电源，详见图三；

自投不自复：S1 和 S2 互为备用，详见图四。



图三 2B 型控制器自投自复流程



图四 2B 型控制器自投不自复（互投）流程

自动转换电源检测条件

检测条件	检测项	设定范围	设置步长	推荐设定值
欠压转换	S1/S2 三相线电压	10-999V	1V	75%Ue
过压转换	S1/S2 三相线电压	10-999V	1V	120%Ue
缺相	S1/S2 三相线电压			
自复有压阈值	S1/S2 三相线电压	10-999V	1V	90%Ue
自复过压阈值	S1/S2 三相线电压	10-999V	1V	110%Ue
欠频转换	S1/S2 频率	47.5Hz-60Hz	0.1Hz	47.5Hz
过频转换	S1/S2 频率	50.0Hz-63Hz	0.1Hz	52.5Hz

S1/S2 三相线电压大于自复有压阈值且小于自复过压阈值、S1/S2 频率大于欠频值且小于过频值为正常状态；S1/S2 三相/某相线电压小于自投欠压阈值或大于自投过压阈值、S1/S2 频率小于欠频值或大于过频值为异常状态；为防止电源抖动造成误动，默认电压返回值为设定值的 5%，频率返回值为 0.05Hz。

请勿使欠压转换阈值大于自复有压阈值、过压转换阈值小于自复过压阈值，否则在临界点将导致频繁转换等异常。

自动转换延时设定

延时	描述	设定范围	设置步长
自投延时	自投延时,故障确认延时时间 T1	0-64S	0.1S
自复延时	自复延时,返回延时时间 T3	0-64S	0.1S
开关延时	两台开关动作间隔时间,暂态停留时间 T2	0-1S	0.1S
充电延时	控制器满足正常运行状态条件允许转换动作延时	0-10S	1S

注：当工作在自投不自复模式下，默认启用互投（两路电源互为备用），可通过定值整定退出互投功能。

手动转换功能

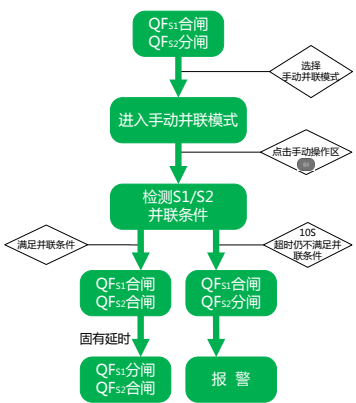
通过“工作模式选择按键”选择模式为手动方式，系统退出自动转换功能，在非锁定状态下，可以在手动操作区手动转换电源，支持手动并联和非并联操作；

锁定状态下的解锁请详见 2.10 按键锁定功能；

故障闭锁功能，任意开关故障不能执行手动转换；

手动非并联转换：在电源转换过程中，控制器按先分后合的原则进行转换；

手动并联转换：在电源转换过程中，先判断 S1/S2 电源是否满足并联条件，如果满足并联条件，QF_{S1}/QF_{S2} 按照先合后分的原则进行转换，保证转换过程中不断电（S1/S2 电源并联时间不大于 200ms）；如果不满足并联条件，QF_{S1}/QF_{S2} 不动作，控制器锁定并发出报警。具体流程可参照图五。



图五 2B 型控制器手动并联流程

并联转换参数设定

参数	描述	设定范围	设置步长	推荐值
电压差	S1 与 S2 的电压差值	0~40V	1V	20V
频率差	S1 与 S2 的频率差值	0-1.0Hz	0.1Hz	0.1Hz
相角差	S1 与 S2 的相角差值	0-20°	0.1°	10°

手动操作区按键和开关状态对应如下

按 键	QF _{S1} 开关状态	QF _{S2} 开关状态
10	合闸	分闸
01	分闸	合闸
00	分闸	分闸

手动起停发电机功能（选配）

当选配发电机起动控制时，在手动转换模式下，可通过短按G发电机手动起停控制键手动起停发电机，其按键指示灯亮表示发电机起动接点输出有效，灯灭表示没有发电机起动信号输出。

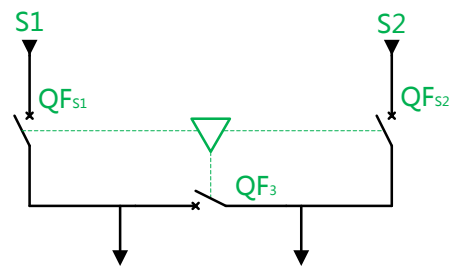
当前发电机在停止状态，触发发电机起停控制键后，按键指示灯闪烁，控制器经固有短延时后输出发电机起动信号，并实时检测发电机进线电压、频率，正常则按键指示灯常亮，起动完成；经“发电机起动延时”后，仍不正常，报警并撤销发电机起停信号输出，按键指示灯熄灭。

当前发电机在起动状态，触发发电机起停控制键后，按键指示灯闪烁，控制器经“发电机停机延时”后撤销发电机起动信号，按键指示灯熄灭。

注：发电机电源正常判断条件同前述“自动转换电源检测条件”。

2.5 DCMT 3A 型控制器

3A 型控制器主要应用于两进线一母联系统的自动/手动转换，通过对两路供电电源的状态监测，自动控制执行断路器进行转换操作，提供逻辑锁和电气联锁双重保护保证两路电源不并联。支持自投自复、自投不自复、手动操作和离线等运行模式，可选配 AC220V 或 AC380V 控制电源。



测量功能

3A 型控制器测量两路电源进线 S1/S2 的三相线电压（Uab/Ubc/Uca），测量两路进线频率；

显示功能

S1/S2 电源状态和 QF_{S1}/QF_{S2}/QF₃ 执行断路器状态；

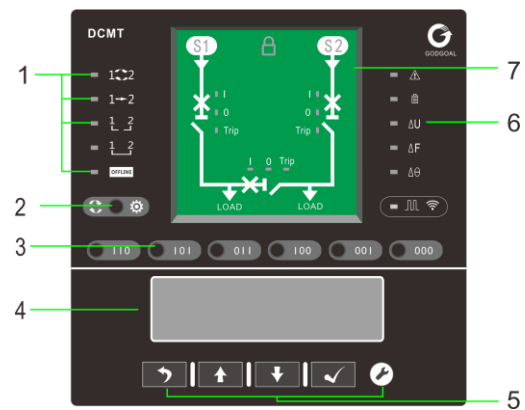
S1/S2 电源电压；

参数查看及修改；

当系统报警发生时，报警指示灯点亮；

当有通信连接时，通信指示灯闪烁；

当系统充电准备就绪时，充电状态指示灯点亮；



电源转换功能

- ◆ 自动转换
 - ◇ 自投自复
 - ◇ 自投不自复
- ◆ 手动转换
 - ◇ 非并联
- ◆ 远程转换（通信起动、遥信输入起动）

- 1- 工作方式状态指示区
- 2- 工作方式选择按键
- 3- 手动操作区：手动转换操作
- 4- 显示区
- 5- 按键区
- 6- 状态指示灯显示区
- 7- 电气主接线图显示区

参数设置

在非锁定状态下，按设置键进入参数设置页面；在锁定状态下，按设置键输入密码解锁；

工作方式选择

在非锁定状态下，按工作方式选择键进行模式切换，工作模式在自投自复、自投不自复、手动、离线之间循环切换，对应工作方式指示灯亮；

辅助功能

- ◆ 选配负荷卸载功能
- ◆ 故障闭锁转换功能
- ◆ 按键锁定功能
- ◆ 事件记录
- ◆ 实时时钟

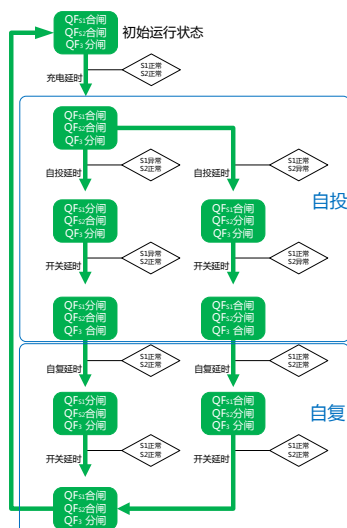
自动转换功能

3A 型控制器有自投自复和自投不自复两种自动转换功能，通过“工作模式选择按钮”选择。控制器实时检测 S1/S2 电源的状态，当判断电源状态异常时，按预设流程执行转换操作。

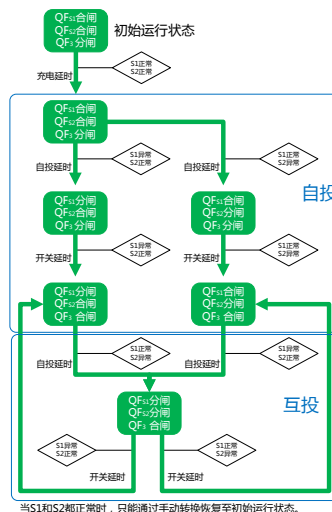
工作方式

自投自复：S1、S2 分为负载供电优先，母联开关默认分闸，详见图六；

自投不自复：S1 或 S2 单独为负载供电优先，需手动恢复至 S1、S2 分别供电，详见图七。



图六 3A 型控制器自投自复流程



图七 3A 型控制器自投不自复（互投）流程

自动转换电源检测条件

检测条件	检测项	设定范围	设置步长	推荐设定值
欠压转换	S1/S2 三相线电压	10-999V	1V	75%Ue
过压转换	S1/S2 三相线电压	10-999V	1V	120%Ue
缺相	S1/S2 三相线电压			
自复有压阈值	S1/S2 三相线电压	10-999V	1V	90%Ue
自复过压阈值	S1/S2 三相线电压	10-999V	1V	110%Ue
欠频转换	S1/S2 频率	47.5Hz-60Hz	0.1Hz	47.5Hz
过频转换	S1/S2 频率	50.0Hz-63Hz	0.1Hz	52.5Hz

S1/S2 三相线电压大于自复有压阈值且小于自复过压阈值、S1/S2 频率大于欠频值且小于过频值为正常状态；S1/S2 三相/某相线电压小于自投欠压阈值或大于自投过压阈值、S1/S2 频率小于欠频值或大于过频值为异常状态；为防止电源抖动造成误动，默认电压返回值为设定值的 5%，频率返回值为 0.05Hz。

请勿使欠压转换阈值大于自复有压阈值、过压转换阈值小于自复过压阈值，否则在临界点将导致频繁转换等异常。

自动转换延时设定

延时	描述	设定范围	设置步长
自投延时	自投延时,故障确认延时时间 T1	0-64S	0.1S
自复延时	自复延时,返回延时时间 T3	0-64S	0.1S
开关延时	两台开关动作间隔时间,暂态停留时间 T2	0-1S	0.1S
充电延时	控制器满足正常运行状态条件允许转换动作延时	0-10S	1S

注：当工作在自投不自复模式下，默认启用互投（两路电源互为备用），可通过定值整定退出互投功能。

手动转换功能

通过“工作模式选择按键”选择模式为手动方式，系统退出自动转换功能，在非锁定状态下，可以在手动操作区手动转换电源，支持手动非并联操作；

锁定状态下的解锁请详见 2.10 按键锁定功能；

故障闭锁功能，任意开关故障不能执行手动转换；

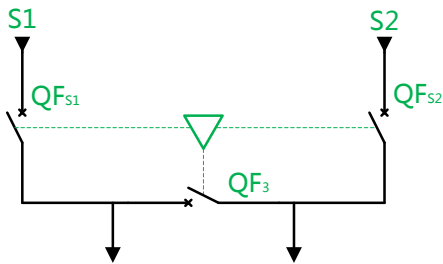
所有转换过程均含有电气联锁，确保两路电源不并联。

手动操作区按键和开关状态对应如下

按键	QF _{S1} 开关状态	QF ₃ 开关状态	QF _{S2} 开关状态
110	合闸	合闸	分闸
101	合闸	分闸	合闸
011	分闸	合闸	合闸
100	合闸	分闸	分闸
001	分闸	分闸	合闸
000	分闸	分闸	分闸

2.6 DCMT 3B 型控制器

3B 型控制器主要应用于两进线一母联系统的自动/手动转换，通过对两路供电电源的状态监测，自动控制执行断路器进行转换操作，支持自投自复、自投不自复、手动非并联、手动并联和离线等运行模式，可选配 AC220V 或 AC380V 控制电源。
3B 型控制器在手动操作模式下具备检同期并联转换功能。



测量功能

3B 型控制器测量两路电源进线 S1/S2 的三相线电压（ $U_{ab}/U_{bc}/U_{ca}$ ），测量两路进线频率，同期并联转换时还检测 S1/S2 的压差、频差、相角差。

显示功能

S1/S2 电源状态和 QF_{S1}/QF_{S2}/QF₃ 执行断路器状态；

S1/S2 电源电压、频率、相位；

参数查看及修改；

当系统报警发生时，报警指示灯点亮；

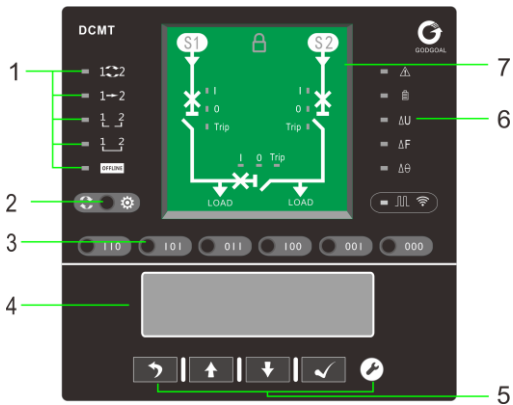
当有通信连接时，通信指示灯闪烁；

当系统充电准备就绪时，充电状态指示灯点亮；

当并联压差满足条件时，压差指示灯点亮；

当并联频差满足条件时，频差指示灯点亮；

当并联相角差满足条件时，相角差指示灯点亮；



- 1- 工作方式状态指示区
- 2- 工作方式选择按键
- 3- 手动操作区：手动转换操作
- 4- 显示区
- 5- 按键区
- 6- 状态指示灯显示区
- 7- 电气主接线图显示区

电源转换功能

- ◆ 自动转换
 - ◇ 自投自复
 - ◇ 自投不自复
- ◆ 手动转换
 - ◇ 非并联
 - ◇ 并联
- ◆ 远程转换（通信起动、遥信输入起动）

参数设置

在非锁定状态下，按设置键进入参数设置页面；在锁定状态下，按设置键输入密码解锁；

工作方式选择

在非锁定状态下，按工作方式选择键进行模式切换，工作模式在自投自复、自投不自复、手动、手动并联、离线之间循环切换，对应工作方式指示灯亮；

辅助功能

- ◆ 选配负荷卸载功能
- ◆ 故障闭锁转换功能
- ◆ 按键锁定功能
- ◆ 事件记录
- ◆ 实时时钟

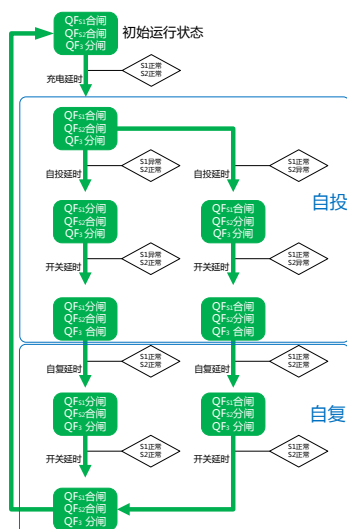
自动转换功能

3B 型控制器有自投自复和自投不自复两种自动转换功能，通过“工作模式选择按钮”选择；控制器实时检测 S1/S2 电源的状态，当判断电源状态异常时，按预设流程执行转换操作。

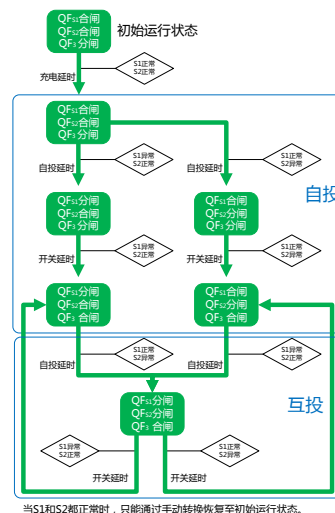
工作方式

自投自复：S1、S2 分为负载供电优先，母联开关默认分闸，详见图八；

自投不自复：S1 或 S2 单独为负载供电优先，需手动恢复至 S1、S2 分别供电，详见图九。



图八 3B 型控制器自投自复流程



图九 3B 型控制器自投不自复（互投）流程

自动转换电源检测条件

检测条件	检测项	设定范围	设置步长	推荐设定值
欠压转换	S1/S2 三相线电压	10-999V	1V	75%Ue
过压转换	S1/S2 三相线电压	10-999V	1V	120%Ue
缺相	S1/S2 三相线电压			
自复有压阈值	S1/S2 三相线电压	10-999V	1V	90%Ue
自复过压阈值	S1/S2 三相线电压	10-999V	1V	110%Ue
欠频转换	S1/S2 频率	47.5Hz-60Hz	0.1Hz	47.5Hz
过频转换	S1/S2 频率	50.0Hz-63Hz	0.1Hz	52.5Hz

S1/S2 三相线电压大于自复有压阈值且小于自复过压阈值、S1/S2 频率大于欠频值且小于过频值为正常状态；S1/S2 三相/某相线电压小于自投欠压阈值或大于自投过压阈值、S1/S2 频率小于欠频值或大于过频值为异常状态；为防止电源抖动造成误动，默认电压返回值为设定值的 5%，频率返回值为 0.05Hz。

请勿使欠压转换阈值大于自复有压阈值、过压转换阈值小于自复过压阈值，否则在临界点将导致频繁转换等异常。

自动转换延时设定

延时	描述	设定范围	设置步长
自投延时	自投延时,故障确认延时时间 T1	0-64S	0.1S
自复延时	自复延时,返回延时时间 T3	0-64S	0.1S
开关延时	两台开关动作间隔时间,暂态停留时间 T2	0-1S	0.1S
充电延时	控制器满足正常运行状态条件允许转换动作延时	0-10S	1S

注：当工作在自投不自复模式下，默认启用互投（两路电源互为备用），可通过定值整定退出互投功能。

手动转换功能

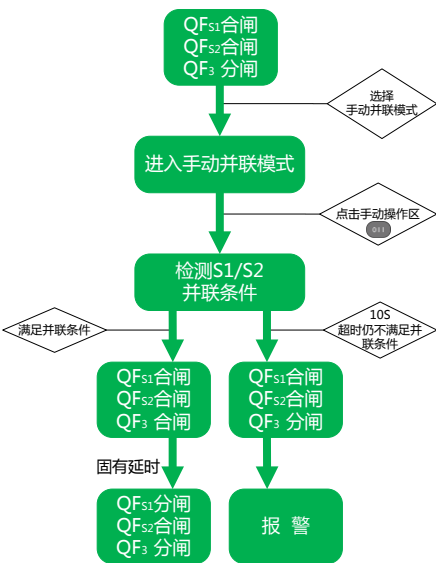
通过“工作模式选择按钮”选择模式为手动方式，系统退出自动转换功能，在非锁定状态下，可以在手动操作区手动转换电源，支持手动并联和非并联操作；

锁定状态下的解锁请详见 2.10 按钮锁定功能；

故障闭锁功能，任意开关故障不能执行手动转换；

手动非并联转换：在电源转换过程中，控制器按先分后合的原则进行转换；

手动并联转换：在电源转换过程中，先判断 S1/S2 电源是否满足并联条件，如果满足并联条件，QF_{S1}/QF_{S2}/QF₃按照先合后分的原则进行转换，保证转换过程中不断电（S1/S2 电源并联时间不大于 200ms）；如果不满足并联条件，QF_{S1}/QF_{S2}/QF₃不动作，控制器锁定并发出报警。具体流程可参照图十。



图十 3B 型控制器手动并联流程

并联转换参数设定

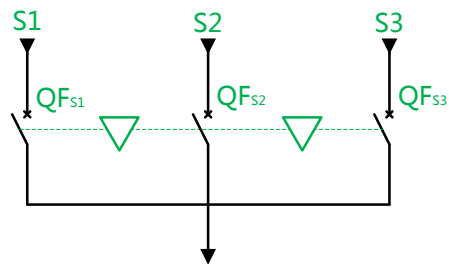
参数	描述	设定范围	设置步长	推荐值
电压差	S1 与 S2 的电压差值	0~40V	1V	20V
频率差	S1 与 S2 的频率差值	0-1.0Hz	0.1Hz	0.1Hz
相角差	S1 与 S2 的相角差值	0-20°	0.1°	10°

手动操作区按键和开关状态对应如下

按键	QF _{S1} 开关状态	QF ₃ 开关状态	QF _{S2} 开关状态
110	合闸	合闸	分闸
101	合闸	分闸	合闸
011	分闸	合闸	合闸
100	合闸	分闸	分闸
001	分闸	分闸	合闸
000	分闸	分闸	分闸

2.7 DCMT TA 型控制器

TA 型控制器主要应用于三电源系统的自动/手动转换，通过对三路供电电源的状态监测，自动控制执行断路器进行转换操作，提供逻辑锁和电气联锁双重保护保证两路/三路电源不并联。支持自投自复、自投不自复、手动操作和离线等运行模式，可选配 AC220V 或 AC380V 控制电源。

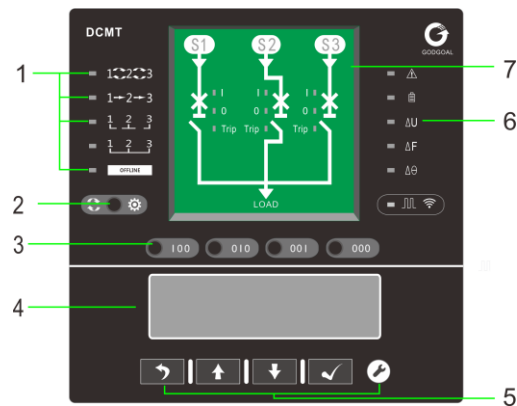


测量功能

TA 型控制器测量两路电源进线 S1/S2/S3 的三相线电压：
(Uab/Ubc/Uca)，测量三路进线频率；

显示功能

S1/S2/S3 电源状态和 QFS1/QFS2/QFS3 执行断路器状态；
S1/S2/S3 电源电压；
参数查看及修改；
当系统报警发生时，报警指示灯点亮；
当有通信连接时，通信指示灯闪烁；
当系统充电准备就绪时，充电状态指示灯点亮；



电源转换功能

- ◆ 自动转换
- ◇ 自投自复
- ◇ 自投不自复
- ◆ 手动转换
- ◇ 非并联
- ◆ 远程转换（通信起动、遥信输入起动）

- 1- 工作方式状态指示区
- 2- 工作方式选择按键
- 3- 手动操作区：手动转换操作
- 4- 显示区
- 5- 按键区
- 6- 状态指示灯显示区
- 7- 电气主接线图显示区

参数设置

在非锁定状态下，按设置键进入参数设置页面；在锁定状态下，按设置键输入密码解锁；

工作方式选择

在非锁定状态下，按工作方式选择键进行模式切换，工作模式在自投自复、自投不自复、手动、手动并联、离线之间循环切换，对应工作方式指示灯亮；

辅助功能

- ◆ 发电机起停控制功能(选配)
- ◆ 选配负荷卸载功能
- ◆ 故障闭锁转换功能
- ◆ 按键锁定功能
- ◆ 事件记录
- ◆ 实时时钟

自动转换功能

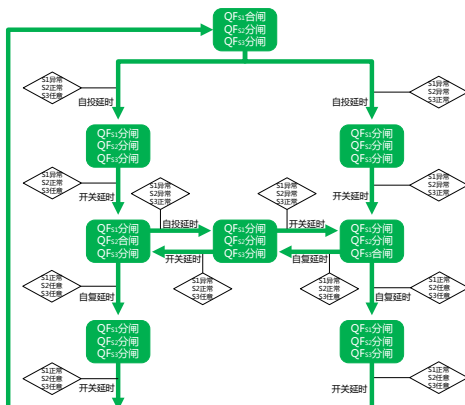
TA 型控制器有自投自复和自投不自复两种自动转换功能，通“工作模式选择按键”选择。控制器实时检测 S1/S2/S3 电源的状态，当判断电源状态异常时，按预设流程执行转换操作。

工作方式

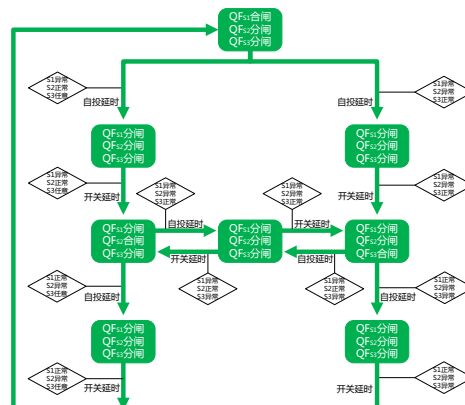
S1 为常用电源，S2 为备用电源，S3 为备用发电机电源，正常工作状态下仅在 S1、S2 之间进行切换，仅当 S1、S2 均异常时才起动 S3 备用发电机电源；

自投自复：S1 为第一优先，S2 为第二优先，S3 为第三优先，详见图十一；

自投不自复：S1/S2 互为备用，S1、S2 优先于 S3，详见图十二。



图十一 TA 型控制器自投自复流程



图十二 TA 型控制器自投不自复流程

自动转换电源检测条件

检测条件	检测项	设定范围	设置步长	推荐设定值
欠压转换	S1/S2/S3 三相线电压	10-999V	1V	75%Ue
过压转换	S1/S2/S3 三相线电压	10-999V	1V	120%Ue
缺相	S1/S2/S3 三相线电压			
自复有压阈值	S1/S2/S3 三相线电压	10-999V	1V	90%Ue
自复过压阈值	S1/S2/S3 三相线电压	10-999V	1V	110%Ue
欠频转换	S1/S2/S3 频率	47.5Hz-60Hz	0.1Hz	47.5Hz
过频转换	S1/S2/S3 频率	50.0Hz-63Hz	0.1Hz	52.5Hz

S1/S2/S3 三相线电压大于自复有压阈值且小于自复过压阈值、S1/S2/S3 频率大于欠频值且小于过频值为正常状态；S1/S2/S3 三相/某相线电压小于自投欠压阈值或大于自投过压阈值、S1/S2/S3 频率小于欠频值或大于过频值为异常状态；为防止电源抖动造成误动，默认电压返回值为设定值的 5%，频率返回值为 0.05Hz。

请勿使欠压转换阈值大于自复有压阈值、过压转换阈值小于自复过压阈值，否则在临界点将导致频繁转换等异常。

自动转换延时设定

延时	描述	设定范围	设置步长
自投延时	自投延时,故障确认延时时间 T1	0-64S	0.1S
自复延时	自复延时,返回延时时间 T3	0-64S	0.1S
开关延时	两台开关动作间隔时间,暂态停留时间 T2	0-1S	0.1S
充电延时	控制器满足正常运行状态条件允许转换动作延时	0-10S	1S

手动转换功能

通过“工作模式选择按键”选择模式为手动方式，系统退出自动转换功能，在非锁定状态下，可以在手动操作区手动转换电源，支持手动非并联操作；

锁定状态下的解锁请详见 2.10 按键锁定功能；

故障闭锁功能，任意开关故障不能执行手动转换；

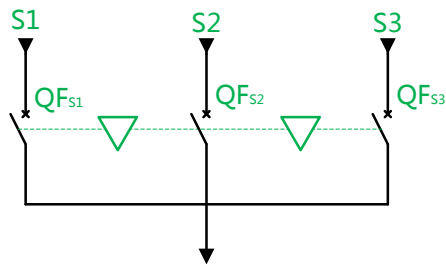
所有转换过程均含有电气联锁，确保三路电源不并联。

手动操作区按键和开关状态对应如下

按键	QF _{S1} 开关状态	QF _{S2} 开关状态	QF _{S3} 开关状态
100	合闸	分闸	分闸
010	分闸	合闸	分闸
001	分闸	分闸	合闸
000	分闸	分闸	分闸

2.8 DCMT TB 型控制器

TB 型控制器主要应用于三电源系统的自动/手动转换，通过对三路供电电源的状态监测，自动控制执行断路器进行转换操作，支持自投自复、自投不自复、手动非并联、手动并联和离线等运行模式，可选配 AC220V 或 AC380V 控制电源。
TB 型控制器在手动操作模式下具备检同期并联转换功能。



测量功能

TB 型控制器测量两路电源进线 S1/S2/S3 的三相线电压（Uab/Ubc/Uca），测量三路进线频率，同期并联转换时还检测 S1/S2/S3 的压差、频差、相角差。

显示功能

S1/S2/S3 电源状态和 QF_{S1}/QF_{S2}/QF₃ 执行断路器状态；

S1/S2/S3 电源电压、频率、相位；

参数查看及修改；

当系统报警发生时，报警指示灯点亮；

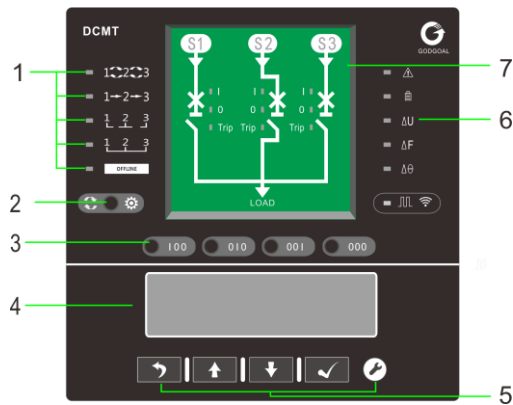
当有通信连接时，通信指示灯闪烁；

当系统充电准备就绪时，充电状态指示灯点亮；

当并联压差满足条件时，压差指示灯点亮；

当并联频差满足条件时，频差指示灯点亮；

当并联相角差满足条件时，相角差指示灯点亮；



- 1- 工作方式状态指示区
- 2- 工作方式选择按键
- 3- 手动操作区：手动转换操作
- 4- 显示区
- 5- 按键区
- 6- 状态指示灯显示区
- 7- 电气主接线图显示区

电源转换功能

- ◆ 自动转换
 - ◇ 自投自复
 - ◇ 自投不自复
- ◆ 手动转换
 - ◇ 非并联
 - ◇ 并联
- ◆ 远程转换（通信起动、遥信输入起动）

参数设置

在非锁定状态下，按设置键进入参数设置页面；在锁定状态下，按设置键输入密码解锁；

工作方式选择

在非锁定状态下，按工作方式选择键进行模式切换，工作模式在自投自复、自投不自复、手动、手动并联、离线之间循环切换，对应工作方式指示灯亮；

辅助功能

- ◆ 发电机起停控制功能
- ◆ 选配负荷卸载功能
- ◆ 故障闭锁转换功能
- ◆ 按键锁定功能
- ◆ 事件记录
- ◆ 实时时钟

自动转换功能

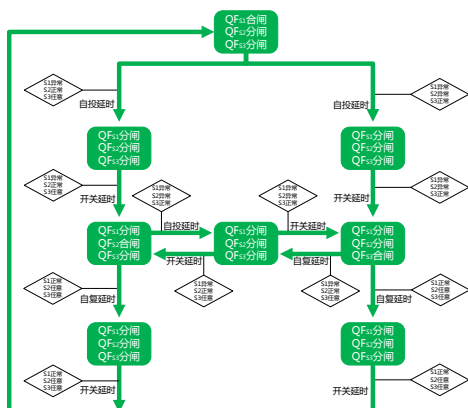
TB 型控制器有自投自复和自投不自复两种自动转换功能，通“工作模式选择按键”选择；控制器实时检测 S1/S2 电源的状态，当判断电源状态异常时，按预设流程执行转换操作。

工作方式

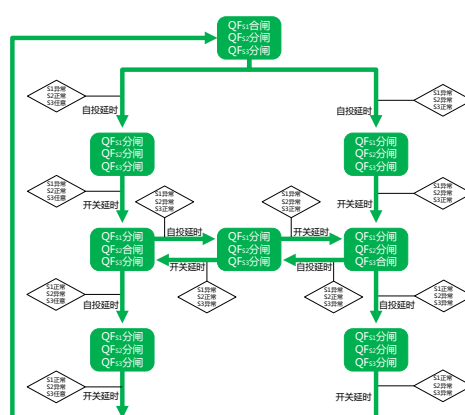
S1 为常用电源，S2 为备用电源，S3 为备用发电机电源，正常工作状态下仅在 S1、S2 之间进行切换，仅当 S1、S2 均异常时才启动 S3 备用发电机电源；

自投自复：S1 为第一优先，S2 分第二优先，S3 为第三优先，详见图十三；

自投不自复：S1/S2 互为备用，S1、S2 优先于 S3，详见图十四。



图十三 TB 型控制器自投自复流程



图十四 TB 型控制器自投不自复流程

自动转换电源检测条件

检测条件	检测项	设定范围	设置步长	推荐设定值
欠压转换	S1/S2/S3 三相线电压	10-999V	1V	75%Ue
过压转换	S1/S2/S3 三相线电压	10-999V	1V	120%Ue
缺相	S1/S2/S3 三相线电压			
自复有压阈值	S1/S2/S3 三相线电压	10-999V	1V	90%Ue
自复过压阈值	S1/S2/S3 三相线电压	10-999V	1V	110%Ue
欠频转换	S1/S2/S3 频率	47.5Hz-60Hz	0.1Hz	47.5Hz
过频转换	S1/S2/S3 频率	50.0Hz-63Hz	0.1Hz	52.5Hz

S1/S2/S3 三相线电压大于自复有压阈值且小于自复过压阈值、S1/S2/S3 频率大于欠频值且小于过频值为正常状态；S1/S2/S3 三相/某相线电压小于自投欠压阈值或大于自投过压阈值、S1/S2/S3 频率小于欠频值或大于过频值为异常状态；为防止电源抖动造成误动，默认电压返回值为设定值的 5%，频率返回值为 0.05Hz。

请勿使欠压转换阈值大于自复有压阈值、过压转换阈值小于自复过压阈值，否则在临界点将导致频繁转换等异常。

自动转换延时设定

延时	描述	设定范围	设置步长
自投延时	自投延时,故障确认延时时间 T1	0-64S	0.1S
自复延时	自复延时,返回延时时间 T3	0-64S	0.1S
开关延时	两台开关动作间隔时间,暂态停留时间 T2	0-1S	0.1S
充电延时	控制器满足正常运行状态条件允许转换动作延时	0-10S	1S

手动转换功能

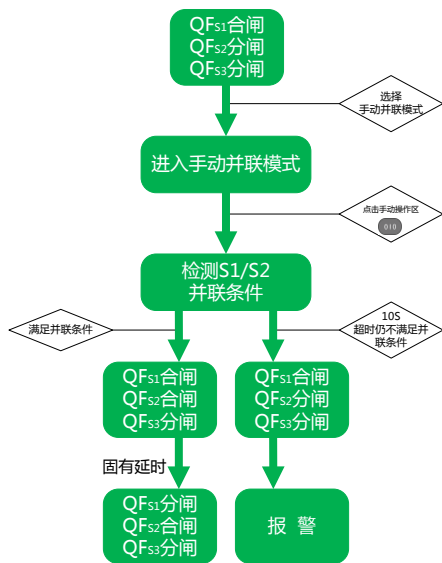
通过“工作模式选择按键”选择模式为手动方式，系统退出自动转换功能，在非锁定状态下，可以在手动操作区手动转换电源，支持手动并联和非并联操作；

锁定状态下的解锁请详见 2.10 按键锁定功能；

故障闭锁功能，任意开关故障不能执行手动转换；

手动非并联转换： 在电源转换过程中，控制器按先分后合的原则进行转换；

手动并联转换： 在电源转换过程中，先判断 S1/S2/S3 中待并两侧电源是否满足并联条件，如果满足并联条件，QF_{S1}/QF_{S2}/QF_{S3} 按照先合后分的原则进行转换，保证转换过程中不断电（ S1/S2/S3 电源并联时间不大于 200ms）；如果不满足并联条件， QF_{S1}/QF_{S2}/QF_{S3} 不动作，控制器锁定并发出报警。具体流程可参照图十五。



图十五 TB 型控制器手动并联流程

并联转换参数设定

参数	描述	设定范围	设置步长	推荐值
电压差	S1/S2/S3 的电压差值	0~40V	1V	20V
频率差	S1/S2/S3 的频率差值	0-1.0Hz	0.1Hz	0.1Hz
相角差	S1/S2/S3 的相角差值	0-20°	0.1°	10°

手动操作区按键和开关状态对应如下

按键	QF _{S1} 开关状态	QF _{S2} 开关状态	QF _{S3} 开关状态
100	合闸	分闸	分闸
010	分闸	合闸	分闸
001	分闸	分闸	合闸
000	分闸	分闸	分闸

2. 9 DCMT 控制器通信功能

DCMT 自动电源转换系统默认提供一路 RS485 通信接口与上位机通信，默认使用 Modbus 协议，可选配多种通信协议，具备四遥功能，支持远程起动转换。可选配一路 RS485 接口与执行断路器通信，读取断路器诊断信息等。通信协议详情请参考《DCMT 自动电源转换系统控制器通信协议》。

2. 10 DCMT 控制器辅助功能

DCMT 自动电源转换系统除转换功能外还包括一些辅助功能

DCMT 控制器	2A	2B	3A	3B	TA	TB
辅助功能	电气主接线图状态显示		电气主接线图状态显示		电气主接线图状态显示	
	实时时钟		实时时钟		实时时钟	
	按键锁定功能		按键锁定功能		按键锁定功能	
	故障闭锁		故障闭锁		故障闭锁	
	报警功能		报警功能		报警功能	
	事件记录		事件记录		事件记录	
	发电机起停控制(选配)				发电机起停控制(选配)	
	负荷卸载(选配)		负荷卸载(选配)		负荷卸载(选配)	
	执行断路器通信(选配)		执行断路器通信(选配)		执行断路器通信(选配)	


电气主接线图状态显示

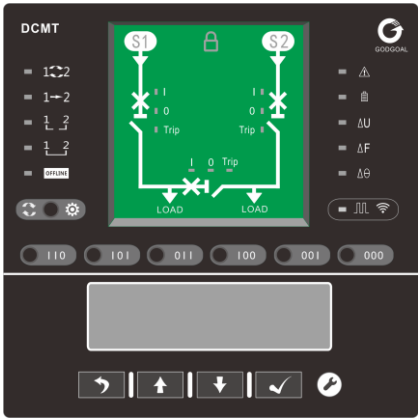
S1/S2 - 供电电源状态，常亮表示正常，灯灭表示欠压，频闪表示过压

1 - 表示断路器合位

0 - 表示断路器分位


Trip - 表示断路器脱扣

 - 表示按键锁定，无法手动转换及参数设置等操作；




DCMT 控制器设置按键描述


DCMT 控制器参数可通过显示面板设置，具体按键描述如下

 - 表示取消设定或返回上级页面；

 - 表示上翻或设置值加；

 - 表示下翻或设置值减；

 - 表示选中或确认修改；

 - 系统设置键，按键锁定时按设置键接入密码验证页面，验证成功后解锁，按键解锁状态下按设置键进入参数设置页面。

按键锁定功能

为防止误操作，DCMT 控制器在无任何操作后 120S 自动锁定按键操作，此时不能进行手动转换操作和设置，解锁请通过按设置键输入密码验证，默认密码为 0001。

外部闭锁操作功能

断路器脱扣信号默认闭锁装置自动/手动操作，可通过定值整定控制字选择退出闭锁。

在参数设置中修改备用遥信 2 工作方式为外部闭锁输入，可闭锁装置自动和手动操作。

备用遥信自定义功能

DCMT 控制器提供三路备用遥信输入，可自定义为多种实用功能。

遥信 1:

功能	描述
普通遥信	普通遥信输入，无特殊应用功能
工作方式选择	与遥信 2、遥信 3 组合选择工作方式
远程起动转换	与遥信 2、遥信 3 组合选择远程起动转换方式
闭锁输入	闭锁装置操作装置手自动操作

遥信 2:

功能	描述
信号复归	复归动作、告警信号
工作方式选择	与遥信 1、遥信 3 组合选择工作方式
远程起动转换	与遥信 1、遥信 3 组合选择远程起动转换方式
闭锁输入	闭锁装置操作装置手自动操作
普通遥信	普通遥信输入，无特殊应用功能

遥信 3:

功能	描述
出口闭锁	闭锁除信号继电器外所有继电器输出，同时闭锁装置手自动操作
工作方式选择	与遥信 1、遥信 2 组合选择工作方式
远程起动转换	与遥信 1、遥信 2 组合选择远程起动转换方式
闭锁输入	闭锁装置操作装置手自动操作
普通遥信	普通遥信输入，无特殊应用功能

工作方式选择对应表

遥信 1	遥信 2	遥信 3	工作方式
合	分	分	手动非并联
分	合	分	自投自复
分	分	合	自投不自复
分	分	分	退出

远程起动转换对应表

遥信 1	遥信 2	遥信 3	对应转换后状态
合	合	分	QFs ₁ 合、QF ₃ 合、QFs ₂ 分
合	分	合	QFs ₁ 合、QF ₃ 分、QFs ₂ 合
分	合	合	QFs ₁ 分、QF ₃ 合、QFs ₂ 合
合	分	分	QFs ₁ 合、QF ₃ 分、QFs ₂ 分
分	分	合	QFs ₁ 分、QF ₃ 分、QFs ₂ 合
合	合	合	QFs ₁ 分、QF ₃ 分、QFs ₂ 分
分	分	分	不起动转换，保持当前状态

QFs₁ 一般为常用进线开关，QFs₂ 一般为备用进线开关，QF₃ 一般为联络开关或第三进线开关。
默认为触发方式起动转换，可接受定制为电平模式，信号输入防抖时间固定为 500ms。

3、DCMT 自动电源转换系统适配器功能

适配器和执行断路器组合安装，再通过二次电缆与控制器连接，为控制器提供工作电源，以及供电电源状态信号，并输出控制信号，驱动执行断路器完成转换操作；适配器同时也是电气联锁的重要组成部分，配合电气联锁电缆，确保电源转换系统不发生电源并联现象，保证自动电源转换系统可靠的运行。

适配器的功能

- ◆ 采集供电电源的电压幅值、频率、相位等电参数，供控制器比较判断之用
- ◆ 电气联锁的重要组成部分
- ◆ 强弱电隔离，保证系统运行高可靠性
- ◆ 可长期过压稳定工作

电气联锁

适配器作为自动电源转换系统电气联锁的重要组成部分，通过二次电气联锁电缆与各开关适配器联接，配合适配器内部电气联锁回路，保证供电安全性。

- ◆ 手动“非并联”工作方式下，确保不执行并联操作；
- ◆ 自动转换工作方式下，确保不执行并联操作；
- ◆ 与控制器逻辑锁配合，避免发生错误的合闸操作。

适配器的安装

- ◆ 使用 DCMT 自动电源转换系统配套的执行断路器时，适配器出厂前已安装完毕，现场只需连接配套的二次连接电缆；
- ◆ 使用客户自选执行断路器时，适配器与执行断路器连接需客户自行安装，使用配套的连接电缆完成适配器和执行断路器的连接，现场只需连接配套的二次连接电缆。

注：1.适用于母联开关的适配器没有电压采样功能，其余相同，不再详述。

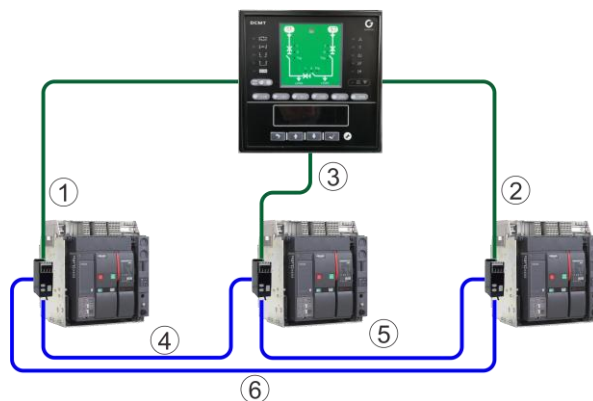


3.1 DCMT 自动电源转换系统预制二次连接线

DCMT 自动电源转换系统各组成部件之间使用预制二次连接线连接，分别用于连接控制器与适配器及适配器与适配器之间；二次连接线使用专用插接端子，方便现场连接，线长可在 5~50 米之间定制。

2A/2B/3A/3B 二次连接线

- ① QF_{s1} 二次控制线
- ② QF_{s2} 二次控制线
- ③ QF₃ 二次控制线
- ④ QF_{s1}/QF₃ 联锁线
- ⑤ QF_{s2}/QF₃ 联锁线
- ⑥ QF_{s1}/QF_{s2} 联锁线

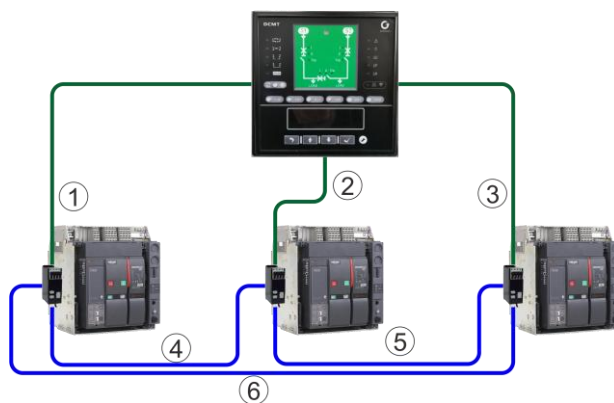


二次连接线选型

- ◆ 2A 型标配电缆: 1、2、6
- ◆ 2B 型标配电缆: 1、2（自动和手动非并联模式下需要电气联锁选配 6 号电缆）
- ◆ 3A 型标配电缆: 1、2、3、4、5
- ◆ 3B 型标配电缆: 1、2、3（自动和手动非并联模式下需要电气联锁选配 4、5 号电缆）

TA/TB 二次连接线

- ① QF_{s1} 二次控制线
- ② QF_{s2} 二次控制线
- ③ QF_{s3} 二次控制线
- ④ QF_{s1}/QF_{s2} 联锁线
- ⑤ QF_{s2}/QF_{s3} 联锁线
- ⑥ QF_{s1}/QF_{s3} 联锁线



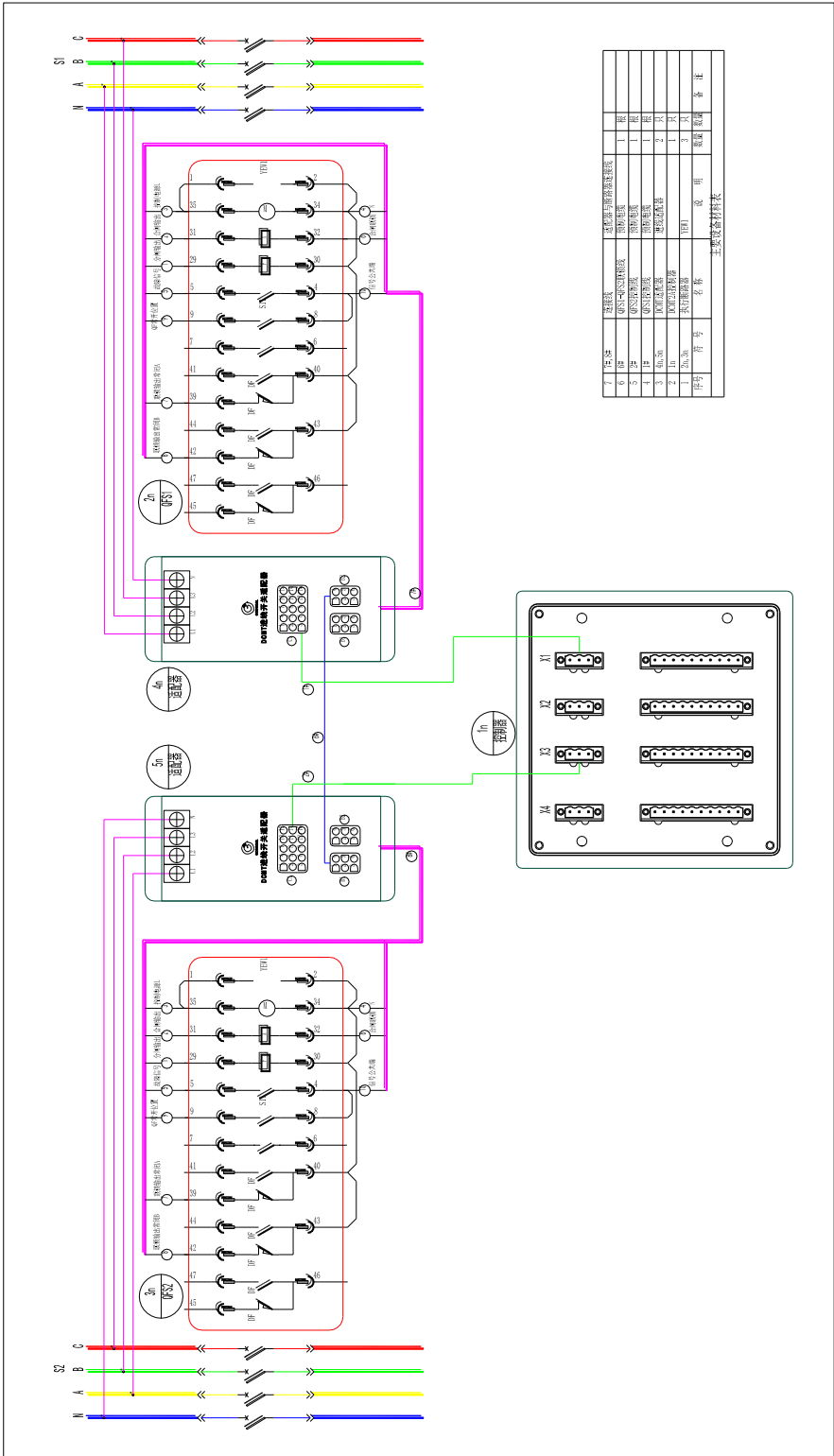
二次连接线选型

- ◆ TA 型标配电缆: 1、2、3、4、5、6
- ◆ TB 型标配电缆: 1、2、3（自动和手动非并联模式下需要电气联锁选配 4、5、6 号电缆）

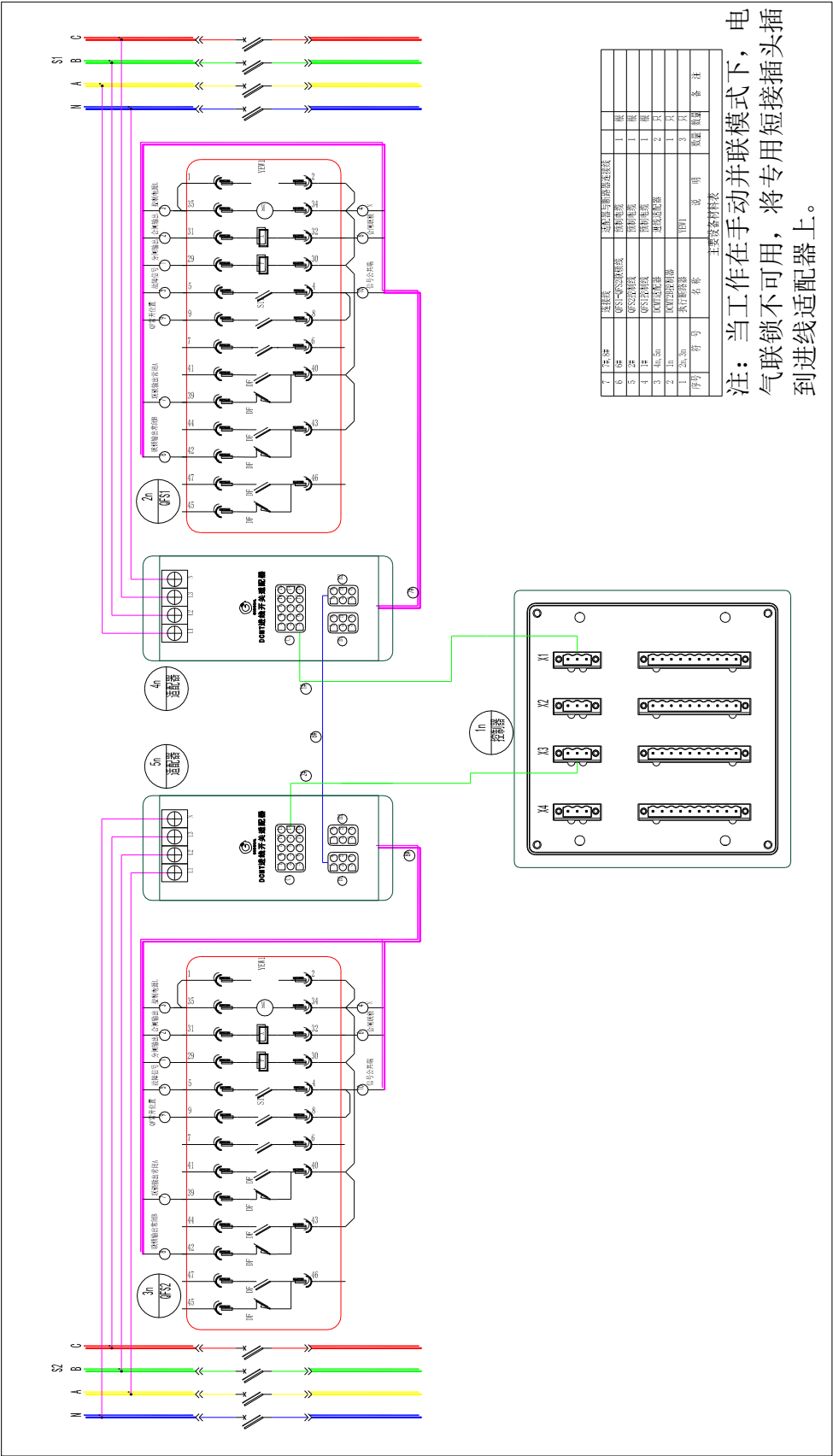
4、DCMT 自动电源转换系统接线原理图

下图中执行断路器为我司配套，如需国内主流断路器（如 EMax,MT,3WT, M-PACT,DW45,CW1,RMW2 等）配套接线图，请与我司联系获取。

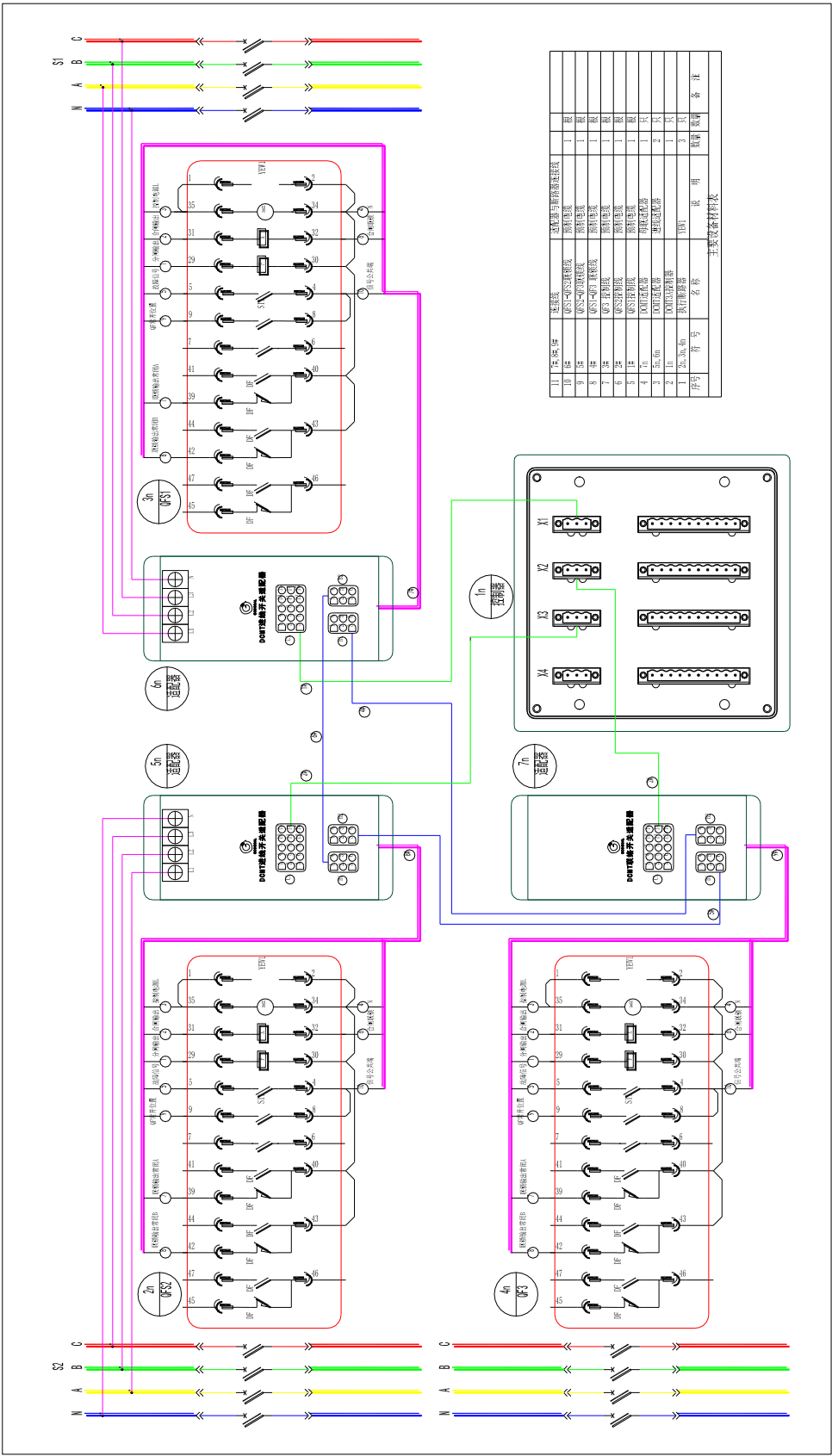
4.1 DCMT2A 接线原理图



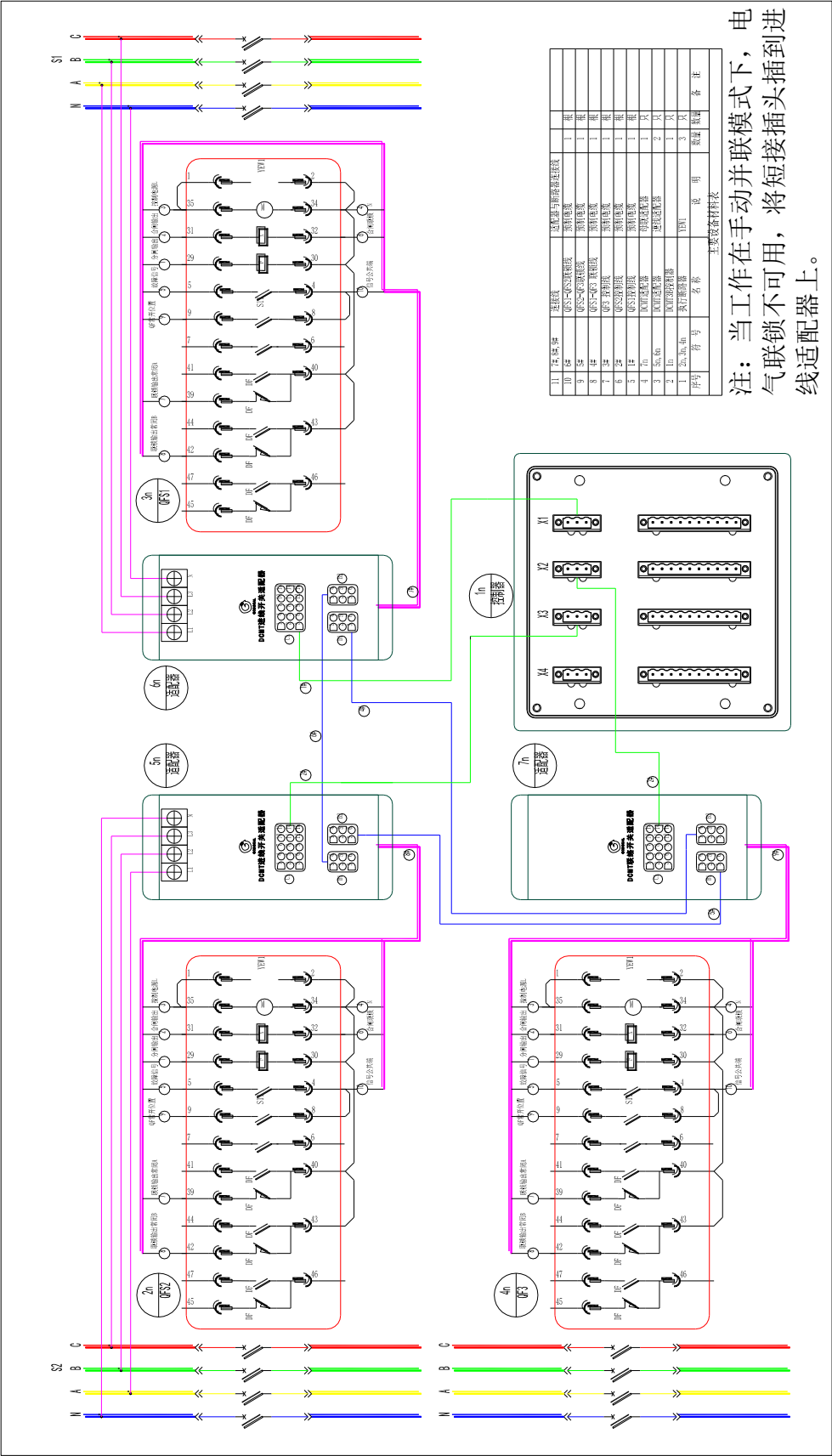
4.2 DCMT2B 接线原理图



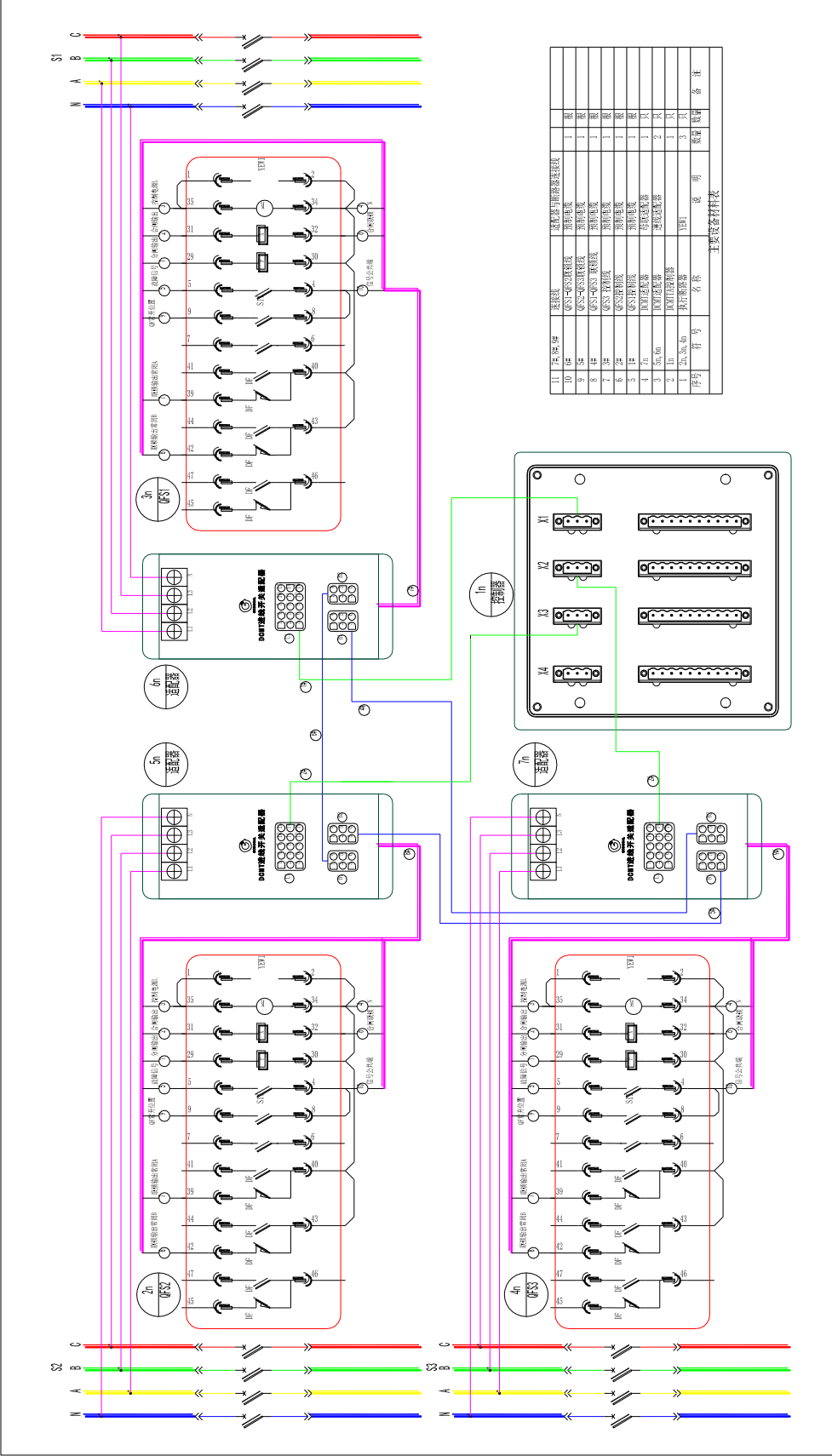
4.3 DCMT3A 接线原理图



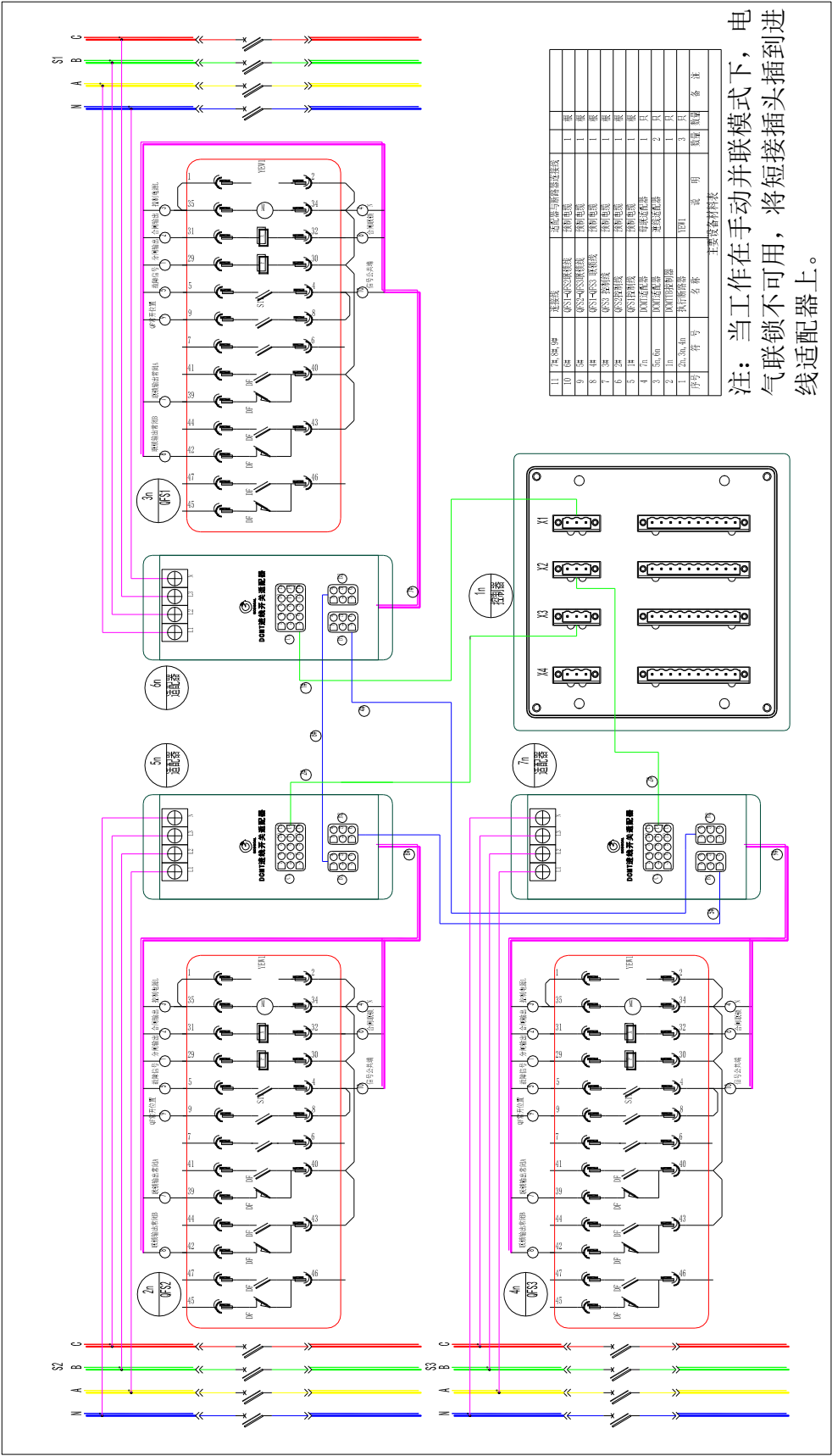
4. 4 DCMT3B 接线原理图



4.5 DCMTA 接线原理图

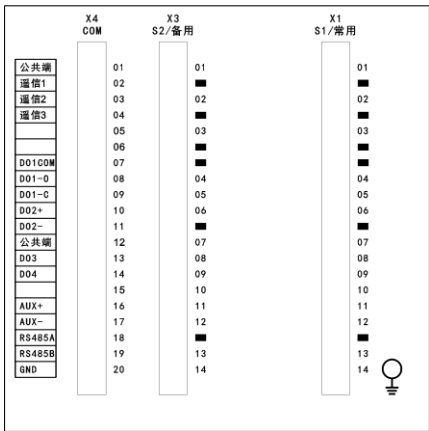


4.6 DCMTTB 接线原理图

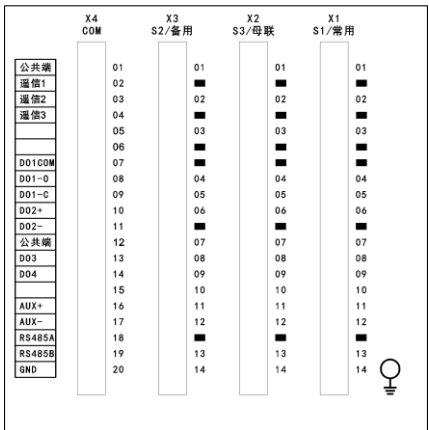


4.7 DCMT 控制器端子接线图

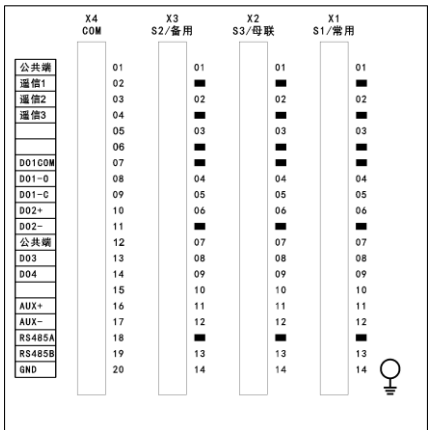
DCMT2A/2B 控制器



DCMT3A/3B 控制器



DCMTTA/TB 控制器



DO1COM、DO1-O、DO1-C 为选配发电机起停信号

DO2+、DO2-为选配卸载出口

公共端、DO3、DO4 为报警信号出口

AUX+、AUX-为 DC24V 辅助电源输入端子，当备用进线为发电机且市电停电时为装置供电，确保发电机起停命令发出，电源容量为 24VA。

全国统一服务热线：400-025-9008

南京国高电气自动化有限公司

Nanjing Godgoal Electronics Automation Co.,Ltd

地址：南京市江宁区国际企业研发园临麒路 39 号

商务：86-25-66920801 66920807

技术：86-25-66920803

总机：86-25-52070797 网址：www.godgoal.com

传真：86-25-52070798 邮箱：852786924@qq.com