

## ◎ 概述

本产品符合IEC-947-6-1标准，符合国家绿色电气产品标准。TLYQ1系列双电源自动转换开关适用于交流50/60Hz，额定电压690V以下，额定电流2000A以下的双电源供电系统，能实现常用电源(N)与备用电源(R)之间的自动切换(也可设定为手动切换)是双电源供电用户实现无人值守变电所。本产品适用于特类、I类电力系统、高层建筑、住宅小区、军事设施、医院、机场、码头、商场、通信、消防、冶金、化工、纺织、石油、煤矿等不允许停电的重要场所。



## ◎ 结构特点

SWTSQ1双电源自动转换开关(以下简称智能系统)是由装置本体和智能自动控制器两大部分组成。

装置本体由两台带有电动操作机构的断路器(型号规格见技术参数条款)及附近辅报警触头等)机械联锁机构、电器联锁、熔断器、接线端子等组成，所有零部件安装在一块金属板上。

智能自动控制器由新颖的单片机及输出等诸多模块所组成。

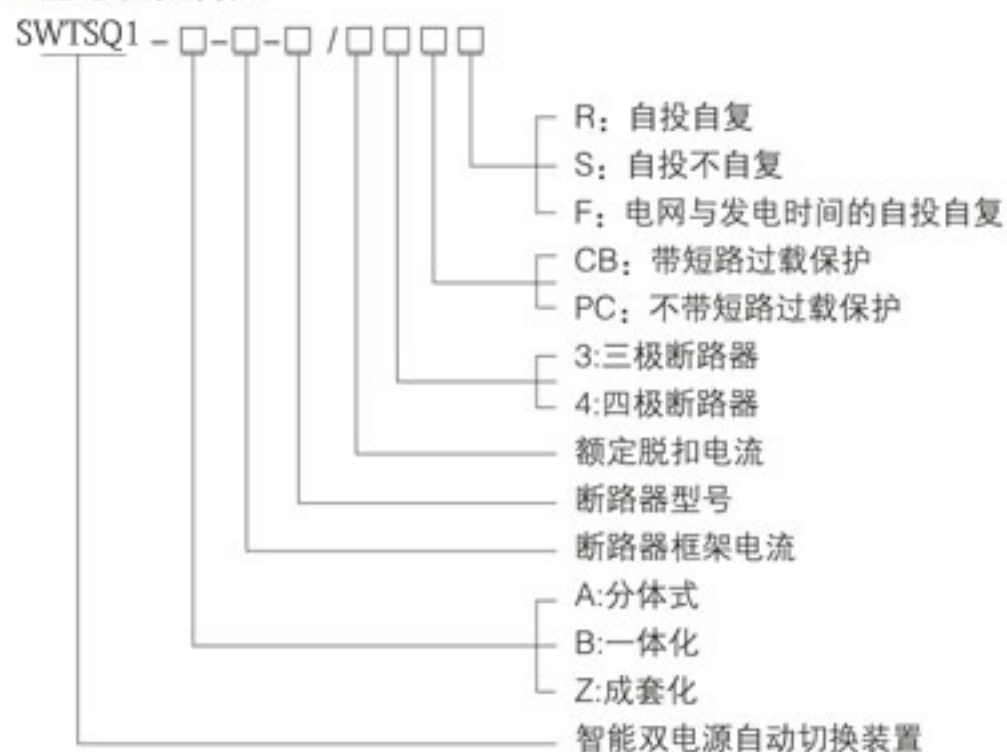
二者之间通过专用的航空插头接口和专用的长度不超2米的屏蔽电缆相连接，组成智能控制系统，智能装置控制电源为220V、50/60Hz。

本智能装置具有机械、电气双重联锁保护功能，为您的供电提供了安全可靠的保证。

本智能装置可完成单相220V、三相三线、三相四线的双电源供电的自动切换。

智能系统工作原理：控制器对两路电压同时进行检测，对低于额定值80%的判为欠(或失)电压，微机控制电路对以上检测结果进行逻辑判断，处理结果通过延时(可调)电路驱动相应的指令向电动操作机构发出分闸或合闸指令，上述检测结果可在智能自动控制器面板LCD显示屏上显示出来，供用户查找原因，以使用户在最短的时间里修复故障线路，使双电源供电恢复原状态。

## ◎ 型号及其含义



### 一、智能系统工作原理

控制器对两路电压同时进行检测，对高于额定值110%(可调)的电源电压判为过电压、低于额定值85%(可调)的判为欠(或失)电压，微机控制电路对上述检测结果进行逻辑判断，处理结果通过延时(可调)电路驱动相应的指令向电动操作机构发出分闸或合闸指令，上述检测结果可在智能自动控制器面板LCD显示屏上显示出来，也可以同时通过串口与计算机相连采用软件控制，供用户查找原因，以使用户在最短的时间里修复故障线路，使双电源供电恢复原状态。

### 二、智能自动控制器按控制功能分为三种

#### 1. 自投自复(R)适用于电网与电网。

智能自动控制器对两种电源(即常开电源和备用电源)进行自动切换，正常状态时由常用电源供电，当



常用电源出现故障或异常(任何一相电压发生过压、欠压、失压或缺相)时, 经已设定(可调)的延时时间自动切换至备用电源供电, 当常用电源恢复正常后, 经已设定(可调)的延时时间自动返回至常用电源供电、当备用电源出现故障或异常(任一相电压发生过压、欠压、失压或缺相)时, 控制器发出常用或备用电源报警。

2.自投不自复(S)适用于电网与电网。

自投不自复的自动控制器对两路电源(即常用电源和备用电源)进行自动切换。在任一电源出现异常(任一相电压发生过压、欠压或缺相)时, 经已设定的延时自动切换至另一正常电源, 但当异常电源恢复正常后, 不能自动恢复。

3.电网与发电(F)[当用于电网与发电系统时, 转换时间应设定为15秒]电网一发电的自动控制器对电网和发电两路电源进行自动切换, 在电网电压低于85%额定电压时, 经发电延时指令发出发电指令(以一组常开常闭触点输出)。当发电电压达到85%额定电压时, 先从电网断开负载电路, 经卸载指令, 卸去次要负载(以另一组常开常闭触点输出), 再经延时转换至发电电源。

当电网恢复正常(达到85%额定电压以上)后, 经智能控制器逻辑判断, 自动将负载电路从发电电源断开, 切换到电网供电。

三.当常用电源不正常时, 微机将检测当前预置工作状态(手动、自动、自复、不自复)和备用电源是否正常决定是否切换, 启动备用电源, 系统负载又备用电源供电。

负载当前供电电源		系统当前预置状态				当前供电电源故障另一组电源正常否	供电故障时系处理			当前由备用正常有供时, 检测至常用又有电时处理		
		手动		自动			不切换	切换至				
常用	备用	常用	备用	自复	不自复			常用	备用	常用正常否	不切换	切换至
●		●				正常	●					
						不正常	●					
●				●		正常			●			
						不正常	●					
●					●	正常			●			
						不正常	●					
	●		●			正常	●				●	
						不正常	●					
	●			●		正常		●		正常		常用
						不正常				不正常	●	
	●				●	正常		●			●	
						不正常	●					

四.双电源供电双分状态:

系统负载于双分状态时, 不论两组电源是否正常以及系统“手动”和“自动”的预置状态, 系统都仍然保持在双分状态。只有在操作按键盘 (手动) (自动)后, 才将系统工作转入非双分状态(手动-常用-备用或自动-自复-不自复)负载才有供电, 并按上述处理。

五.开关功能:

- 1.过负荷和短路保护
- 2.断相、短路保护
- 3.失压、欠压保护
- 4.具有自动切换时间可调1秒~30秒
- 5.高性能单片机程序控制, 抗干扰能力强, 保护精度高
- 6.具有体积小、稳定性高、连续工作可靠等优点
- 7.具有中央微机控制通讯接口
- 8.无噪音运行, 节能降耗, 符合国家绿色电气产品标准
- 9.具有远距离控制消防信号输出

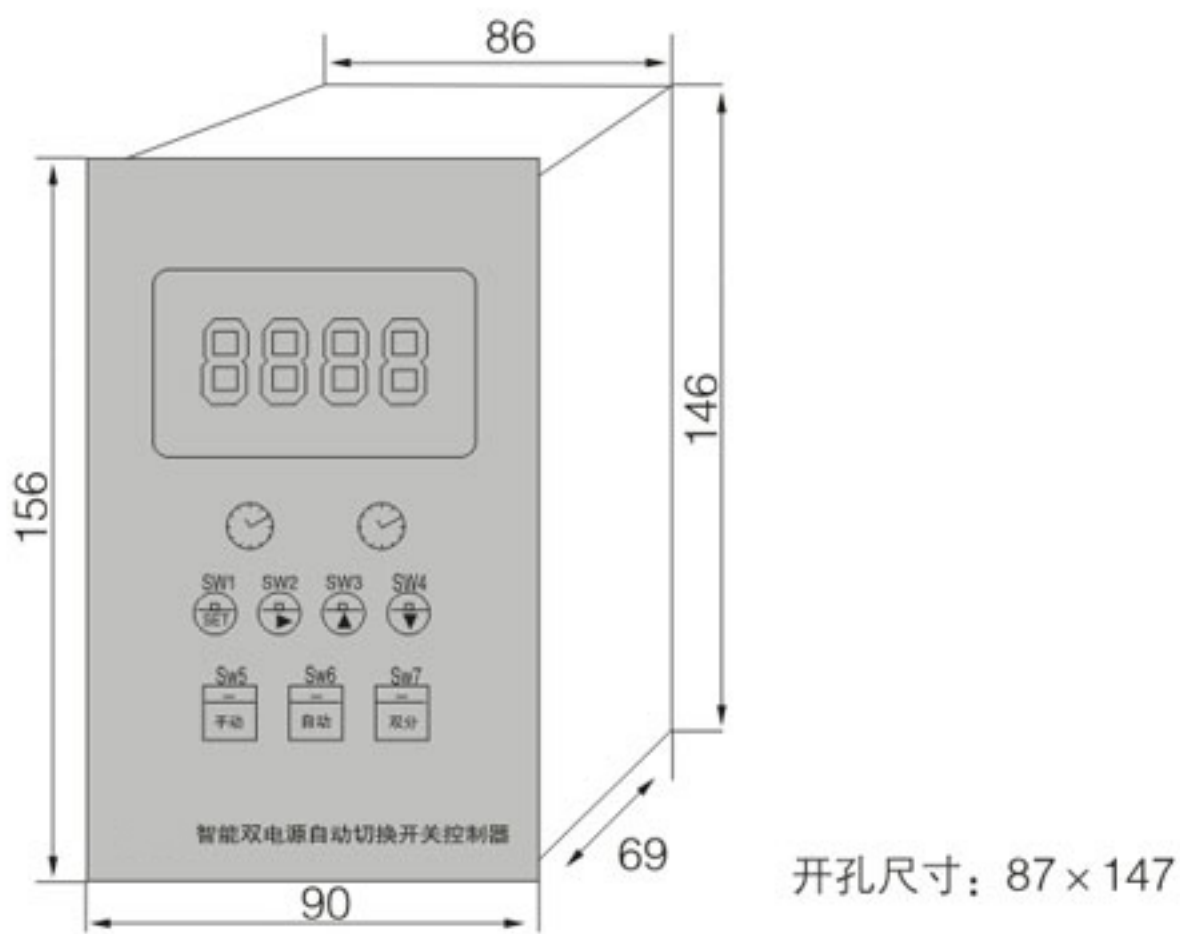


## ◎ 主要技术参数

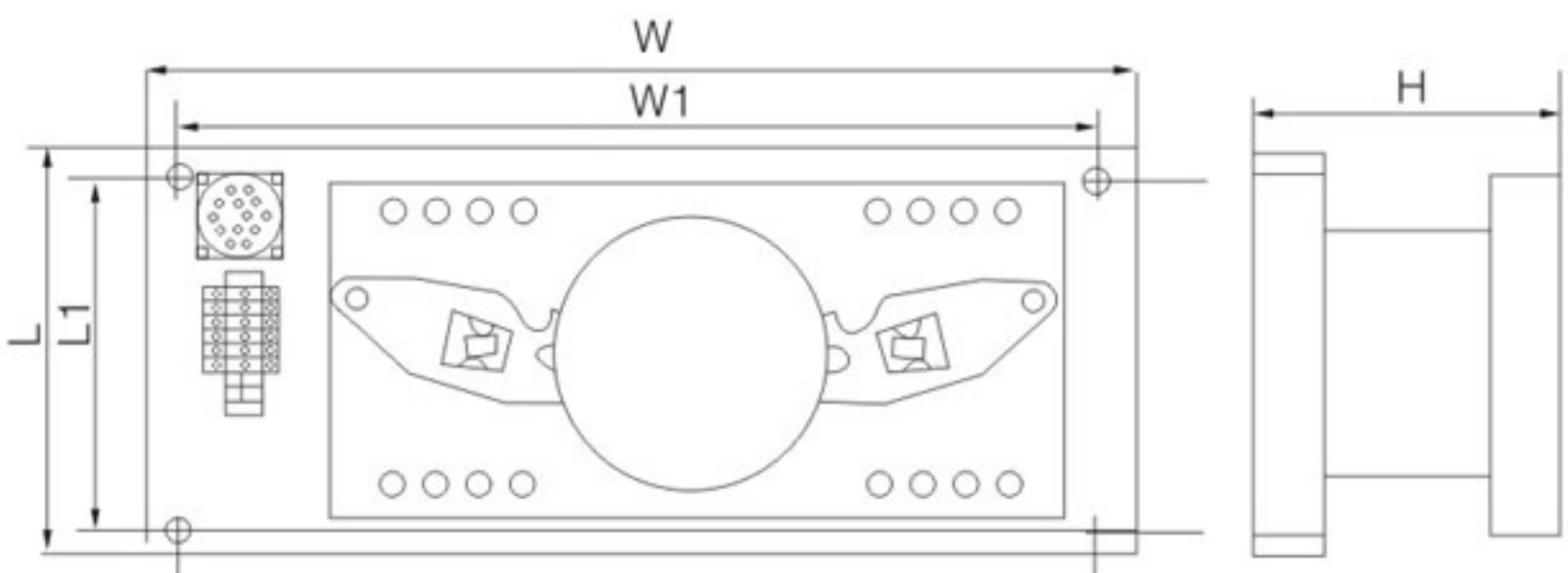
规格	断路器型号	柜架电流 A	额定工作电流A	开断电流 KA	额定工作电压V	频率电压 V	频率	切换时间	智能控制器电压V	机械寿命
SWTSQ1A-63/3	C65系列 DZ47系列 ABB系列	63	3、6、10、16、20、25 32、40、50、63	参 加 具 体 型 号 断 路 器 说 明 书	400	1000	50HZ	1~30秒可调	Ac220	分 合 为 一 次  5000
SWTSQ1A-63/4										
SWTSQ1A-100/3	100	10、16、20、32、40、 50、60、80、100								
SWTSQ1A-100/4										
SWTSQ1A-225/3	225	100、125、140、160 180、200、225								
SWTSQ1A-225/4										
SWTSQ1A-400/4	Cm1系列	400	200、225、315 350、400							
SWTSQ1A-400/3										
SWTSQ1A-630/3	ABB系列	630	250、315、350 400、500、600							
SWTSQ1A-630/4										
SWTSQ1A-800/3	NS系列	800	630、700、800							
SWTSQ1A-800/4										
SWTSQ1A-1250/3	2000	800、1000、1250 1250、1600、2000								
SWTSQ1A-2000/3P										

## ◎ 安装图及接线图

- 智能控制器外型尺寸、安装尺寸、开孔尺寸



- 分体式智能双电源自动切换装置外型及安装尺寸





◎SWTSQ1A分体式智能型双电源自动切换外型及安装尺寸

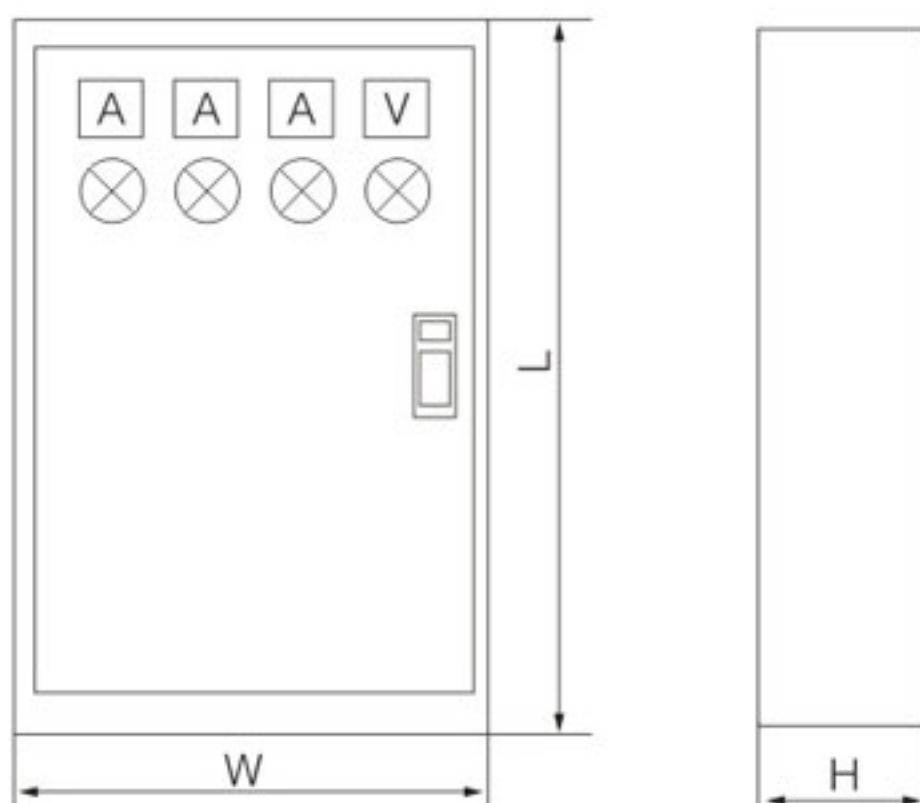
规格	尺寸mm	W	W1	L	L1	H
SWTSQ1A -63/3P		340	320	190	170	165
SWTSQ1A -63/4P		360	340	190	170	170
SWTSQ1A -100/3P		380	360	215	195	160
SWTSQ1A -100/4P		410	390	215	195	180
SWTSQ1A -225/3P		420	400	220	200	185
SWTSQ1A -225/4P		450	430	220	200	195
SWTSQ1A -400/3P		530	500	300	270	200
SWTSQ1A -400/4P		580	550	300	270	200
SWTSQ1A -630/3P		580	550	310	280	200
SWTSQ1A -630/4P		680	650	310	280	200
SWTSQ1A -800/3P		630	600	330	300	240
SWTSQ1A -800/4P		780	750	330	300	240
SWTSQ1A -1250/3P		640	610	380	350	240
SWTSQ1A -1250/4P		820	790	380	350	240
SWTSQ1A -2000/3P		1000	970	460	420	340

◎SWTSQ1B 一体式智能型双电源自动切换外型及安装尺寸

规格	尺寸mm	W	W1	L	L1	H
SWTSQ2B -63/3P(小型)		305	285	132	112	125
SWTSQ2B -63/4P(小型)		305	285	132	112	125
SWTSQ2B -63/3P		440	420	190	170	165
SWTSQ2B -63/4P		455	435	190	170	170
SWTSQ2B -100/3P		460	440	215	195	160
SWTSQ2B -100/4P		500	480	215	195	180
SWTSQ2B -225/3P		500	520	220	200	185
SWTSQ2B -225/4P		540	520	220	200	195
SWTSQ2B -400/3P		630	600	300	270	200
SWTSQ2B -400/4P		680	650	300	270	200
SWTSQ2B -630/3P		680	650	310	280	200
SWTSQ2B -630/4P		780	750	310	280	200
SWTSQ2B -800/3P		720	690	330	300	240
SWTSQ2B -800/4P		880	850	330	300	240
SWTSQ2B -1250/3P		640	610	450	420	240
SWTSQ2B -1250/4P		860	830	380	350	240
SWTSQ2B -2000/3P		1000	970	460	420	340

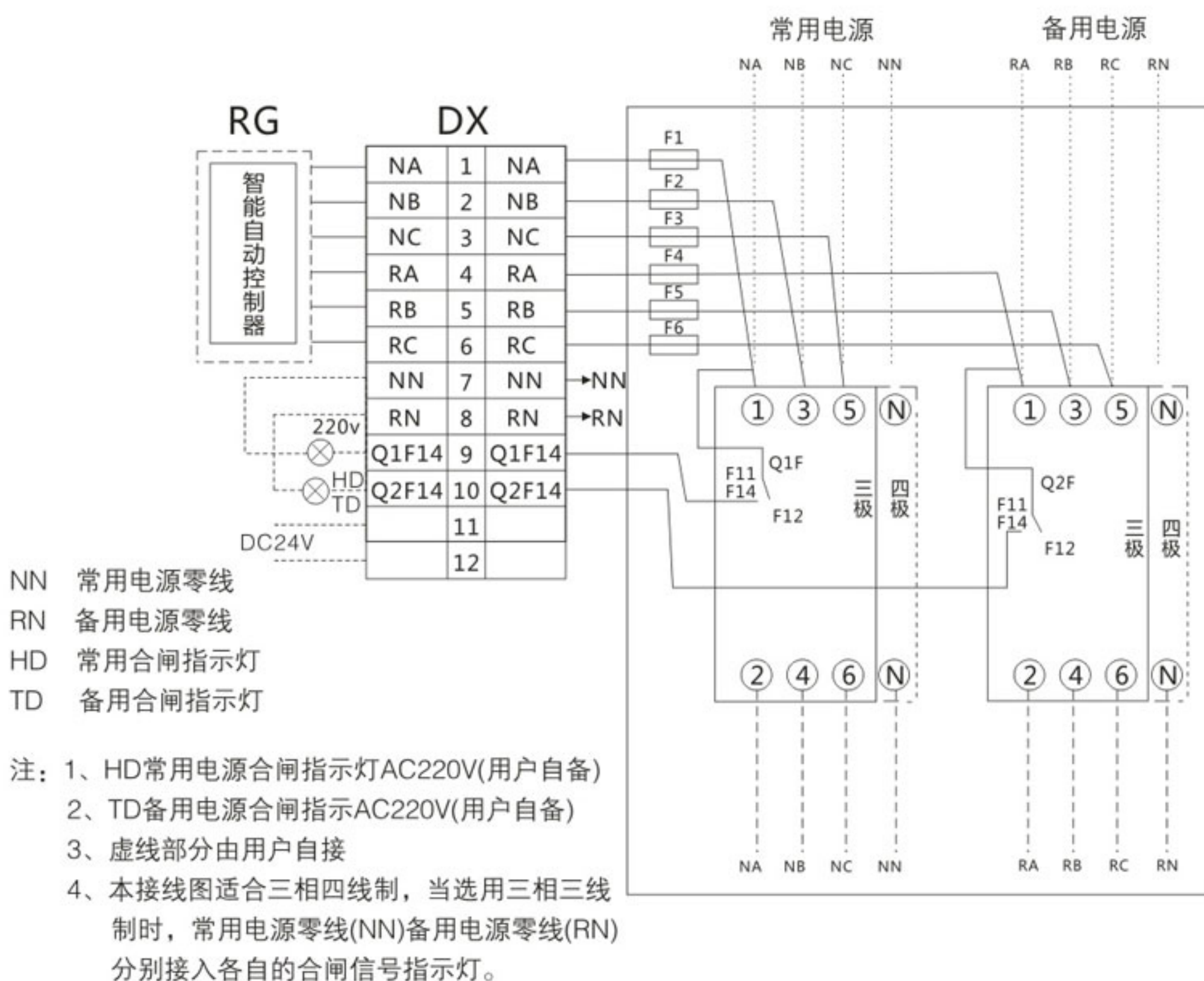


## ◎ 智能成套装置尺寸及安装尺寸



型号	外形尺寸mm			备注
	W	L	H	
SWTSQ2(Z)-63	500	600	230	分路开关可带 C65型开关
SWTSQ2(Z)-100	600	700	250	
SWTSQ2(Z)-225	600	700	250	
SWTSQ2(Z)-400	700	1700	350	
SWTSQ2(Z)-630	800	1700	350	分路开关可带 CM1或TM30 Ns100型断路器
SWTSQ2(Z)-1250	800	1700	350	
SWTSQ2(Z)-2000	1200	2000	400	

## ◎ 接线原理图

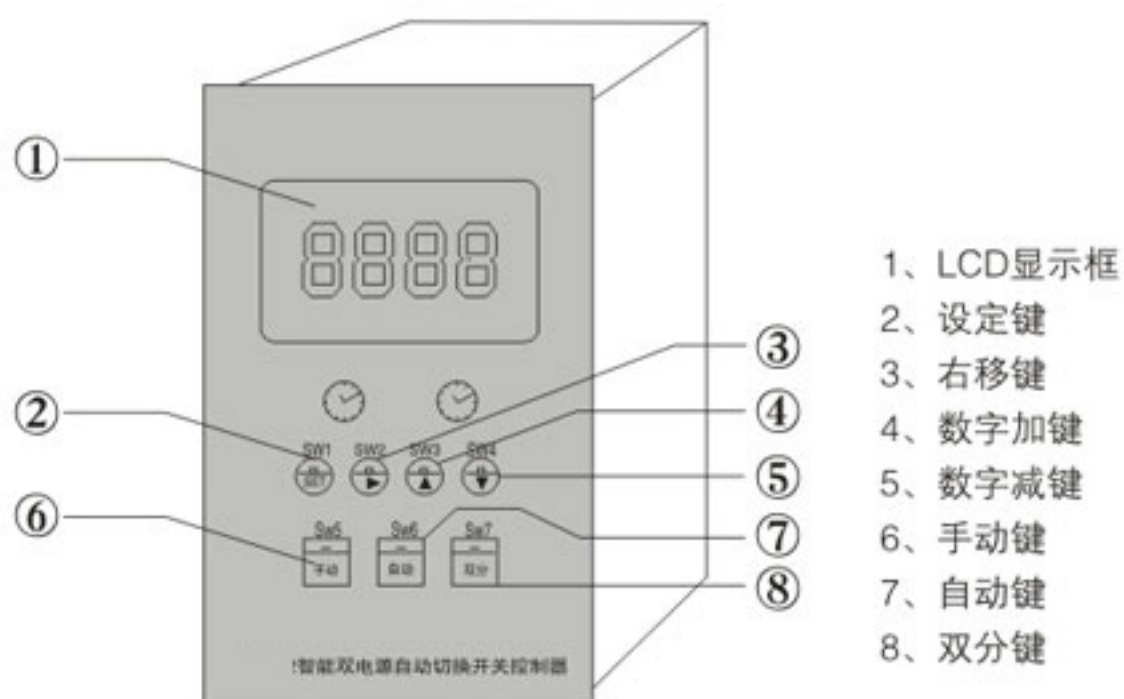


## ◎ 智能控制器说明及设置

### ○ 智能控制器面板说明

- 1、NA、NB、NC为常用电源指示：点亮表示正常，闪表示欠压或断相；RA、RB、RC为备用电源。
- 2、按自动键可选择自复或不自复功能。按双分键可使负载从常用或备用电源脱开。
- 3、当系统出现故障时，OA闪动、报警闪动同时发出报警声音，点按一下按键可终止报警若仍然有故障则30秒后又报警。

## ◎ 面板说明



## ◎ 订货须知

- 用户在订货时应按第4项的型号及含义注明智能系统的型号，规格断路器框架电流、极数、额定脱扣电流、功能、切换方式。  
例如：SWTSQ1B-100/63.3CBR
- SWTSQ1智能双电源自动切换系统，控制器为一体化，塑壳断路器框架电流为100A，型号为CM1，额定脱扣电流为63A,3极带过载及短路保护，自投自复。

## ◎ 售后服务

- 本智能系统质保期为一年，质保期内实行“三包”即保修、包换、包退。质保期外本公司可终身维护，费用由用户承担。
- 为使用用户尽快掌握本智能系统维修与操作，本公司可免费为用户培训专业的检修和操作人员

## ◎ 说明

- 因本公司不断的开发和完善高新技术产品，所有数据以本公司最新数据确认为准，如有变动，恕不另行通知，欢迎来人、来函、来电光临垂询。本公司版权和解释权属本公司。