

# ASCO 230系列自动转换开关



**ASCO**

  
**EMERSON**  
Network Power



全球总部 -Florham Park,  
美国新泽西州

## ASCO 自动转换开关ATS

ASCO 美国自动开关公司创立于1888年，于1920年研发制造出第一台自动转换开关，经由不断的创新与发展，一直是电力界自动转换开关产品的首选，是ATS业界领导者。

右上图为ASCO全球总部，位于美国新泽西州Florham Park，拥有超过1600名员工，每年交付数以万计的ATS至全球各地。



### 当您了解越多，您会更加坚定选择 **ASCO**

ASCO提供多元化产品及解决方案以符合各种对紧急电源转换应用的要求：

- 自动转换开关 ATS
- 不停电闭合转换开关CTTS
- 延时转换开关DTTS
- 维修时仍可继续供应电力的旁路隔离抽出型转换开关 ATB, ACTB
- 固态电子式快速转换开关STS
- 闭路式线性加卸载转换开关SLTS
- 中压转换开关MVATS, MVCTTS
- 三段位中间位隔离转换开关 Center - off
- 多电源转换系统
- 发电机并联系统
- 紧急电力管理系统
- 照明控制接触器
- 瞬时浪涌电压突波抑制器



### **ASCO** 全球销售与服务网络

ASCO产品销售及服务网遍布全球，ASCO自动转换开关为强制认证(CCC)合格产品、UL1008认证合格产品,是全球第一家取得CE,IEC60947-6-1及KemaKeur认证的自动转换开关,符合NFPA20,70,99,110,IEEE 241,446 及 NEMA ICS10-1993(ICS2-447)法规标准。

全球知名的 ATS 供应商

**ASCO**



## 概述

230系列自动转换开关是ASCO研发的新一代产品，由模块化结构的开关本体以及智能控制器构成，当开关检测到过/欠压、过/欠频、缺相等故障，能够自动切换到备用电源；具有三个稳定工作状态(I-0-II)，在0位具有隔离两路电源功能，具有位置锁定机构，便于设备维护检修。

## 应用范围:

适用于交流50/60Hz，额定电压415V及以下，额定电流800A及以下线路中。广泛应用于商业楼宇、居民建筑、通信、工矿、医疗、数据中心、军事、交通和消防等场合的一、二级负荷的配电系统。

## 技术参数

额定工作电流 $I_e$ (A)	32	40	50	63	80	100	125	160	200	225	250	315	400	500	630	800		
额定绝缘电压 $U_i$ (V)					800				800				800					
冲击耐受电压 $U_{imp}$ (kV)					8				12				12					
额定工作电压 $U_e$ (V)	208, 220, 230, 240, 380, 400, 415																	
额定工作频率 (Hz)	50 / 60																	
极数	2, 3, 4																	
额定短时耐受电流 $I_{cw}$ (kA, RMS)					10 (0.1s)				15 (0.1s)				25 (0.1s)		40KA(0.1s)/ 20KA(1s)			
额定短路接通能力 $I_{cm}$ (kA 峰值)					17				31.5				65		80			
额定限制短路电流 $I_q$ (kA)					65				200				200		200			
					前置断路器				150				150		80			
接通分断能力	10 $I_e$																	
机械寿命 (操作循环)	10,000																	
使用类别	AC - 33B																	
操作系统工作电压范围 (AC)	Ue=208V				(0.75 ~ 1.2)Ue													
	Ue=220V / 230V / 240V / 380V / 400V				(0.7 ~ 1.2) × Ue													
	Ue= 415V				(0.7 ~ 1.15) × Ue													
EMC 等级	Class A																	
安装方式	板前安装																	
隔离挂锁机构	标配																	
开关位置辅助触头	可选 (最多可选8个)																	



## 产品特点



### 符合标准

- GB14048.1: 总则
- GB14048.11: 转换开关电器
- EN60947-6-1/IEC60947-6-1: transfer switching
- EN55022: Radiated and Conducted Emission, Class A
- EN61000-3-2: Harmonic Current Emission, Class A
- EN61000-3-3: Limits of Voltage fluctuation and Flicker
- EN 61000-4-5: Immunity to Surge
- EN 61000-4-4: Immunity to Electrical Fast Transient:
- EN61000-4-2: Immunity to Electrostatic Discharge
- EN61000-4-3: Immunity to Radiated Electric Fields
- EN 61000-4-6: Immunity to Continuous Conducted Interference

### 整体

- PC级自动转换开关
- 满足EMC class A要求
- 业界领先的雷击耐受能力(40kA 8/20  $\mu$ s)
- 采用控制器加开关本体的结构形式, 结构简单、体积小、外形美观
- 开关本体采用全新设计的操作机构; 模块化安装, 操作简单, 方便维护
- 三段位, 中间0位置能够安全隔离, 可挂锁隔离检修, 操作安全

### 电性能

- 使用类别为AC-33B, 10 I<sub>e</sub> 电流接通分断能力
- 新一代旋转双断点灭弧技术, 快速熄灭电弧
- 灭弧与载流分离设计, 保证了产品的耐用性
- 夹持式动静触头, 具有自清洁功能
- 短路关合和短路耐受能力强

### 机构

- 独有的触头止位设计, 避免触头反弹
- 采用专利技术的离合机构, 电机可与传动机构分离, 便于手动操作
- 采用直流永磁电机作为动力机构, 启动力矩大, 操作电压范围宽
- 独特的电机 能耗制动技术, 能够快速停止电机, 动作灵敏, 控制精度高
- 高可靠的电气及机械联锁, 保证只接通一路电源, 避免两路电源同时接通造成电源短路故障
- 采用铸钢锥齿传动机构, 传动效率高, 保证产品机械强度, 具有更高使用寿命

### 控制

- 多种控制模式可选(自投自复/自投不自复, 市电-发电机、远程控制等)
- 可通过独立24V电源直接供电
- 采用高频开关电源, 适合更宽的电压范围
- 具有断电数据保持功能, 避免控制器参数丢失
- 具有机构故障智能诊断技术, 实现产品的自我保护
- 提供RS485接口
- 中间位保护、中间位延时可选, 适用不同的应用要求

ASCO 让您的生活工作以及娱乐  
更舒适



## 型号描述:

D2ADTL		B3	0400	H	E	0	0
①		②	③	④	⑤	⑥	⑦
①	框架	B2ADTL	B2ADTL壳架 32A-160A				
		C2ADTL	C2ADTL壳架 200-250A				
		D2ADTL	D2ADTL壳架 315A-400A				
		E2ADTL	E2ADTL 壳架 500A-800A				
②	开关极数	B1	2 P (单相 220-240V, 2线带中性线)				
		B2	3 P (单相 220-240V, 3线带中性线)				
		03	3 P (三相 380-415V, 3线不带中性线)				
		B3	4 P (三相 380-415V, 4线带中性线)				
③	电流	0032	32A			0200	200A
		0040	40A			0225	225A
		0050	50A			0250	250A
		0063	63A			0315	315A
		0080	80A			0400	400A
		0100	100A			0500	500A
		0125	125A			0630	630A
		0160	160A			0800	800A
④	电压代码	D	220V				
		E	230V				
		F	240V				
		H	380V				
		J	400V				
		K	415V				
⑤	控制器	D	C1000 控制器				
		E	C2000 控制器				
⑥	可选附件	0	没有附件				
		X	有附件, 比如: 辅助触头132A ~ 132F, B2ADTL壳架短接排 132JA ~ 132JC, 1H、72D, 详见第5、6页				
⑦	外箱	0	没有外箱				

注意: (1) 在订货的时候请注明所用电网频率 (50/60 Hz)



## 附件说明

### B2ADTL壳架短接排

132 J A

极数

A: 2 极

B: 3 极

C: 4 极

短接排功能代码

例如: 132JC, 意即四极短接排。



4 极短接排

### 辅助触头

132 A A

数量

无: 1

A: 2

B: 3

C: 4

132A ~ 132F: 辅助触头功能代码

例如: 132BA, 意即两个常开触头, ATS 转换到电源 II 时闭合。



辅助触头

## 辅助触头定义

132A-132C: 辅助触头用闭合状态来指示 ATS 所在的位置, 见图例 1。

132D-132F: 辅助触头用断开状态来指示 ATS 所在的位置, 见图例 2。

转换开关位置	辅助触头功能		
	132A	132B	132C
I			
O			
II			
辅助触头型号	LAP1F100	LAP1F010	LAP1F010
	✓	✓	-
	-	-	✓
辅助触头安装位置			

转换开关位置	辅助触头功能		
	132D	132E	132F
I			
O			
II			
辅助触头型号	LAP1F100	LAP1F010	LAP1F010
	-	-	✓
	✓	✓	-
辅助触头安装位置			

## 72D

### 带 RS-485 通讯功能 C1000 控制器

具有 RS-485 通讯接口, 提供 MODBUS 协议, 实现远程通信功能, 此附件功能只能够在工厂进行加装, 无法在现场安装。



## 1H

### C2000 储能型控制器

具有以下功能: 能够在两路都停电的情况下, 控制器中储存的能量能够让 TS 回到中间位, 保证负载设备免受电源冲击 (过压 / 欠压 / 过频 / 欠频——比如发电机本身不能带载启动的场合, 或发电机启动时启动状态不稳定导致的电压过高) 此附件功能只能够在工厂进行加装, 无法在现场安装, 与 C2000 储能型控制器配套工作的转换开关也是与标准型转换开关不同的, 需要在工厂加装, 不支持现场改制。

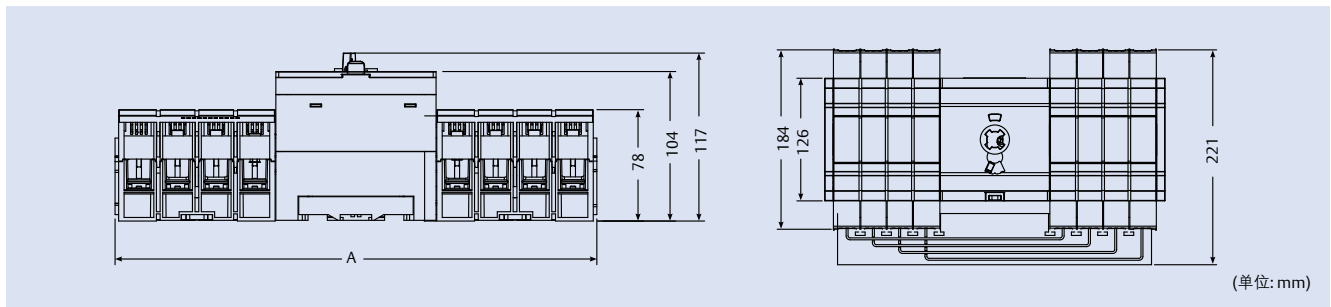




保障您的重要数据不因停电而丢失

## 230 系列 ATS 外形尺寸及重量 \*

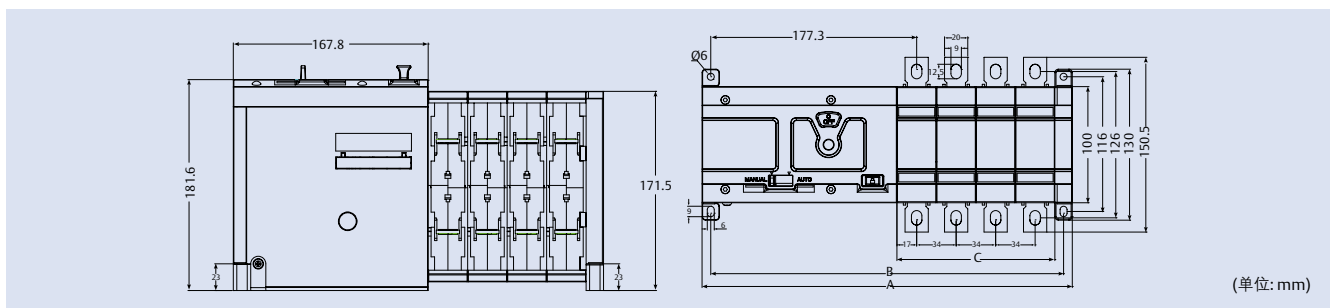
### B2ADTL壳架



B2ADTL		2P	3P	4P
尺寸 (mm)	A	241.0	349.0	349.0
重量 (kg)		2.6	2.8	2.8

注: 导轨安装, 规格为 DIN35

### C2ADTL壳架

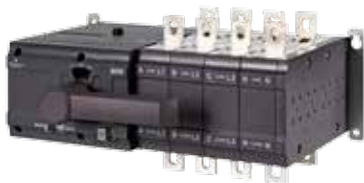
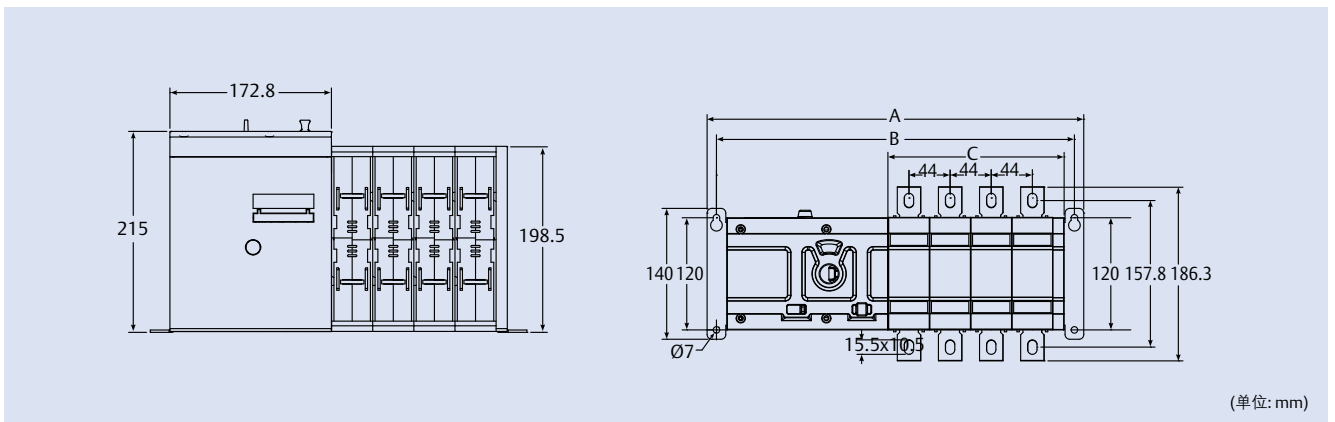


C2ADTL		2P	3P	4P
尺寸 (mm)	A	251.0	285.0	319.0
	B	236.0	270.0	304.0
	C	68.0	102.0	136.0
重量 (kg)		4.6	5.2	5.8





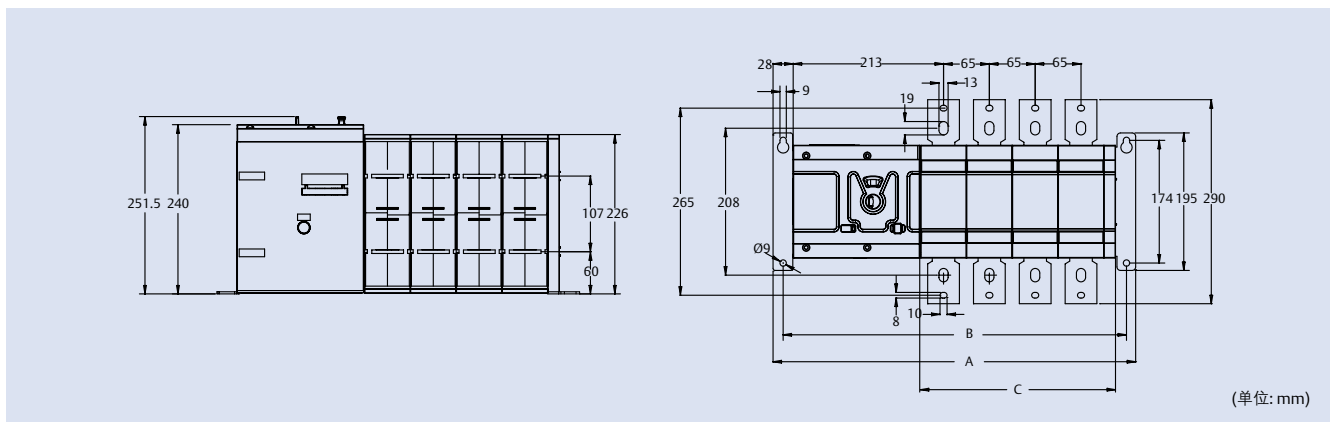
## D2ADTL壳架



D2ADTL		2P	3P	4P
尺寸 (mm)	A	317.0	361.0	405.0
	B	297.0	341.0	385.0
	C	103.0	147.0	191.0
重量 (kg)		8.6	9.8	11.0



## E2ADTL壳架



E2ADTL		2P	3P	4P
尺寸 (mm)	A	384	449	514
	B	357	422	487
	C	146	211	276
重量 (kg)		14	17	20

## 运输尺寸和重量 (包含开关和控制器, 不包含其他选配件)

壳架	宽 (mm)	高 (mm)	深 (mm)	配置 C1000 控制器重量 (kg)			配置 C2000 控制器重量 (kg)		
				2P	3P	4P	2P	3P	4P
B2ADTL	602	220	267	4.9	5.5	5.7	5.2	5.8	6.0
C2ADTL	602	335	227	8.9	9.5	10.1	9.2	9.8	10.4
D2ADTL	650	350	300	13.0	14.5	16.0	13.4	14.9	16.4
E2ADTL	767	350	352	16	19	22	16.5	19.5	22.5

所有信息可能会更改, 具体请详询ASCO

# ASCO 电源转换系统解决方案

## 解决您的后顾之忧

## 控制器功能描述

### C1000 控制器

#### 电源及频率监测

- 常用与备用电源过压和欠压检测
- 常用与备用电源频率侦测，兼容50Hz和60Hz
- 常用与备用电源缺相检测

#### 延时设定

- 延时整定精度为  $\pm 1\%$
- 转换延时时间可手动设定

#### 面板显示

- LED 指示灯显示
- 按键消除报警信息和手动操作
- 开关位置指示灯
- 电源正常指示灯

#### 控制模式

- 手/自动模式
- 自投自复模式
- 自投不自复方式

#### 中间位延时和保护

- 中间位停止的延时可设，避免感性负载的过电流冲击
- 中间位保护可选，区分重要负荷(消防泵)与一般负荷

#### 远程控制和通讯

- 远程控制(切换，延时设定等)
- 消防联动功能(24VDC信号)

#### 控制器电源

- 控制器额定工作电压：220VAC/ 230VAC/ 240VAC  
380VAC/ 400VAC/ 415VAC

### C2000 控制器

#### 电源及频率监测

- 常用与备用电源过压和欠压检测
- 常用与备用电源频率侦测，兼容50Hz和60Hz
- 电源三相电压不平衡检测

#### 延时设定

- 延时可通过菜单设定
- 延时精度：满量程  $\pm 1\%$
- 区分不同工作模式的延时设置
- 转换延时可设

#### 面板显示

- LCD 液晶显示
- 4 键菜单设置
- 位置和电源分开指示

#### 控制模式

- 手/自动模式
- 自投自复模式
- 自投不自复方式

#### 中间位延时和保护

- 中间位停止的延时可设，避免感性负载的过电流冲击
- 中间位保护可选，区分重要负荷(消防泵)与一般负荷

#### 故障记录

- 可以记录最近100次故障数据，方便维护分析

#### 远程控制和通讯



- 具有RS485通讯接口，提供MODBUS通讯
- 远程控制切换或禁止切换
- 远程控制取消延时
- 消防联动功能(24VDC信号)

#### 控制器电源

- 控制器额定工作电压：220VAC/ 230VAC/ 240VAC  
380VAC/ 400VAC/ 415VAC
- 可选24VDC供电



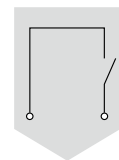
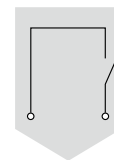
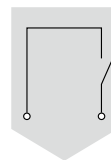
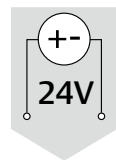
24小时保护您的用电,  
无论故障发生在何时

控制器	C1000	C2000
		
额定工作电压 U <sub>n</sub> (V)	220/230/240/380/400/415	220/230/240/380/400/415
额定工作频率 (Hz)	50/60Hz	50/60Hz
面板显示		
I路电源正常显示	■	■
II路电源正常显示	■	■
I路电源闭合显示	■	■
II路电源闭合显示	■	■
断开两路电源显示	■	■
控制模式		
手动/自动	■	■
自投自复	■	■
自投不自复	■	■
电源检测		
I路电源电压	■	■
II路电源电压	■	■
I路电源频率	■	■
II路电源频率	■	■
I路电源失压	■	■
II路电源失压	■	■
I路电源断相	■	■
II路电源断相	■	■
I路电源欠压	70%, 85%	70% ~ 98%
II路电源欠压	70%, 85%	70% ~ 98%
I路电源过压	120% / 关闭 <sup>1</sup>	102% ~ 120% / 关闭 <sup>1</sup>
II路电源过压	120% / 关闭 <sup>1</sup>	102% ~ 120% / 关闭 <sup>1</sup>
I路电源过频	110%, 115%	102% ~ 115%
II路电源过频	110%, 115%	102% ~ 115%
I路电源欠频	85%, 90%	85% ~ 98%
II路电源欠频	85%, 90%	85% ~ 98%
I路电源电压复归	75%, 90%	85% ~ 100%
II路电源电压复归	75%, 90%	85% ~ 100%
I路电源频率复归	90%, 95%	90% ~ 100%
II路电源频率复归	90%, 95%	90% ~ 100%
延时		
I路电源故障延时	0 ~ 3s	0 ~ 3s
II路电源故障延时	0 ~ 3s	0 ~ 3s
I路 → II路	0 ~ 5min	0 ~ 5min
II路 → I路	1s ~ 30min	0 ~ 30min
停止发电机延时	5min	0 ~ 60min
中间位停止延时	关闭 / 5s	0 ~ 5s
其他功能		
通讯功能	可选	■
DC24V外接电源		■
发电机控制	■	■
消防联动	■	■
故障报警	■	■
辅助触头	可选	可选
故障记录		■
显示方式	LED	LED+LCD
安装方式	导轨、面板	面板
储能功能		可选

■ - 标准配置 空白: 无此功能



## C1000 控制器用户端口描述

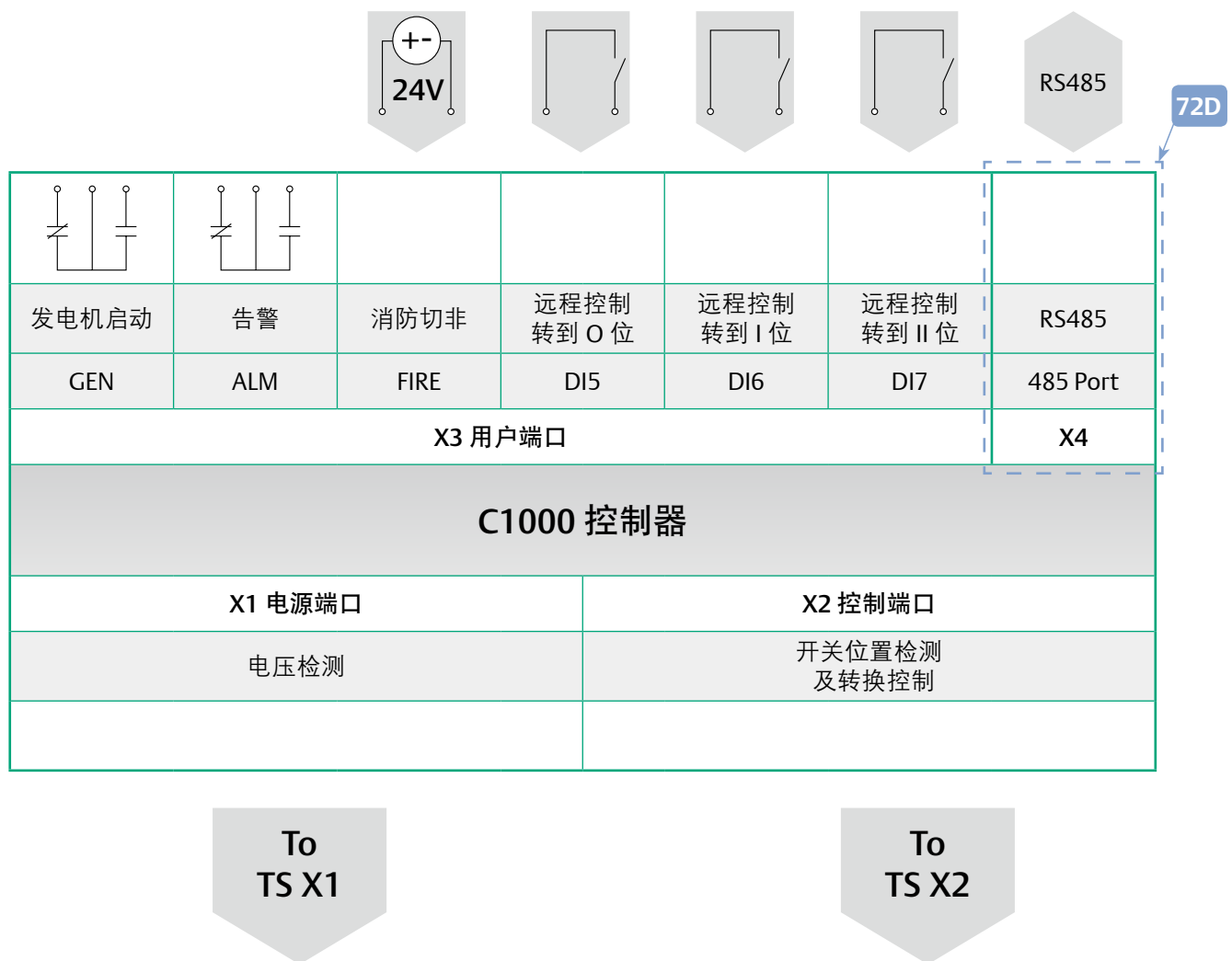


发电机启动	告警	消防切非	远程控制 转到 0 位	远程控制 转到 I 位	远程控制 转到 II 位
GEN	ALM	FIRE	DI5	DI6	DI7
X3 用户端口					
<b>C1000 控制器</b>					
X1 电源端口			X2 控制端口		
电压检测			开关位置检测 及转换控制		



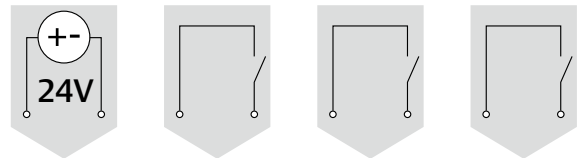


## 带 RS-485 通讯功能 C1000 控制器用户端口说明





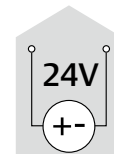
## C2000 控制器用户端口描述



告警	O I II 开关位置指示	发电机 启动	RS485	消防切非	远程控制 转到 O 位	远程控制 转到 I 位	远程控制 转到 II 位	
ALM	DO1 DO2 DO3	GEN	485 PORT	FIRE	DI5	DI6	DI7	
<b>X4 用户端口</b>								
<b>C2000 控制器</b>								
<b>X1 电源端口</b>			<b>X2 控制端口</b>			<b>X3 用户端口</b>		
电压检测			开关位置检测及转换控制			24V DC 电源输入	断电 输出	

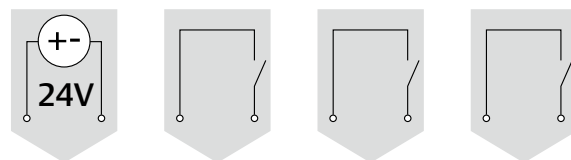
To  
Transfer  
Switch X1

To  
Transfer  
Switch X2

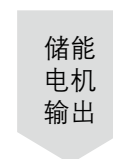
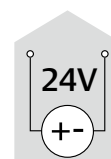
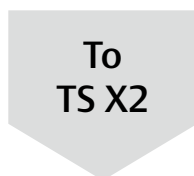
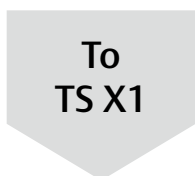




## C2000 储能型控制器用户端口描述



告警	O I II 开关位置指示			发电机 启动	RS485	消防切非	远程控制 转到 O 位	远程控制 转到 I 位	远程控制 转到 II 位
ALM	DO1	DO2	DO3	GEN	485 PORT	FIRE	DI5	DI6	DI7
<b>X4 用户端口</b>									
<b>C2000 控制器</b>									
<b>X1 电源端口</b>		<b>X2 控制端口</b>			<b>X3 用户端口</b>		<b>X5</b>		
电压检测		开关位置检测及转换控制			24V DC 电源输入		断电 输出		C. 输出

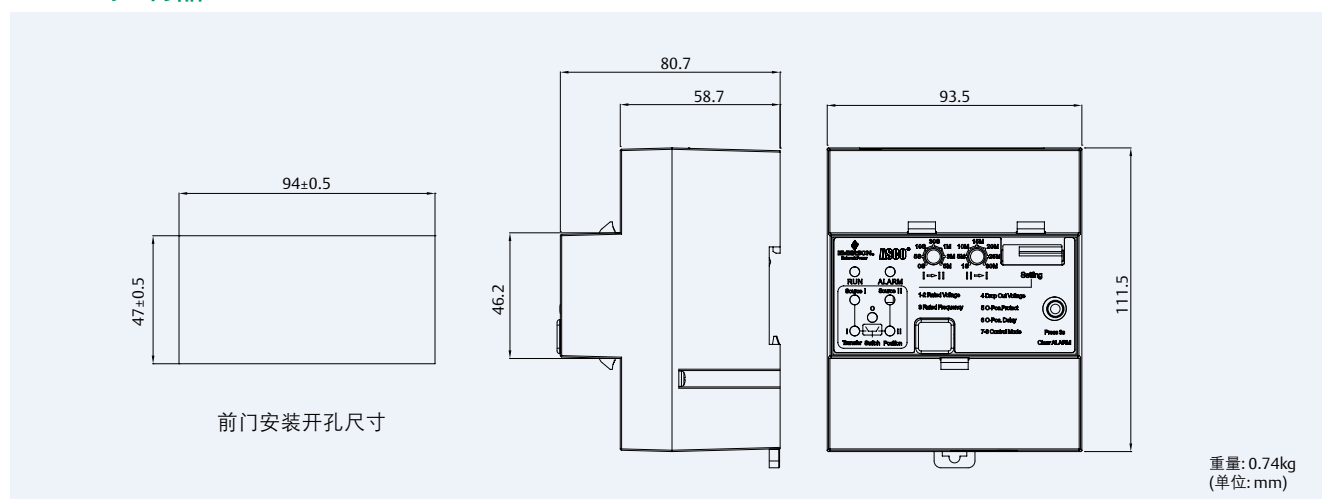


1H

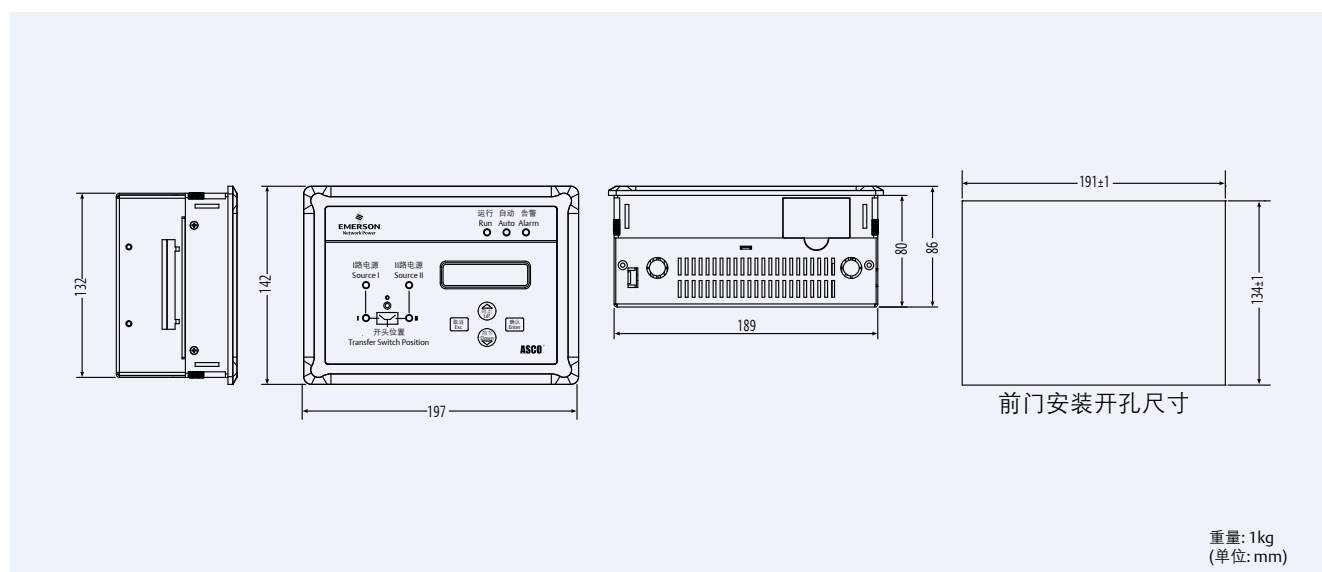


## 控制器外形尺寸及重量

### C1000 控制器



### C2000 控制器

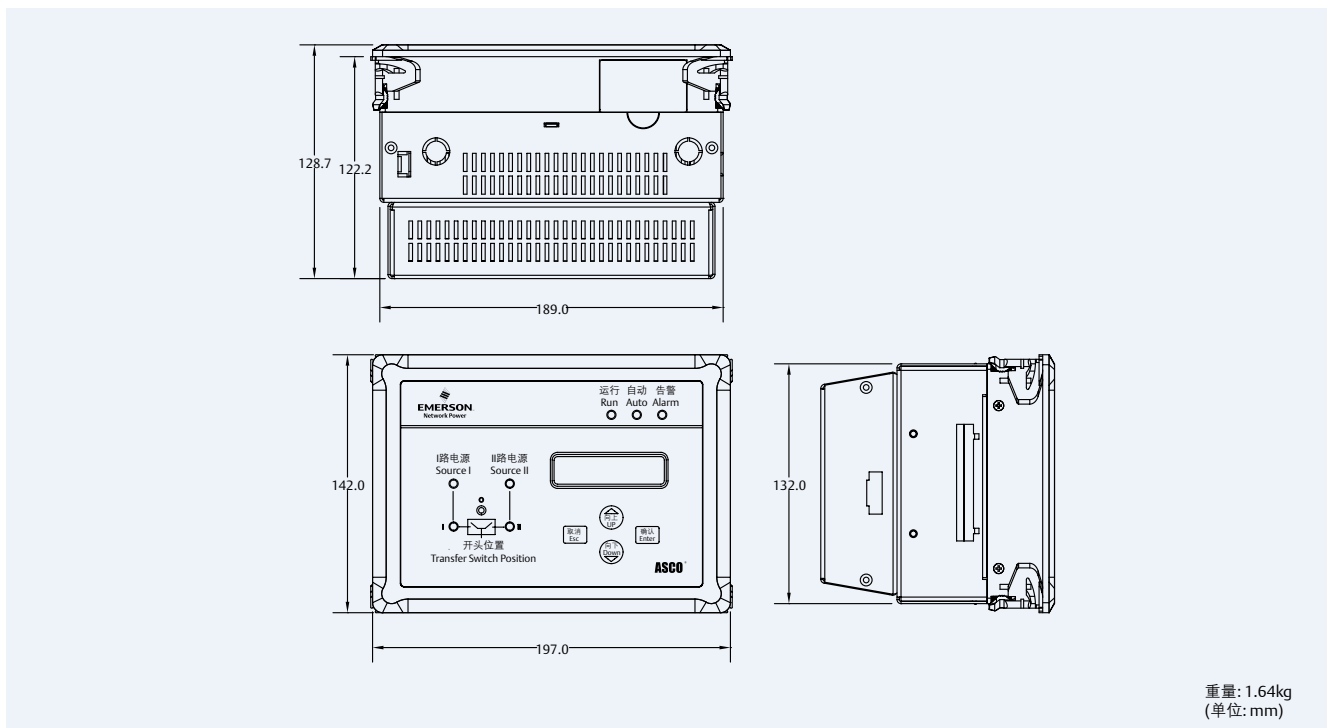


\* 重量为控制器本身重量



核心负载需要 **ASCO**

## C2000 具有储能电机控制器外形尺寸



重量: 1.64kg  
(单位: mm)

\* 重量为控制器本身重量



### 关于艾默生网络能源

艾默生网络能源是艾默生（纽约证券交易所股票代码：EMR）所属业务品牌，为数据中心关键基础设施、通信网络、医疗和工业设施提供保护和优化。艾默生网络能源在交直流电源和可再生能源、精密制冷、基础设施管理、嵌入式计算和电源、一体化机架和机柜、电源开关与控制，以及连接等领域为客户提供全球领先的解决方案以及专业的技术和灵活的创新。所有的解决方案在全球范围内均能得到本地的艾默生网络能源专业服务人员的全面支持。如欲了解艾默生网络能源的产品和服务详情，请访问：

[www.emersonnetwork.com.cn](http://www.emersonnetwork.com.cn)

### 关于 Emerson

总部位于美国圣路易斯的 Emerson（纽约证券交易所股票代码：EMR）是一家全球领先的公司，该公司将技术与工程相结合，通过网络能源、过程管理、工业自动化、环境优化技术、及商住解决方案五大业务为全球工业、商业及消费市场客户提供创新性的解决方案。公司 2012 财年的销售额达 244 亿美元。如欲了解进一步信息，欢迎访问：

[www.emerson.com](http://www.emerson.com) (全球)

免责声明：尽管艾默生已经尽力地确保信息的精确性和完整性，但是艾默生对任何因使用该信息而产生的损失，或信息的错误或遗漏，不承担任何责任及义务。规格信息如有变更恕不另行通知。

艾默生网络能源有限公司  
深圳市南山区科技工业园科发路一号  
电话：86-755-86010808  
邮编：518057

服务热线：  
**400-887-6510**

艾默生网络能源

[www.emersonnetwork.com.cn](http://www.emersonnetwork.com.cn)

艾默生网络能源和艾默生网络能源标识均为艾默生电气公司的注册商标和服务标识。©2013艾默生电气公司版权所有。  
E-X6216495-1013

**EMERSON. CONSIDER IT SOLVED.™**