

**中控·SUPCON**

---

**ECS-100 系统**

**FW367 ( B ) 使用手册**






---

浙江中控技术股份有限公司

## 声 明













- 严禁转载本手册的部分或全部内容。
- 在不经预告和联系的情况下，本手册的内容有可能发生变更，请谅解。
- 本手册所记载的内容，不排除有误记或遗漏的可能性。如对本手册内容有疑问，请与我公司联系。

## 文档标志符定义

	<p><b>警告：</b>标示有可能导致人身伤亡或设备损坏的信息。</p> <p><b>WARNING:</b> Indicates information that a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in serious injury or death.</p>
	<p><b>电击危险：</b>标示有可能产生电击危险的信息。</p> <p><b>Risk of electrical shock:</b> Indicates information that Potential shock hazard where HAZARDOUS LIVE voltages greater than 30V RMS, 42.4V peak, or 60V DC may be accessible.</p>
	<p><b>防止静电：</b>标示防止静电损坏设备的信息。</p> <p><b>ESD HAZARD:</b> Indicates information that Danger of an electro-static discharge to which equipment may be sensitive. Observe precautions for handling electrostatic sensitive devices</p>
	<p><b>注意：</b>提醒需要特别注意的信息。</p> <p><b>ATTENTION:</b> Identifies information that requires special consideration.</p>
	<p><b>提示：</b>标记对用户的建议或提示。</p> <p><b>TIP :</b> Identifies advice or hints for the user.</p>

## 设备安全警示标志

下表列出了在设备中使用的安全警示标志符号及描述。

编号	符号	描述
1		直流 (电)。文档可使用缩写 DC Direct current
2		交流 (电)。文档可使用缩写 AC Alternating current
3		工作接地端子 Groud ( Earth ) terminal
4		保护接地端子 Protective earth ( ground ) terminal
5		机架或机箱端子。 Frame or chasis
6		等电位。 Equipotentiality
7		通 (电源)。 On ( power )
8		断 (电源)。 Off ( power )
9		警告, 电击危险。 Caution, risk of electric shock
10		警告, 热表面。 Caution, hot surface
11		警告, 危险。 Caution, risk of danger
12		静电敏感器件 ( ESD ) Electrostatic sensitive devices.

# 目 录

数字量信号输出卡 FW367 ( B ) .....	1
1 基本说明.....	1
2 接口特性.....	1
3 使用说明.....	1
3.1 LED 指示灯说明.....	2
3.2 跳线.....	2
3.3 卡件安装.....	3
3.4 卡件工作方式.....	3
3.5 端子板选择.....	3
4 性能指标.....	3
5 工程应用说明.....	4
5.1 应用注意事项.....	4
5.2 卡件故障分析处理.....	4
6 资料版本说明.....	4

# 数字量信号输出卡 FW367 ( B )

## 1 基本说明

FW367 ( B ) 卡提供 16 个 MOS 管触点作为 16 路输出，可通过中间继电器驱动电动控制装置，也可以直接驱动电流较小的电磁阀。卡件无源通道每点负载电流 5A，有源触点每点 1A。卡件的 24V 由外部经端子板配电，并具有外配电检测和通道自检功能。外配电设计范围： $(22.0 \pm 1) \text{V} \sim (28.0 \text{V} \pm 1) \text{V}$ ，当卡件检测到的电压不在此范围之内或者卡件的通道出现故障时，将点亮红灯报警，如果卡件是冗余工作，就会切换成备用卡。

FW367 ( B ) 卡支持冗余，也可以单卡独立工作。

## 2 接口特性

FW367 ( B ) 卡件接口特性如下图所示。

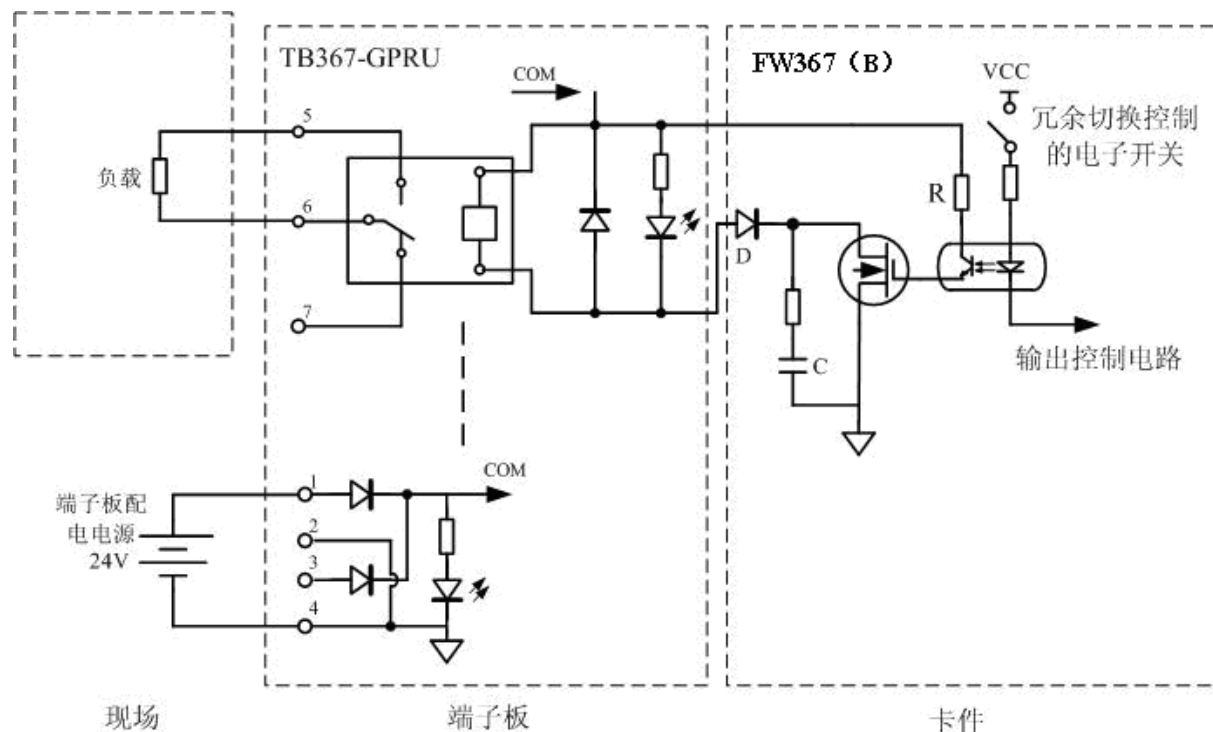


图 2-1 FW367 ( B ) 卡件接口特性

## 3 使用说明

FW367 ( B ) 卡件结构简图如下图所示。

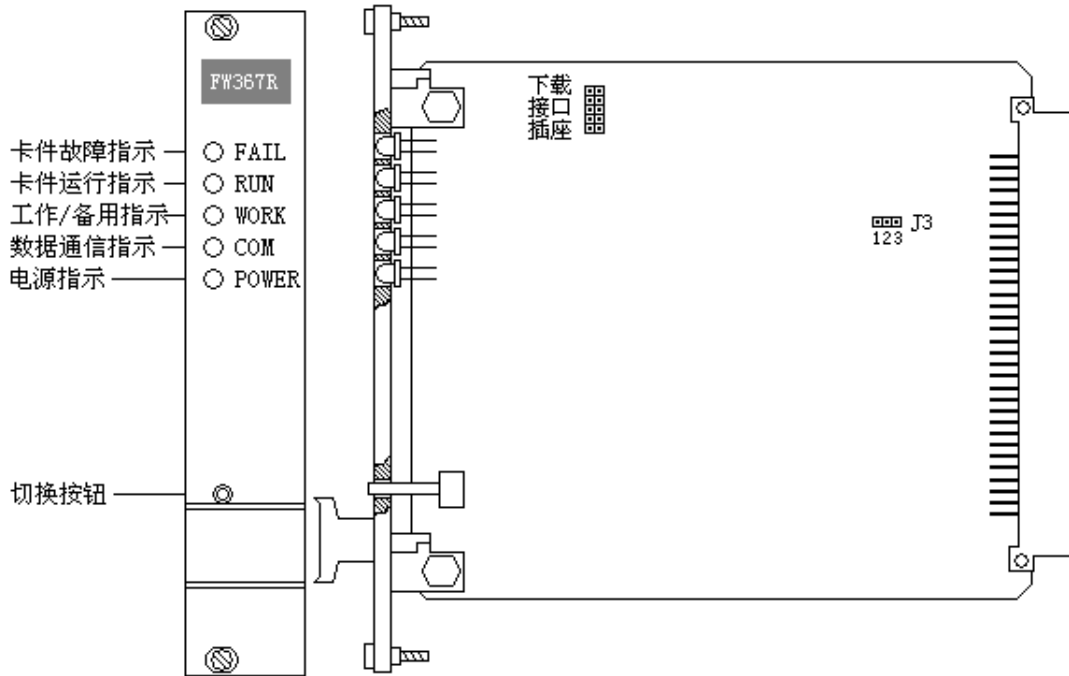


图 3-1 FW367 ( B ) 卡件结构简图

### 3.1 LED 指示灯说明

面板上五只 LED 指示灯表示卡件的运行状态。

表 3-1 FW367 ( B ) 指示灯说明

LED 指示灯	FAIL(红)	RUN(绿)	WORK(绿)	COM(绿)	POWER(绿)
意义	故障指示	运行指示	工作/备用	通信指示	5V 电源指示
状态					
灭	正常	不运行	备用	无通信	故障
常亮	自检故障	--	工作	--	正常
闪	CPU 复位	正常	--	正常	--

### 3.2 跳线

卡件上的 J3 跳线，用于设置卡件工作状态。

表 3-2 跳线说明

跳线	J3
状态	
冗余工作	跳 2-3
单卡工作	跳 1-2

### 3.3 卡件安装

FW367 ( B ) 卡可安装在 I/O 机笼右侧 16 个 I/O 卡插槽中的任一插槽中，其组态地址应与插槽位置对应。如下图所示。

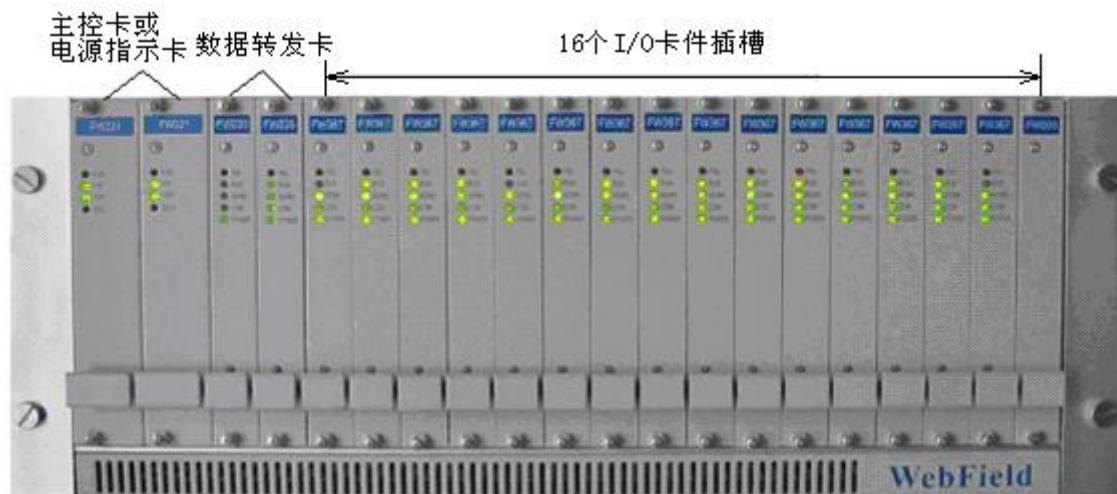


图 3-2 FW367 ( B ) 卡安装位置

### 3.4 卡件工作方式

FW367 ( B ) 卡支持冗余，也可以单卡独立工作。冗余的两块卡件必须插在相邻的两个 I/O 插槽中，且卡件地址应为 ADD ( 偶数 ) 与 ADD+1。

### 3.5 端子板选择

描 述	型 号	使用范围	备 注
16 路 24VDC 输出端子板	TB367-DRU	24VDC 驱动	可配置两块冗余 FW367 ( B ) 卡
32 路 24VDC 输出端子板	TB367-DU	24VDC 驱动	可配置两块不冗余 FW367 ( B ) 卡
16 路通用继电器端子板	TB367-GPRU	继电器驱动	可配置两块冗余 FW367 ( B ) 卡

## 4 性能指标

表 4-1 性能指标

型号		FW367 ( B )
电源		
供电	5V 电源	$I_{max} < 100 \text{ mA}$
	24V 电源	$I_{max} < 10 \text{ mA}$ ( 不含扩展设备 )
技术指标		
通道数		16 路
通道隔离方式		分组隔离，每八路通道一组
隔离	通道对总线	晶体管输出：500VAC@50Hz， 1 分钟
		继电器输出：1500VAC@50Hz， 1 分钟

负载能力	每一路 ( 晶体管输出 )	100mA
	每一路 ( 继电器输出 )	交流 220V 5A , 直流 24V 5A
DO 输出状态转换时间		小于 10 毫秒 ( 不包含继电器输出 )
ON 电平时的通道压降 ( 晶体管输出 )		小于 0.3V
OFF 电平时的通道漏电流 ( 晶体管输出 )		小于 0.1mA
EMC 指标		
群脉冲		1000V
浪涌		2000V
静电		空气 $\pm 8kV$ , 接触 $\pm 6kV$

## 5 工程应用说明

### 5.1 应用注意事项

当冗余卡件在运行时，支持在线更换卡件或 DB25 线，但是需要注意操作步骤。首先需要确定被更换的卡件或 DB25 线的工作、备用状态，如果是处于工作状态，则通过手动切换成备用状态，然后才能更换卡件或 DB25 线；如果处于备用状态，则可以直接更换。

### 5.2 卡件故障分析处理

表 5-1 卡件故障分析处理

序号	故障特征	故障原因	排除方法
1	COM 灯没有闪烁	通讯不正常	检查组态是否正确
3	FAIL 灯闪	卡件复位，CPU 不正常工作	检查 CPU 芯片是否插好； 插拔卡件后重新上电； 如仍不正常请更换卡件
5	FAIL 灯常亮	卡件硬件有故障或者外配电压超出(22~28)V 范围	检查外配电是否正确。如果正确请更换卡件
6	互为冗余的两块卡件 WORK 闪烁	外配 24V 未接	检查外配电是否正确

## 6 资料版本说明

表 6-1 资料版本说明

资料版本号	输出时间	更改说明
FW367 ( B ) 使用手册 ( V1.0 )	2007-12-1	适用模块版本：FW367 ( B ) -11.00.1.0