

**中控·SUPCON**

---

**ECS-100 系统**

**FW366 ( 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

16 点开关量输入卡 FW366 (B) .....	1
1 基本说明.....	1
2 使用说明.....	1
2.1 LED 指示灯说明.....	1
2.2 接口特性.....	2
2.2.1 共阳型干触点信号 (内配电) .....	2
2.2.2 共阳型干触点信号 (外配电) .....	3
2.2.3 共阴型干触点信号 .....	3
2.2.4 电平信号 .....	4
2.3 跳线说明.....	4
2.4 配套端子板.....	5
3 性能指标.....	5
4 工程应用说明.....	5
4.1 使用注意事项.....	5
4.2 卡件故障分析处理 .....	6
5 资料版本说明.....	6

# 16 点开关量输入卡 FW366 (B)

## 1 基本说明

FW366 (B) 是 16 路冗余数字量信号输入卡，它能够快速响应干触点信号和电平信号的输入，实现数字量信号的准确采集。此卡为智能性卡件，具有卡件内部软硬件在线检测功能（对 CPU、配电电源进行监测，以保证卡件的可靠运行）。

FW366 (B) 支持冗余工作模式或单卡工作模式。

## 2 使用说明

FW366 (B) 数字信号输入卡结构简图如下图所示。

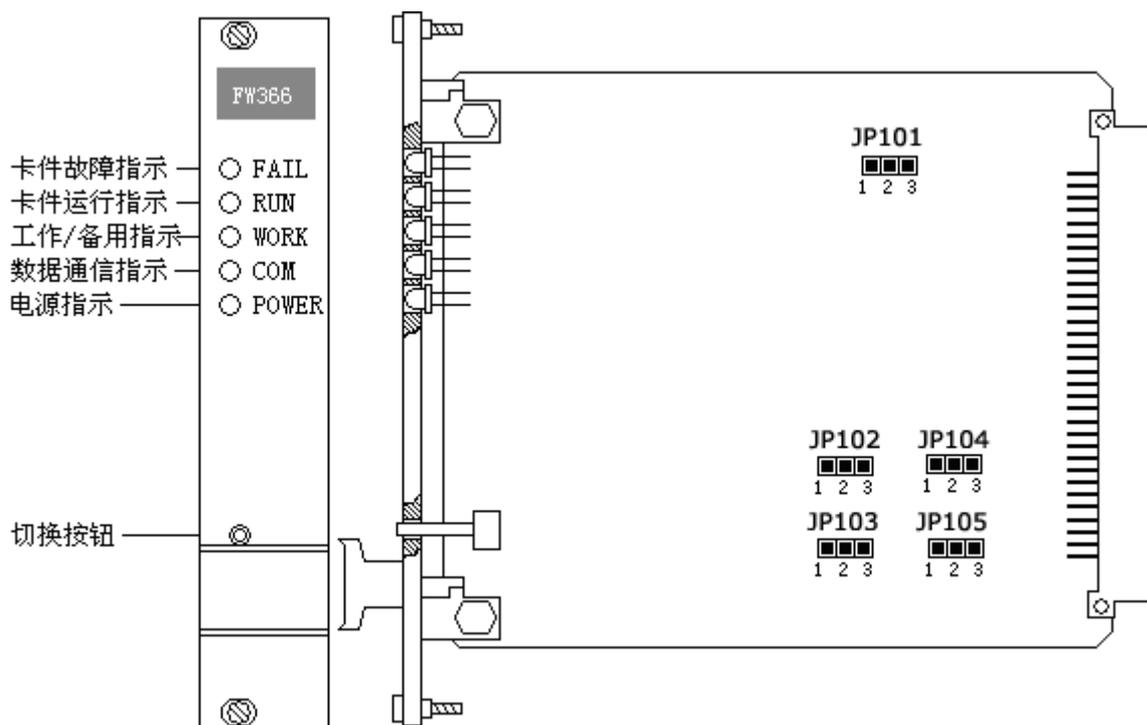


图 2-1 FW366 (B) 数字信号输入卡结构简图

### 2.1 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 2-1 LED 指示灯显示状态表

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/ CPU 复位	--	工作	--	正常
闪		正常	--	正常	--

## 2.2 接口特性

FW366 (B) 模块通过信号输入接口电路和外扩端子板实现多种数字信号采集。连接不同类型信号时的接线原理有所不同。

### 2.2.1 共阳型干触点信号 (内配电)

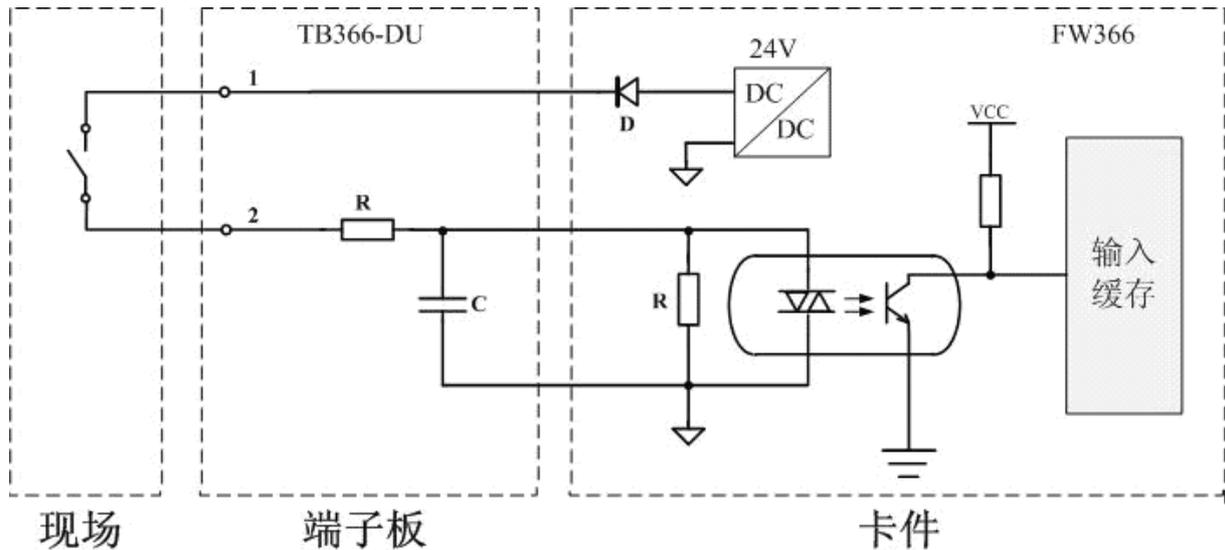


图 2-2 接口特性 1

2.2.2 共阳型干触点信号 (外配电)

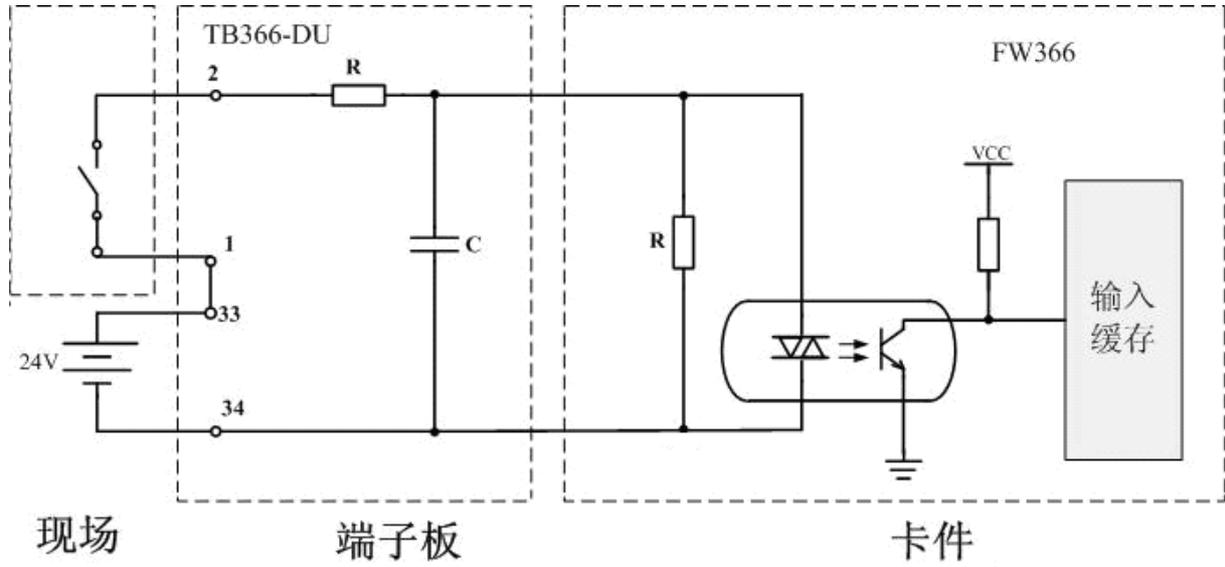


图 2-3 接口特性 2

2.2.3 共阴型干触点信号

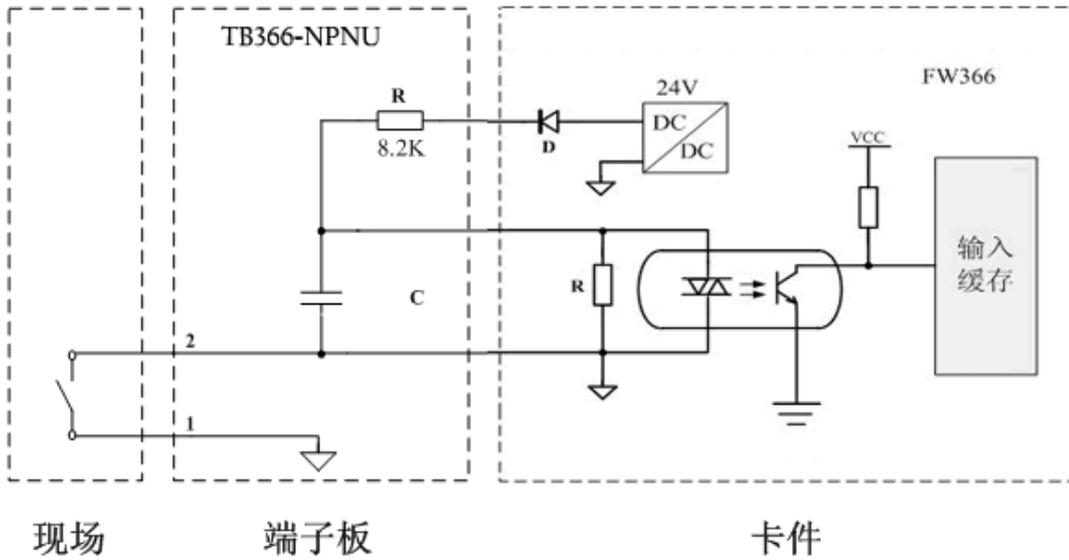


图 2-4 接口特性 3

## 2.2.4 电平信号

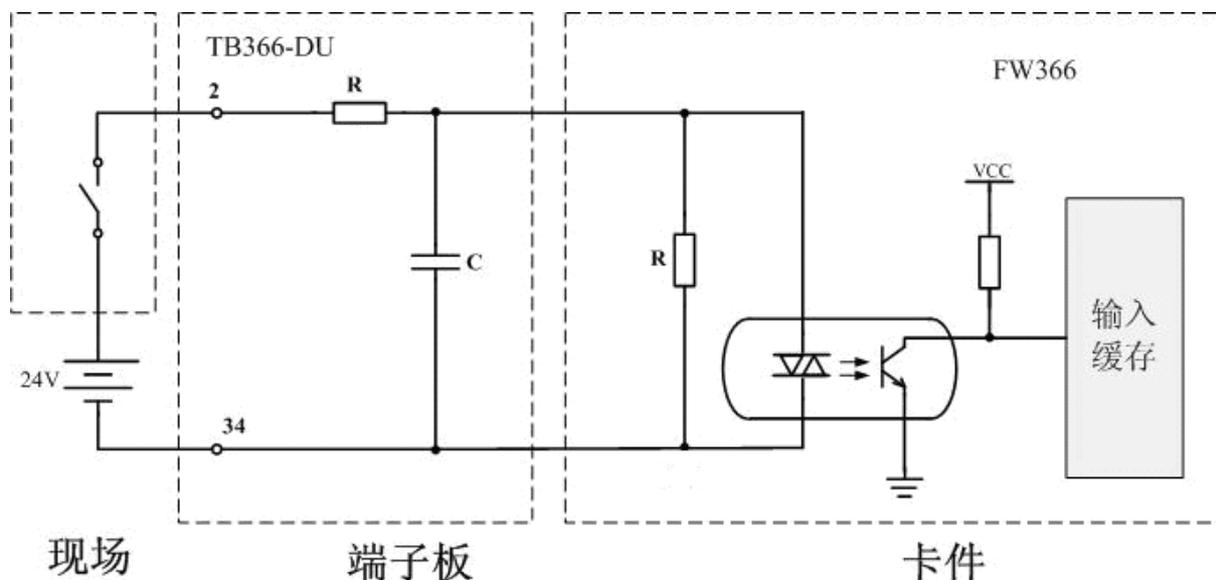


图 2-5 接口特性 4

## 2.3 跳线说明

### ➤ 单卡冗余跳线说明

表 2-2 冗余跳线表

卡件工作状态	跳线名称	跳线位置
单卡工作状态	JP101	跳 1-2
冗余工作状态	JP101	跳 2-3

### ➤ 卡件上的 J102、J103 跳线

表 2-3 信号类型跳线说明表

信号输入类型	跳线名称	跳线位置
内配电干触点信号	JP102、JP103	跳 2-3
电平信号、外配电干触点信号	JP102、JP103	跳 1-2



**当所配端子板为 TB366-GPRU 端子板时，JP102、JP103 这两个跳线始终跳成 2-3。**

### ➤ 卡件上的 J104、J105 跳线

表 2-4 J104、J105 跳线说明表

使用端子板	跳线名称	跳线位置
TB366-NPNU ;	JP104、JP105	跳 1-2
TB366-DU ; TB366-DRU ; TB366-48VU ; TB366-GPRU ;	JP104、JP105	跳 2-3

## 2.4 配套端子板

表 2-5 配套端子板

描 述	型 号	使用范围	备 注
32 路 48V DC 输入端子板	TB366-48VU	48V DC	可配置两块不冗余 FW366 (B) 卡, 卡件跳触点信号输入
16 路 24V DC 输入端子板	TB366-DRU	干触点/电平	可配置两块冗余 FW366 (B) 卡
32 路 24V DC 输入端子板	TB366-DU	干触点/电平	可配置两块不冗余 FW366 (B) 卡
16 路 220VAC/24VDC 通用继电器隔离开关量输入端子板	TB366-GPRU	继电器节点	可配置一块 FW366 (B) 卡或两块冗余的 FW366 (B) 卡, 卡件跳触点信号输入
32 路 NPN 型开关量输入端子板	TB366-NPNU	干触点	可配置两块不冗余 FW366 (B) 卡

## 3 性能指标

表 3-1 性能指标

输入通道数	16 路
信号类型	干触点信号、电平信号
冗余	支持
软硬件在线检测功能	CPU 监测功能
	配电电源监测功能
隔离方式	光电、分组隔离, 每八路通道一组
隔离电压	通道与系统侧: 500VAC@50HZ, 1 分钟
	通道与通道间: 250VAC@50HZ, 1 分钟
脉冲群指标	1000V
浪涌电压指标	2000V
供电	+5V 50 mA
	+24V <100 mA
DC-DC 电源	干触点信号输入时, 对输入通道和自检电路配电;
DC-DC 电压范围	24V ± 10%

## 4 工程应用说明

### 4.1 使用注意事项

当冗余卡件在运行时, 支持在线更换卡件或 DB25 线, 但需注意操作步骤。首先需要确定被更换的卡件或 DB25 线的工作状态, 如果为工作状态, 需要通过手动切换成备用状态, 然后才能更换卡件或 DB25 线; 如果所更换的卡件或 DB25 线是处于备用状态, 则可以直接更换。

## 4.2 卡件故障分析处理

表 4-1 卡件故障分析处理

序号	故障特征	故障原因	排除方法
1	COM 灯灭	通讯断	检查通讯线及数据转发卡
2	COM 灯常亮	模块组态错误	检查组态是否正确
3	FAIL 灯常亮	卡件复位 ,CPU 不正常工作 卡件硬件有故障或者 外配电未接	先检查外配电是否正确。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 资料版本说明

表 5-1 版本升级更改一览表

资料版本号	输出时间	更改说明
FW366 使用手册 ( V1.0 )	2008-10-06	适用模块版本：FW366 ( B ) -10.00.10.00