

# AFPM 系列监控模块

安装使用说明书 V1.0

申 明  
DECLARATION

版权所有，未经本公司之书面许可，此手册中任何段落、章节内容均不得被摘抄、拷贝或以任何形式复制、传播，否则一切后果由违者自负。

本公司保留一切法律权利。

本公司保留对本手册所描述之产品规格进行修改的权利，恕不另行通知。  
订货前，请垂询当地代理商以获悉本产品的最新规格。

## 目录

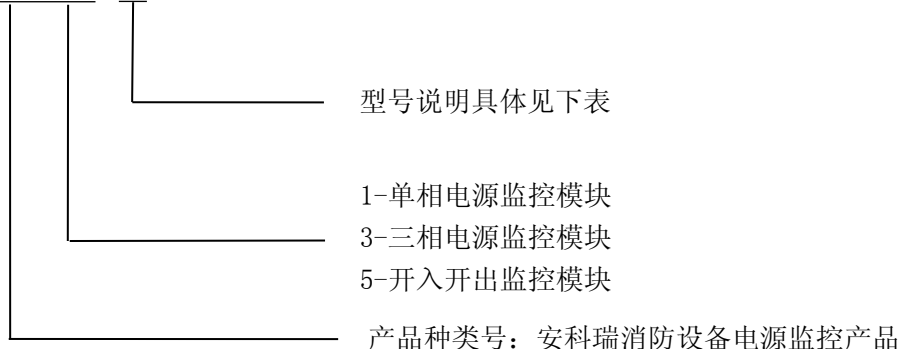
1、概述.....	1
2、型号说明.....	1
3、技术参数.....	1
3.1、AFPM1 系列技术参数.....	1
3.2、AFPM3 系列技术参数.....	2
3.3、AFPM5 系列技术参数.....	2
4、产品外形.....	3
4.1、AFPM1、AFPM5 系列产品尺寸.....	3
4.2、AFPM3 系列产品尺寸.....	3
4.3、安装方式.....	3
5、产品接线端子定义.....	3
5.1、AFPM1 系列接线端子定义.....	3
5.2、AFPM3 系列接线端子定义.....	4
5.3、AFPM5 系列接线端子定义.....	4
6、产品操作指南.....	4
6.1、指示显示及操作.....	4
6.2、通讯设置.....	5
7、模块自身故障分析.....	5
8、注意事项.....	5

## 1、概述

AFPM 系列传感器能够采集被监控设备电源的电压、电流值及开关状态，并通过 RS485 通讯上传到监控主机，监控主机可以判断被监控电源的电压、电流状态，如过压、欠压、过流等状态，数据经监控主机分析处理后可以指示相应电源故障类型，并发出声光报警信号。

## 2、型号说明

AFPM □ - □



例如：AFPM3-2AV 表示三相交流双电源电压监控模块

具体型号说明列表如下：

名称	数字及字母代表含义	功能说明
AFPM1-AV	A:交流; V:电压	实时监测 1 路单相交流电压
AFPM1-AVI	A:交流; V:电压; I:电流	实时监测 1 路单相交流电压电流
AFPM1-DV	D:直流; V:电压	实时监测 1 路直流电压
AFPM1-DVI	D:直流; V:电压; I:电流	实时监测 1 路直流电压电流
AFPM1-2AV	2:两路; A:交流; V:电压	实时监测 2 路单相交流电压
AFPM3-AV	A:交流; V:电压	实时监测 1 路三相交流电压
AFPM3-AVI	A:交流; V:电压; I:电流	实时监测 1 路三相交流电压电流
AFPM3-2AV	2:两路; A:交流; V:电压	实时监测 2 路三相交流电压
AFPM3-3AV	3:三路; A:交流; V:电压	实时监测 3 路三相交流电压
AFPM5-2/2	2:两路开关量输入; 2:两路继电器输出	监测 2 路开关状态, 2 路继电器输出, 可连接报警控制回路
AFPM5-6/1	6:六路开关量输入; 1:一路继电器输出	监测 6 路开关状态, 1 路继电器输出, 可连接报警控制回路

## 3、技术参数

### 3.1、AFPM1 系列技术参数

AFPM1 系列技术参数如表 1 所示。

表 1 AFPM1 系列技术参数

型号		AFPM1-AV	AFPM1-AVI	AFPM1-DV	AFPM1-DVI	AFPM1-2AV
辅助电源	电压	DC24V±10%				
	功耗	正常监控状态: ≤0.5W 报警状态: ≤1W				
监控报警	电压	过压 (100%—140%) 欠压 (60%—100%)				
	电流	/	过流 (100%—140%)	/	过流 (100%—140%)	/
动作延迟时间		0.1S-60.0S 连续可调				
输入电压		额定值 AC220V	额定值 AC220V	额定值 DC220V	额定值 DC220V	额定值 AC220V
输入电流		/	额定值 AC5A	/	需外接霍尔传感器	/

测量精度	1 级
报警	光报警指示
开关量输入	无源干接点输入方式：内置电源
继电器输出	无源常开触点，触点容量 AC220V/3A，DC30V/3A
通讯	RS485 接口 MODBUS-RTU 协议
通讯设置	拨码开关：通讯地址 1-63；波特率为 4800、9600、19200、38400 bps
有效通讯距离	1km
环境	工作温度：-10℃~+55℃；储存温度：-20℃~+70℃；相对湿度：≤95%不结露

### 3.2、AFPM3 系列技术参数

AFPM3 系列技术参数如表 2 所示。

表 2 AFPM3 系列技术参数

型 号		AFPM3-AV	AFPM3-AVI	AFPM3-2AV	AFPM3-3AV
辅助电源	电压	DC 24V±10%			
	功耗	正常监控状态：≤0.5W 报警状态：≤1W			
监控报警	电压	缺相、错相、过压（100%—140%）欠压（60%—100%）			
	电流	/	过流（100%—140%）	/	/
动作延迟时间		0.1s—60.0s 连续可调			
输入电压		额定值 AC220V	额定值 AC220V	额定值 AC220V	额定值 AC220V
输入电流		/	额定值 AC5A	/	/
测量精度		1 级			
报警		光报警指示			
开关量输入		无源干接点输入方式：内置电源			
继电器输出		无源常开触点，触点容量 AC220V/3A、DC30V/3A			
通讯		RS485 接口 MODBUS-RTU 协议			
通讯设置		拨码开关：通讯地址 1-63；波特率为 4800、9600、19200、38400 bps			
有效通讯距离		1km			
环境		工作温度：-10℃~+55℃；储存温度：-20℃~+70℃；相对湿度：≤95%不结露			

### 3.3、AFPM5 系列技术参数

AFPM5 系列技术参数如表 3 所示。

表 3 AFPM5 系列技术参数

型 号		AFPM5-2/2	AFPM5-6/1
辅助电源	电压	DC24V±10%	
	功耗	≤2W	
显示方式		LED 显示	
开关量输入	输入方式	无源干接点输入方式：内置电源	有源湿接点输入方式：外接 AC220V 电源
	路数	2	6
继电器输出		无源常开触点，触点容量 AC220V/3A，DC30V/3A	
		2	1
通讯		RS485 接口 MODBUS-RTU 协议	
通讯设置		拨码开关：通讯地址 1-63；波特率为 4800、9600、19200、38400 bps	
有效通讯距离		1km	
环境		工作温度：-10℃~+55℃；储存温度：-20℃~+70℃；相对湿度：≤95%不结露	

## 4、产品外形

### 4.1、AFPM1、AFPM5 系列产品尺寸

AFPM1、AFPM5 系列产品尺寸，如图 1 所示。

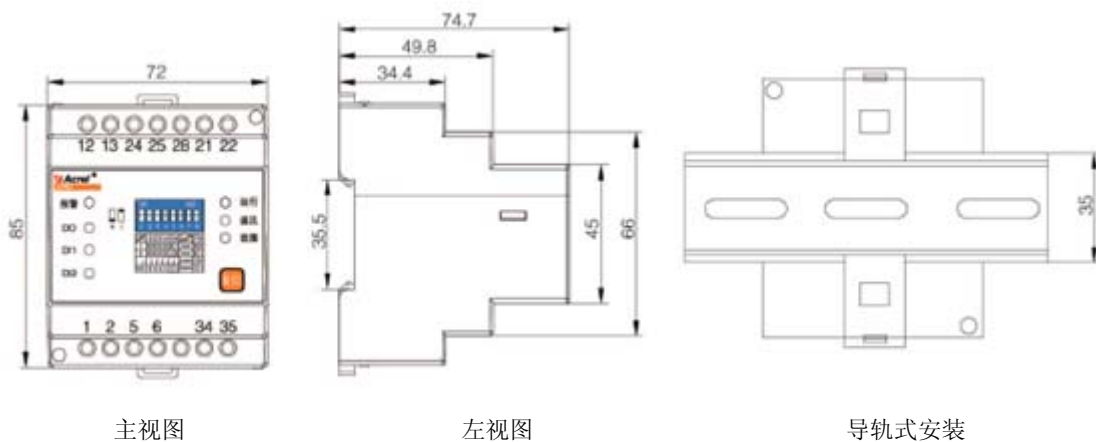


图 1 AFPM1、AFPM5 系列产品尺寸

### 4.2、AFPM3 系列产品尺寸

AFPM3 系列产品尺寸，如图 2 所示。

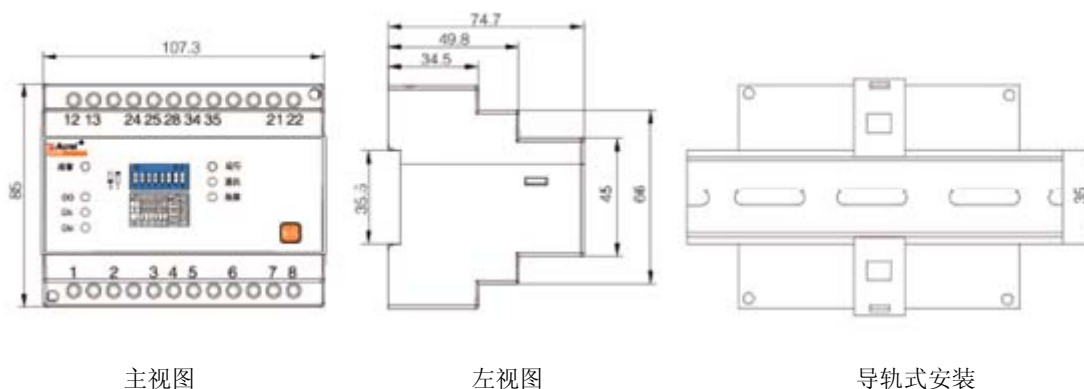


图 2 AFPM3 系列产品尺寸

### 4.3、安装方式

将 AFPM 系列监控模块安装在标准导轨上即可，无需其它外部零件固定。

## 5、产品接线端子定义

### 5.1、AFPM1 系列接线端子定义

AFPM1 系列接线端子定义，如图 3 所示。

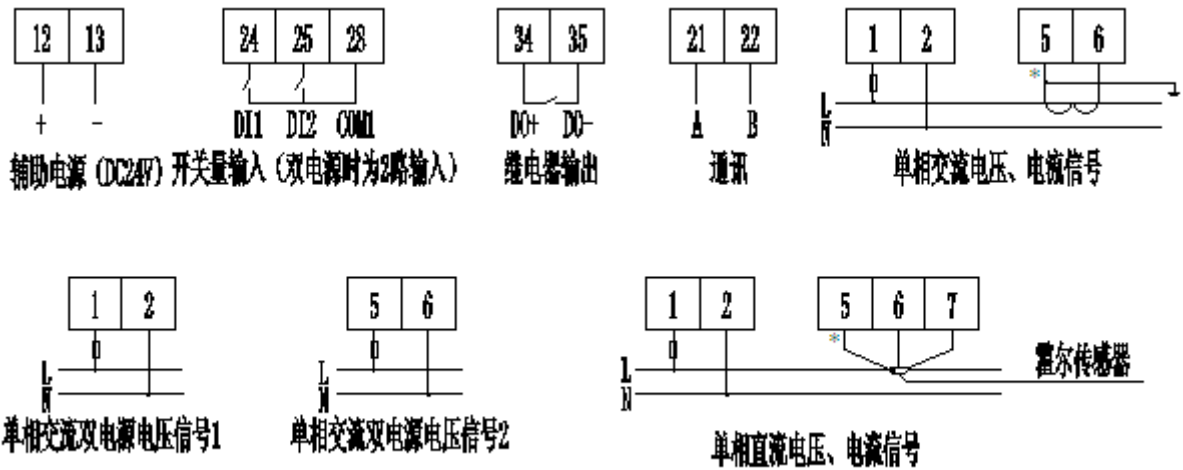


图 3 AFPM1 系列接线端子定义

5.2、AFPM3 系列接线端子定义

AFPM3 系列接线端子定义，如图 4 所示。

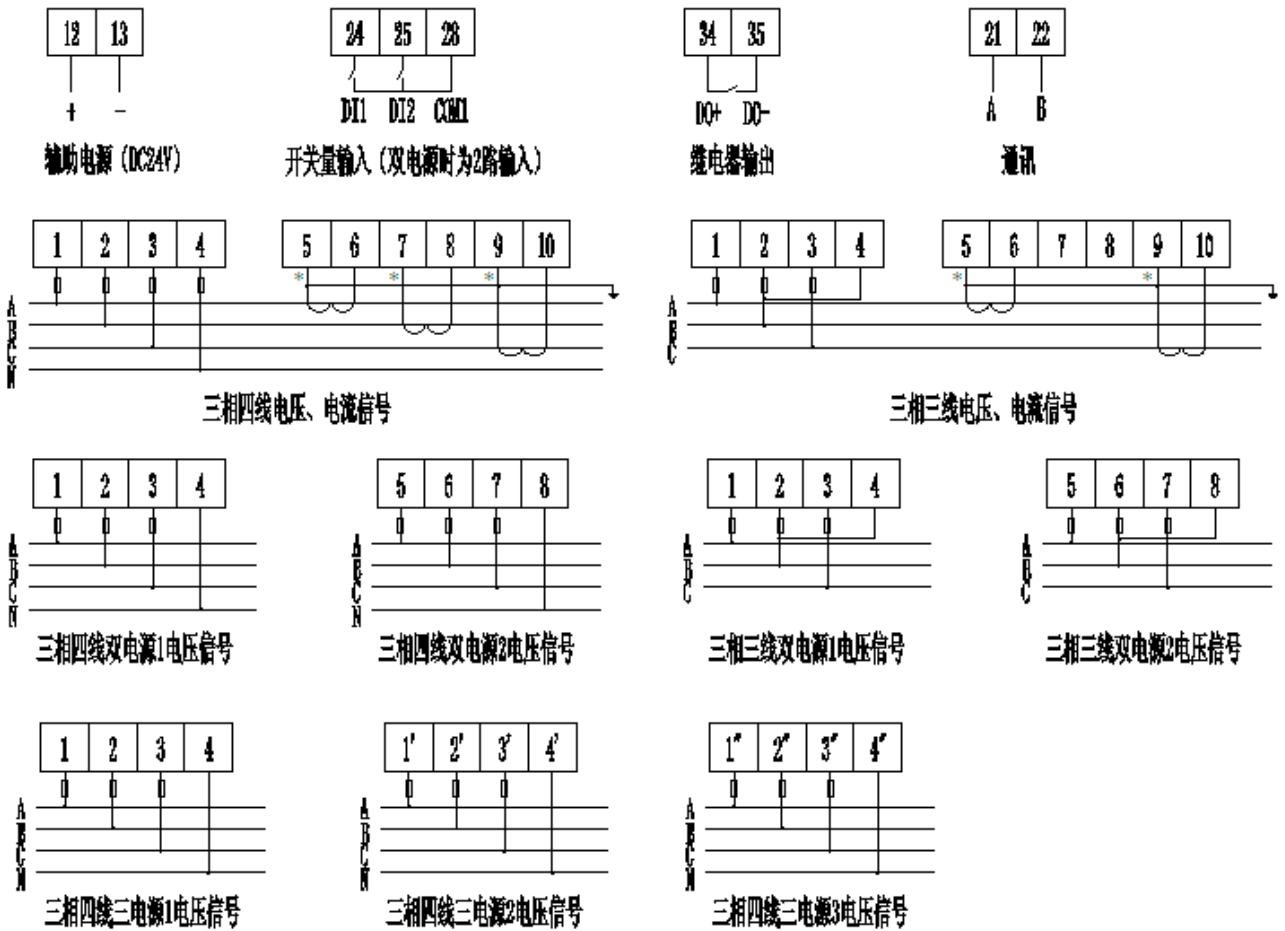


图 4 AFPM3 系列接线端子定义

5.3、AFPM5 系列接线端子定义

AFPM5 系列接线端子定义，如图 5 所示：

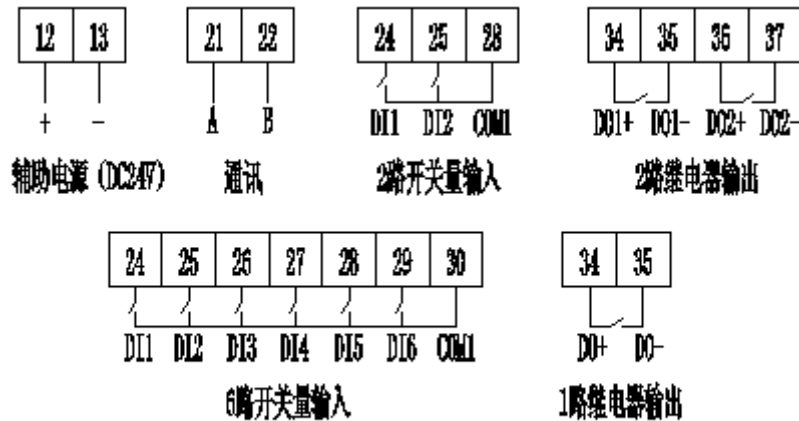


图 5 AFPM5 系列接线端子定义

## 6、产品操作指南

### 6.1、指示显示及操作

监控模块有运行指示灯（绿色）、通讯指示灯（绿色）以及报警指示灯（红色）、继电器输出指示灯（红色）、开关量输入指示灯（红色）和故障指示灯（黄色）。运行指示灯闪烁说明模块正常运行，通讯指示灯闪烁说明模块正在与监控主机进行通讯，报警指示灯亮说明模块所监控的电源出现故障，继电器和开关量指示灯显示当前动作，故障指示灯亮则说明模块自身出现故障，出现故障立即送修。发生报警时，可按复位键来消除报警和复位开关量输出状态。

### 6.2、通讯设置

模块的通讯地址和波特率设置是通过面板上的八位拨码开关来设置的。具体如下：

1-6 位为通讯地址，1 是最高位，6 是最低位，全为 0 默认为地址 1。例如：

000001:1

000010:2

: :

111111:63

7-8 位为波特率设置位。7 为高位 8 为低位，具体为：

00 : 4800 bps

01 : 9600 bps

02 : 19200 bps

03 : 38400 bps

## 7、模块自身故障分析

- 若模块运行指示灯不亮，则请检查辅助电源是否接好。
- 如供电正常情况下故障指示灯亮起，则按下“复位”按键进行报警复位，若灯仍亮则送修。
- 模块通讯时通讯指示灯会闪烁。当模块和监控主机进行通讯时，如通讯指示灯不闪烁且监控主机接收不到模块上传的数据，请检查模块自身波特率是否与主机一致，地址是否有冲突。若都正确，且通讯指示灯不闪烁则进行一次系统复位，复位后依旧请送修。

## 8、注意事项

- 必须让具有资格的安装人员安装此模块，并且安装之前要仔细阅读使用说明。



● 接线时按照使用说明中的接线方式接线，接线完成后要认真核对接线是否正确，以免通电后损坏模块、产生危险事故。

● 安装或移除模块时，请确认工作电源、待测母线及相关部分电源已切断以免发生触电，造成危险和人员伤亡。

● 对模块进行送检、维修之前要切断所有电源和检测控制连接线。

● 接线、布线请按相关规范要求，以免发生短路、断路等事故，同时也方便日后的维护和检修。

● 模块的正常运行依赖于正确的安装、设置和操作，安装之前请仔细阅读安装、设置和操作的相关内容，以保证模块的正常运行。

● 对装有模块的电源设备进行绝缘或摇表测试之前，断开所有与模块连接的输入和输出线，避免测试对模块内部器件可能带来的损坏。

总部：安科瑞电气股份有限公司  
地址：上海市嘉定区马东工业园育绿路 253 号  
电话：021-69158321 69158322  
传真：69158300  
服务热线：800-8206632  
网址：<http://www.acrel.cn>  
邮箱：[ACREL001@vip.163.com](mailto:ACREL001@vip.163.com)  
邮编：201801

生产基地：江苏安科瑞电器制造有限公司  
地址：江阴市南闸镇东盟工业园区东盟路 5 号  
电话：0510-86179967 86179968  
传真：0510-86179975  
邮编：214405  
邮箱：[JY-ACREL001@vip.163.com](mailto:JY-ACREL001@vip.163.com)