

# 单系统变频主控 控制板规格书



版本	时间	修订
V1.04	2022.03.21	初版



目录

<b>1.概述</b> .....	<b>3</b>
<b>2.提供接口</b> .....	<b>3</b>
<b>3.基本规格</b> .....	<b>4</b>
<b>4.接口功能概述</b> .....	<b>4</b>
4.1 RS-485 通讯 .....	4
4.2 相序检测 .....	4
4.3 继电器输出 .....	4
4.4 NTC 热敏温感 .....	5
4.5 电子膨胀阀 .....	5
4.6 开关型传感器 .....	5
4.7 电压输出型压力传感器 .....	5
4.8 状态指示灯（不同功能下闪烁情况可能不同） .....	5
<b>5.可靠性</b> .....	<b>6</b>
关键元器件 .....	6
<b>6.产品尺寸</b> .....	<b>7</b>
<b>7.接口位置</b> .....	<b>8</b>

## 1.概述

本产品主要用于热泵系统控制使用，支持 NTC 温感、开关型传感器、模拟信号型压力传感器、三相交流电相序检测、RS485 通讯、电子膨胀阀。

## 2.提供接口

功能	接口类型	位号	数量	特殊说明
NTC 温感	2P/XH2. 54mm	T1~T10	10/个	T3 适配 50K 温感
开关	2P/VH3. 96mm	K1~K4	4/个	
电子膨胀阀	5P/XH2. 54mm	EXV1、EXV2	2/个	
拨码器	\	SW1、SW2	8/位	
RS485 通讯接口	4P/XH2. 54	DRI01~DRI03	3/个	每个带独立 12V 供电
220V 继电器	250 插片	OUT1~OUT7	5A:6/个 10A:1/个	
交流电输入接口	250 插片	相序检测：ACL-A、 ACL-B、ACL-C。 零线：ACN1、 ACN2。 地线：ACPG	零线接口 2/个； 其他接口 1/个	ACL-A 为电源 供电相

### 3.基本规格

额定电压	单相 AC/220V/50Hz
工作电压范围	165V~265V
最大输入功率	36W
12V 端最大输出电流	3A
继电器最大输出总电流	16A
ADC 电压采样分辨率	1.2mV
存储温度范围	-40℃~+85℃
工作温度范围	-30℃~+65℃
工作湿度范围	10%~95%（无结霜和凝露）

### 4.接口功能概述

#### 4.1 RS-485 通讯

提供 3 组相互独立的标准 RS-485 通信接口，可设置独立的通信格式和通信协议。

#### 4.2 相序检测

提供 1 组三相交流电相序检测，可通过拨码设置是否启用。

#### 4.3 继电器输出

提供 7 个继电器单相火线输出接口，其中 6 个 5A 继电器，1 个 10A 继电器，所有继电器总最大输出电流为 16A。

#### 4.4 NTC 热敏温感

提供 10 个 NTC 热敏温感接口，其中 1 个使用 51K 分压电阻，更好适配 50K 热敏温感，也可复用为其他阻值的 NTC 热敏温感

#### 4.5 电子膨胀阀

提供 2 个 5 线制电子膨胀阀线圈接口，适配 4 相 8 拍电子膨胀阀，单相最大输出电流为 500mA。

#### 4.6 开关型传感器

提供 4 个用于开关型传感器的 2 针 VH3.96mm 接口，各接口带有 5V 公共端。

#### 4.7 电压输出型压力传感器

提供 2 个用于电压输出型压力传感器的 3 针 XH2.54 接口，可同时检测高低压压力状态。

#### 4.8 状态指示灯（不同功能下闪烁情况可能不同）

常亮：系统初始化，通常不超过 10 秒。

慢闪（每秒闪烁 1 次）：主板正常运行。

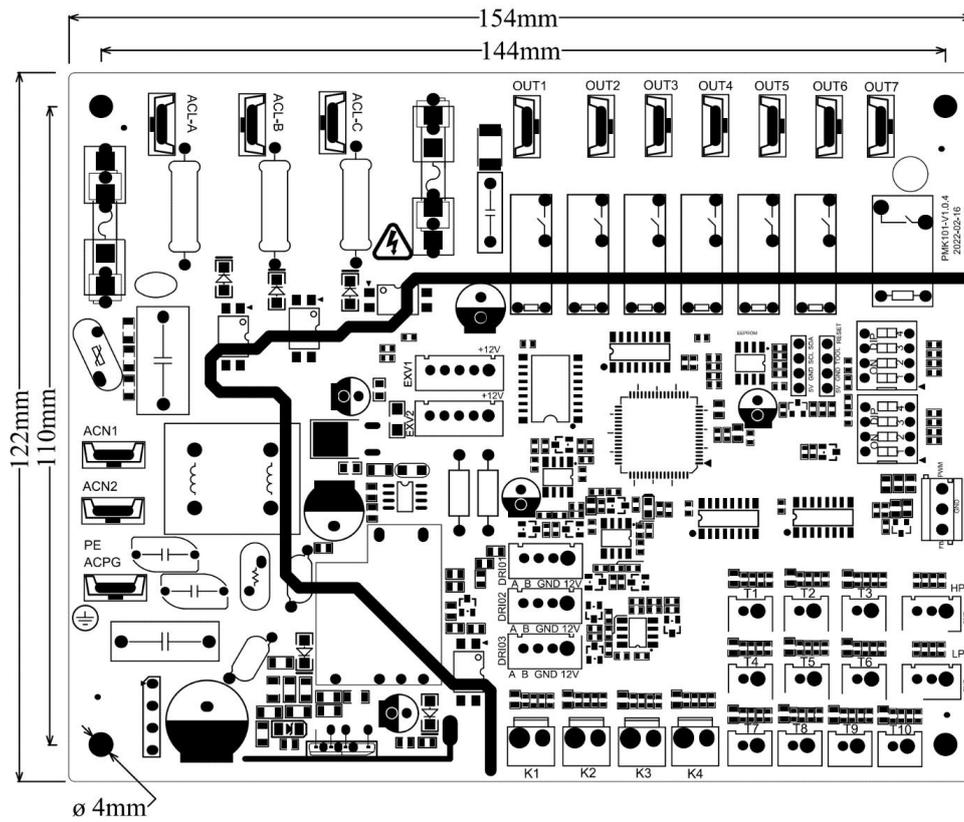
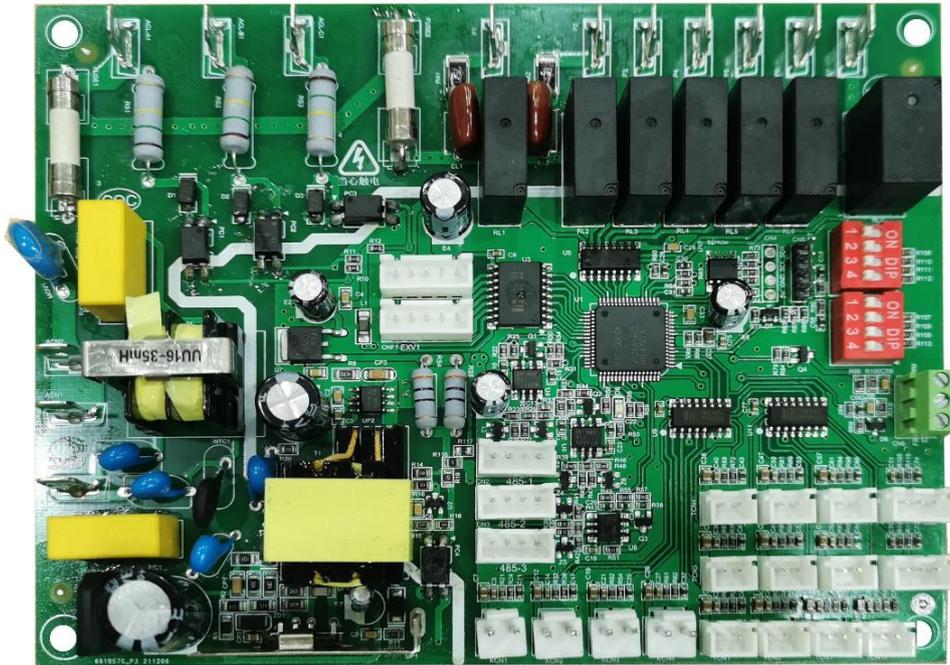
快闪（每 0.5 秒闪烁 1 次）：主板与线控器通讯异常。

## 5.可靠性

### 关键元器件

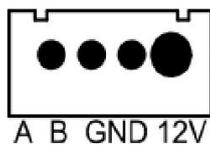
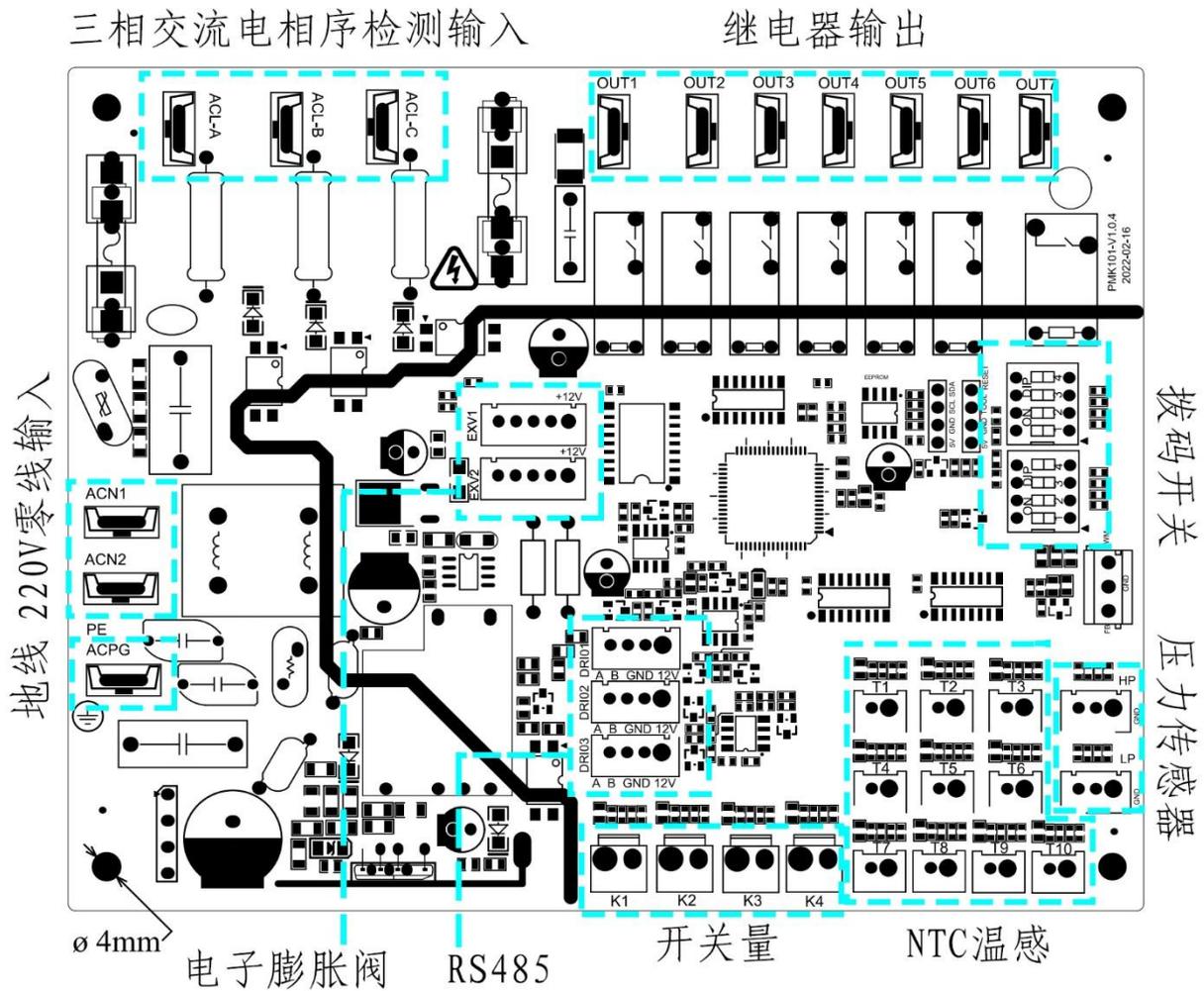
证书编号	元器件名称	制造商	型号规格	执行标准
CQC04001010846	压敏电阻	汕头市鸿志电子有限公司	HEL10D561	GB/T10193-1997 GB/10194-1997
CQC18001197894	变压器	广东国磁电子有限公司	EC-2213	GB/T19212.1-2016 GB/T19212.17-2019
CQC20002240469	继电器	中山市小榄镇国科继电器厂	GK46F	GB/T21711.1-2008
CQC16002143233	继电器	中山市小榄镇国科继电器厂	GK32F	GB/T21711.1-2008
CQC03001003039	X 安规电容	深圳天泰电器元件有限公司	0.47uF	GB/T14472-1998
CQC11001059956	Y 安规电容	东莞市道滘智伟电子有限公司	222M	GB/T14472-1998

# 6.产品尺寸

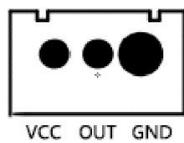


安装尺寸	144mm × 110mm, 安装孔直径: 4mm
产品尺寸	154mm × 122mm, 最大高度: 30mm

# 7.接口位置



RS485 接口线序



压力传感器接口线序