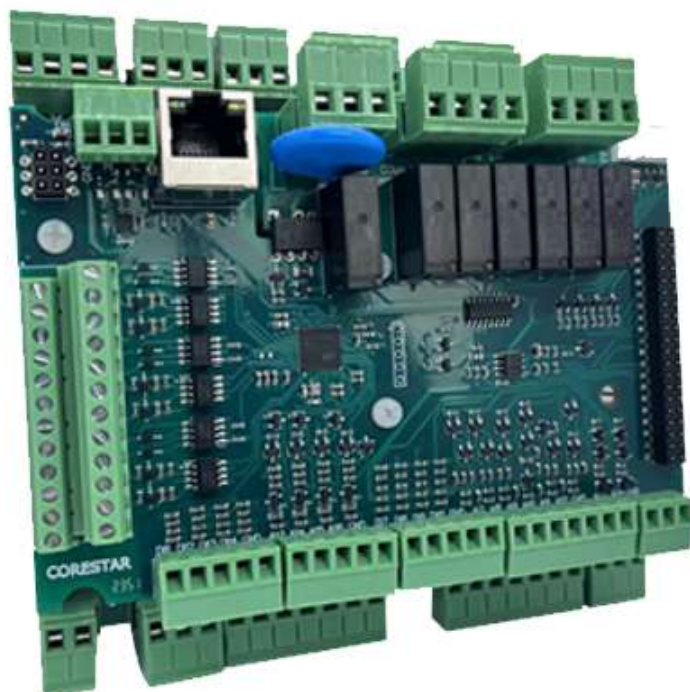


产品规格书

(版本 V1.3)

UX7

可编程控制器



产品简介

UX7 是 CORESTAR® 基于 RTOS（实时操作系统）的可编程控制器，具有宽电压输入和稳定可靠的特点。它具有良好的灵活性，可以根据客户应用需求灵活定制应用程序，为暖通、空调及冷冻应用提供解决方案。

UX7 具有 3 路 RS485 通信接口和 1 路 CAN 接口和一个 10M 以太网口，内置 2 路电子膨胀阀（EEV），同时支持 CORESTAR 的 DSP 系列文本屏和触摸屏。

产品特点

- 通讯接口丰富，包括 3 路 RS485 接口，1 路 CAN 接口和 1 路以太网接口
- 内置 2 路 EEV(电子膨胀阀)驱动，有效帮助客户降低系统成本
- 板载 6 路 24V 风机驱动接口，可控制风机转速，检测风机故障
- 内置电机保护器接口，只需要外接电流互感器即可实现电机保护，有效降低系统成本
- 标配 2 路 SSR（固态继电器），可控制需要频繁切换的部件

适用场景

- 机房精密空调控制系统
- 楼宇、室内空调系统
- 新风控制系统
- 冷冻控制系统
- 储能空调控制系统

极限参数

产品在实际应用中如果超过表格 1 所列出的极限参数，将会导致产品不稳定、功能失效甚至永久性损坏。

表格 1

参数	最小值	最大值	单位
存储温度	-40	85	°C
工作温度	-40	60	°C
直流工作电压	18	35	Vdc
交流工作电压	13	30	Vac
显示屏电缆长度	0.1	10	m
串口通讯距离（屏蔽线）	0	300	m
+VDC 端口最大输出电流	0	100	mA
+5Vdc 端口最大输出电流	0	80	mA

机械和电气规格

电源:

最大功耗: 20W

电源与控制板之间的绝缘类型: 非绝缘

开关量输出点最大耐压: 250Vac

内置时钟电池类型: 超级电容, 5.5Vdc

可连接的显示终端:

1. 触摸型文本屏 (板上直接供电)
2. 各种尺寸的组态屏 (通过 RS485 连接, 外置开关电源供电)
3. 24V 调速风机 (汽车用, 如 SPAL VA89-BBL342, 需要外接 24V 开关电源)

其它规格:

环境污染等级: 3 级

防护等级: IP00

防触电等级: 产品为低压电路, 可用于 I 类或 II 类设备中

PCB 绝缘等级: PTI250

绝缘材料: PTI 175

绝缘部件耐压时间: 长

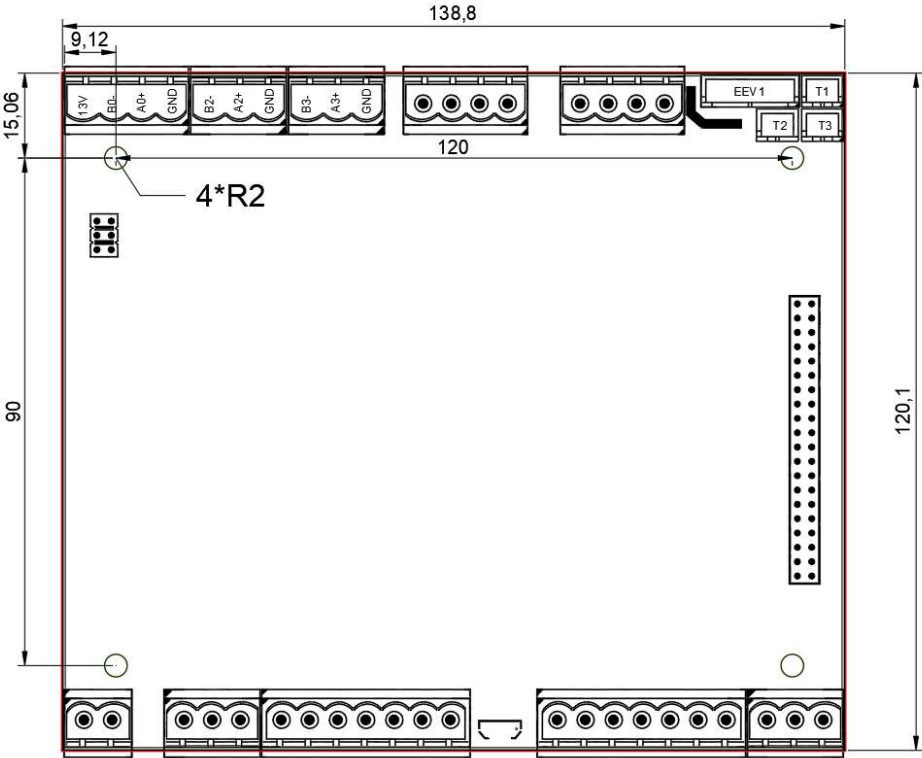
动作类型: 1C

断路类型或微型开关: 微型开关

耐热或防火类别: UL94 - V0

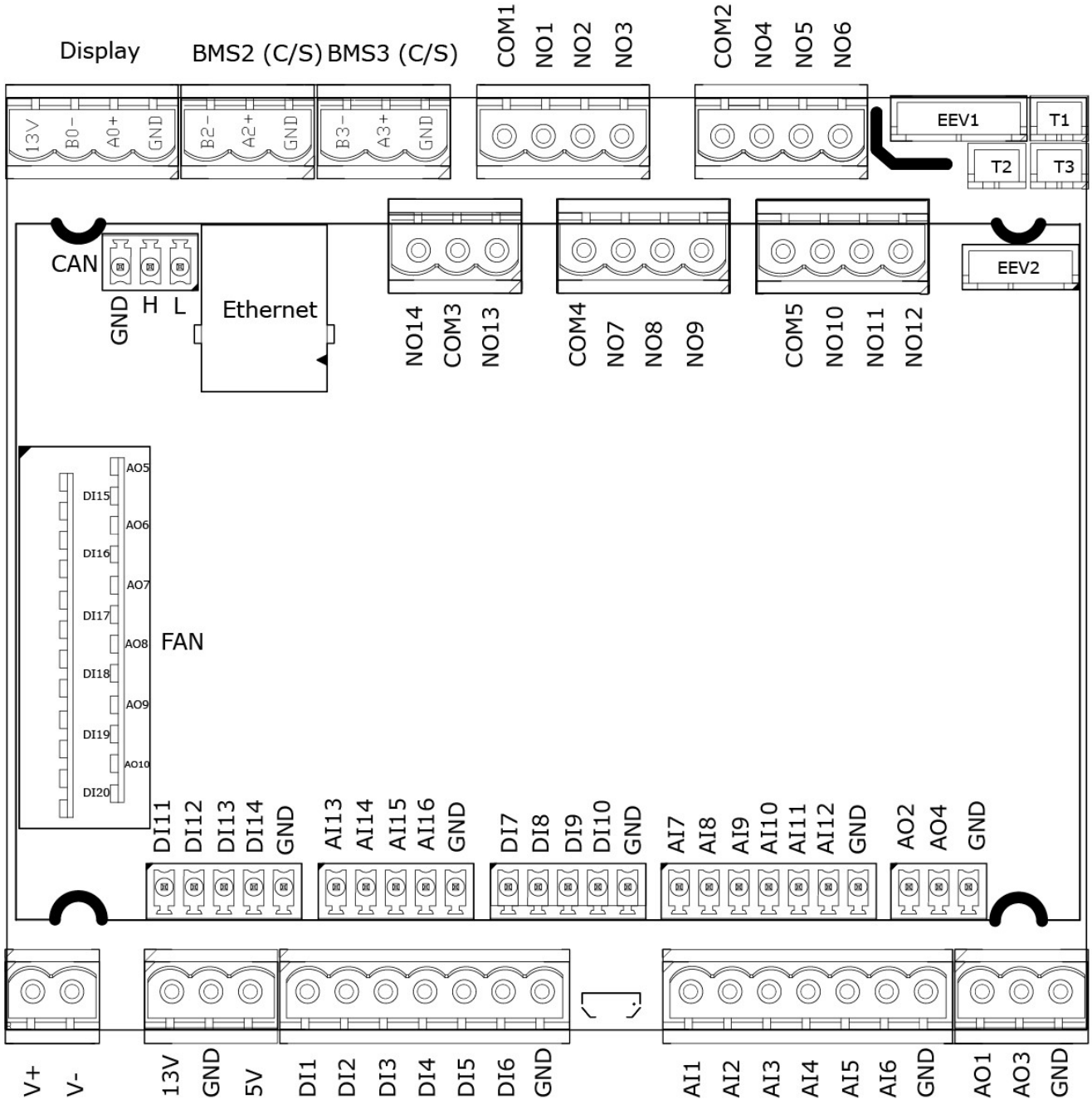
抗电压浪涌等级: III 类

额定脉冲电压: 4000V



输入/输出资源

接口示意图



模拟量输入

表格 2

通道数量	16
通道类型	
AI 1	NTC (-50 ~ 90°C; R/T 10 kΩ ±1% @25°C), NTC 高温 (0~150°C)
	可作为数字量输入使用
	0~10V 电压信号输入, 主控供电
	PT1000
AI 2, AI 3, AI 4	NTC (-50 ~ 90°C; R/T 10 kΩ ±1% @25°C), NTC 高温(0~150°C)
	可作为数字量输入使用
	0~5V 电压信号输入, 主控供电
	PT1000
AI 5, AI 10	NTC (-50~90°C; R/T 10 kΩ ±1% @25°C), NTC 高温(0~150°C)
	0~20 mA /4~20 mA 电流信号输入, 主控供电
	PT1000
AI 6, AI 7, AI 8, AI 9, AI 12	NTC (-50~90°C; R/T 10 kΩ ±1% @ 25°C), NTC 高温(0~150°C)
	0~5V 电压信号输入, 主控供电
	PT1000
AI11	NTC (-50~90°C; R/T 10 kΩ ±1% @ 25°C), NTC 高温(0~150°C)
	0~10V 电压信号输入, 主控供电
	PT1000
AI 13, AI 14, AI 15, AI 16	NTC (-50~90°C; R/T 10 kΩ ±1% @25°C), NTC 高温(0~150°C)
	0~20 mA /4~20 mA 电流信号输入, 主控供电
	PT1000
反应时间	0.5 s
输入精度	1%fs

数字量输入

表格 3

通道数量	14+4 (A1,A2,A3,A4) + 6 (风机接口隔离输入), 最多 24 路
通道类型	
DI1,DI2	无源输入
	快速脉冲计数 (最大 500HZ)
DI3.....DI14	无源输入
DI15.....DI20	有源输入 (最小电压: 10V, 最大电压 30V)
反应时间	0.5 s

模拟量输出

表格 4

通道数量	4+6 (风机 PWM 输出)
通道类型	
AO1	0~10VDC
AO2	0~10VDC
AO3	0~10VDC
	PWM 0/10 V 100 Hz
	PWM 0/10 V 2KHz
AO4	0~10VDC
	PWM 0/10 V 100 Hz
	PWM 0/10 V 2KHz
AO5...AO10	PWM 100 Hz
最大输出电流	2mA
输出精度	±3%

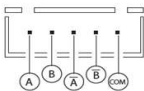
数字量输出

表格 5

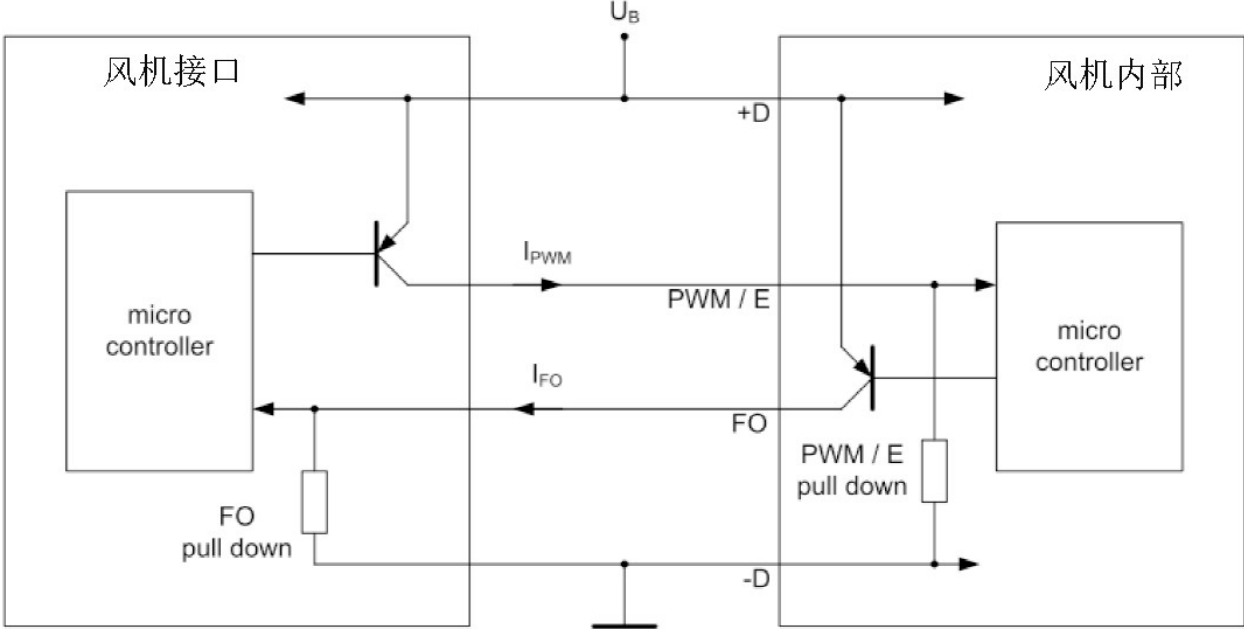
通道数量	12 (继电器) +2 (SSR)	
继电器类型		
单刀单执 (SPST)	NO1.....NO5, NO7.....NO13	AC 250V 5A
	NO6,NO14	VAC 负载电流: 最大 1.0A 注意: 只能接交流负载
SSR (固态继电器)		
电耐久性	NO1.....NO5, NO7.....NO13: 10 万次, NO6,NO14 不限	
机械耐久性	NO1.....NO5, NO7.....NO13: 100 万次, NO6,NO14 不限	
认证	VDE,UL,CQC	

电子膨胀阀驱动器

表格 6

驱动器数量	2
最大功耗	8W
电压	12Vdc
电机类型	单对极步进电机
接口引脚定义	

风机控制接口



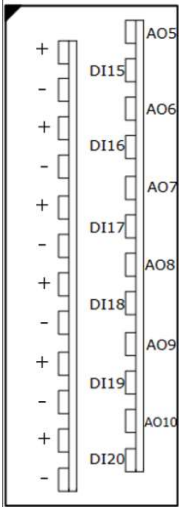
驱动接口示意图，

+D: 输入电源正, -D: 输入电源负极, PWM/E:调速信号, FO:故障反馈信号

表格 7

通道数量	6
电源电压(UB)	24Vdc +/-3Vdc
PWM/E 频率范围	100~1K Hz
PWM/E 电流	5mA +/-10%
FO 最大电流	50mA

风机控制接口接线示意图



AOx	接风机的 PWE/E 接口
DIxx	接风机的 FO 接口
+	接风机 UB(D+), 注意, 不能和其它风机 UB(D+)短接
-	接风机 UB(D-), 注意, 不能和其它风机 UB(D-)短接

电流监测接口

表格 8

通道数量	3
频率	50/60Hz
最大输入电流	25mA
分辨率	10bit
精度	±5%

注意:

1. 电流监测, 单相互感器原边电流 0~50A, 订货编码: ESR60
2. 电流监测, 三相互感器原边电流 0~50A, 订货编码: ESR90

应用程序升级操作指引

最终用户可以通过 UX7 板上的 micro USB 接口轻松实现应用升级

所需要的软硬件资源：

1. 具有 USB 接口的电脑一台
2. Micro USB 数据线一根（Android 手机数据线）
3. 最新的应用程序文件(名称必须为 APP.ZIP,不能修改)

升级步骤：

第 1 步：连接 Micro USB 接口到 UX7 控制板

第 2 步：连接 USB 数据线到电脑 USB 接口，
2~5S 内会出现 U 盘图标

第 3 步：双击打开 U 盘，可以看到 2 个文件夹（UPGRADE 和 SYSTEM）

第 4 步：双击进入 UPGRADE 文件夹

第 5 步：复制 APP.ZIP 文件到 UPGRADE 文件夹下，确保复制完成

第 6 步：拔掉 USB 线，断电重启（重启时会看到红绿指示灯交替闪烁，升级完成后，正常运行后只有绿灯工作）

第 7 步：升级完成

Micro USB接口



接口类似梯形
数据线只能正面插入



声明

本规格书版权属苏州核星科技有限公司（以下称本公司）所有，未经书面许可，不可对本规格书任何部分进行复制、翻译、存储于数据库或检索系统内，也不可以纸质、电子、翻拍、录音等任何手段进行传播。

为使您更好地使用本公司产品，减少因使用不当造成的产品故障，使用前请务必仔细阅读本规格书并按照所建议的使用方法进行使用。如果您不依照本规格书使用或擅自去除、拆解、更换产品内部组件，本公司不承担由此造成的任何损失。

您所购买产品的颜色、款式及尺寸以实物为准。

本公司保留任何产品改进而不预先通知的权力。使用本规格书时，请确认其属于最新有效版本。

联系方式

苏州核星科技有限公司

联系电话：13771791973

业务邮件：info@corestart.cn

网 址：www.corestart.cn