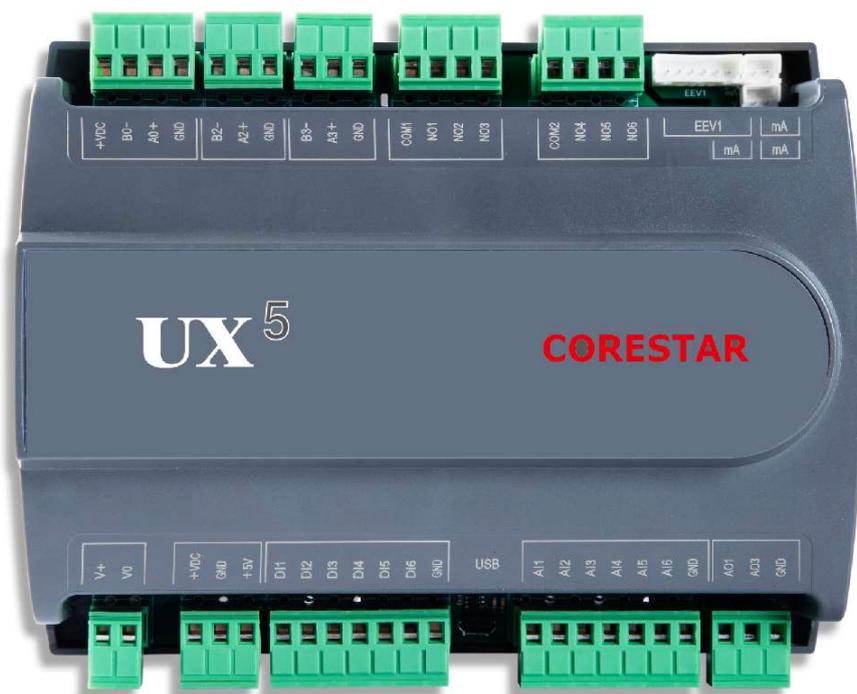


# 产品规格书

(版本 V1.2)

## UX5

可编程控制器



## 产品简介

UX5 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。

UX5 具有 3 路 RS485 通信接口和 1 路 UART 接口，内置一路电子膨胀阀（EEV），同时支持 CORESTAR 的 DSP 系列文本屏和触摸屏。

## 产品特点

- 灵活且可配置的输入/输出端口
- 内置 1 路 EEV(电子膨胀阀)驱动，有效帮助客户降低系统成本
- 3 路 RS485 接口，便于客户系统集成，1 路 UART（BMS card）接口按根据用户需要接扩展通讯卡
- 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 1 路 SSR（固态继电器），可控制需要频繁切换的部件
- 支持远程 OTA 升级应用程序（需外接 DTU）

## 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
- 自动化控制系统

## 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: 13W

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)

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

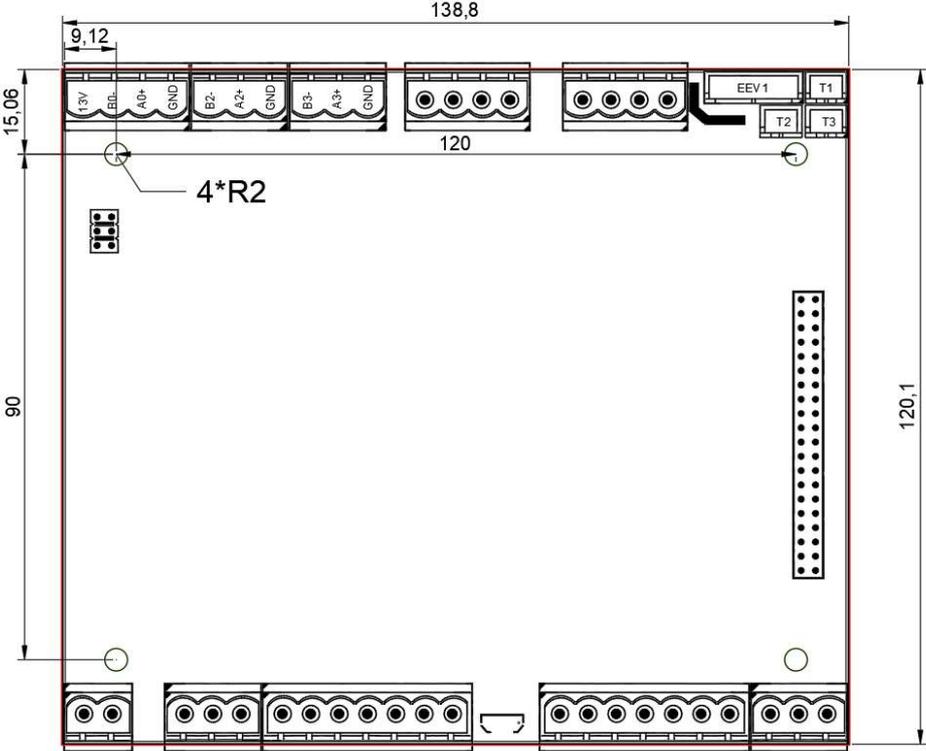
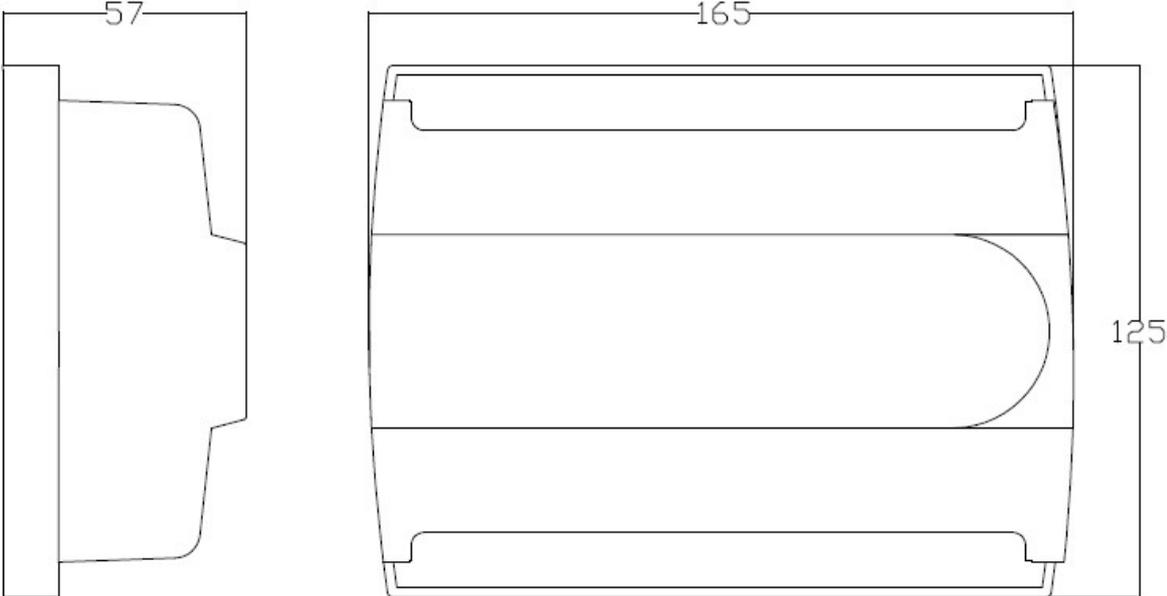
断路类型或微型开关: 微型开关

耐热或防火类别: UL94 - V0

抗电压浪涌等级: III 类

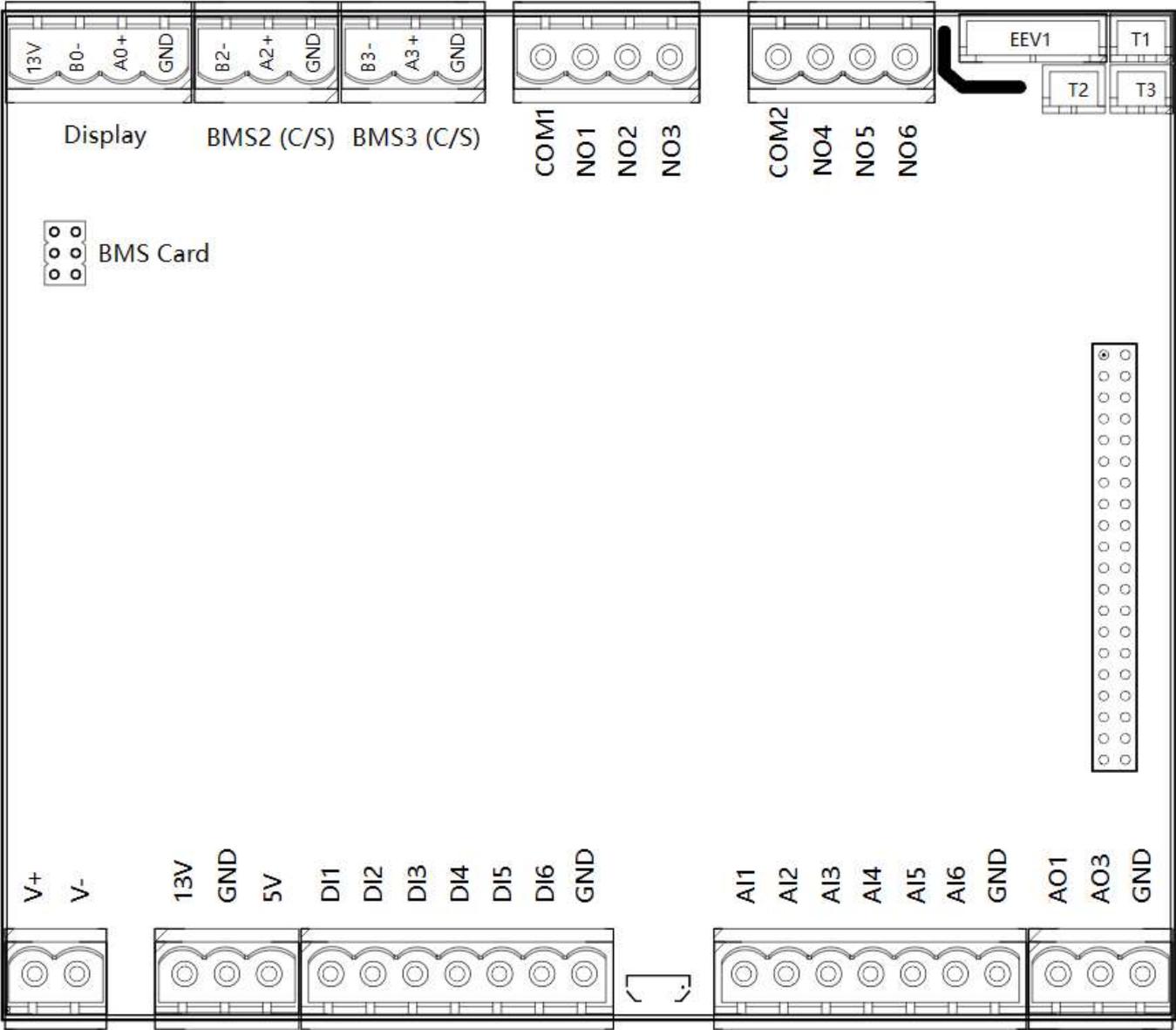
额定脉冲电压: 4000V

尺寸图： 单位 (mm)



## 输入/输出资源

### 接口示意图



## 模拟量输入

表格 2

通道数量	6
通道类型	
A1	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
A2, A3, A4	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
A5	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
A6	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
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	6+4 (A1,A2,A3,A4)
通道类型	
DI1,DI2	无源输入
	快速脉冲计数 (最大 500HZ)
DI3.....DI6	无源输入
反应时间	0.5 s

## 模拟量输出

表格 4

通道数量	2
通道类型	
AO1	0~10VDC
AO3	0~10VDC
	PWM 0/10 V 100 Hz
	PWM 0/10 V 2KHz
最大输出电流	2mA
输出精度	±3%

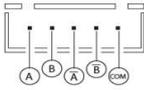
## 数字量输出

表格 5

通道数量	5 (继电器) +1 (SSR)	
继电器类型		
单刀单执 (SPST)	NO1.....NO5	AC 250V 5A
SSR (固态继电器)	NO6	110VAC~220VAC 负载电流: 最大 1.0A <b>注意: 只能接交流负载</b>
电耐久性	NO1.....NO5: 10 万次, NO6 不限	
机械耐久性	NO1.....NO5: 100 万次, NO6 不限	
认证	VDE,UL,CQC	

## 电子膨胀阀驱动器

表格 6

驱动器数量	1
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	

## 串行通信接口

表格 7

驱动器数量	4
总线类型	RS485 (display, BMS2, BMS3), 共 3 个
总线类型	UART TTL (BMS card), 共 1 个, 需要配不同通信扩展卡使用 由于此口为扩展口, 无保护电路, 严禁直接使用, 以免损坏控器

## 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 UX5 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 UX5 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