****

**产品规格书**

**BX-6X3Pro控制器**

**版本号：V1.0 发布时间：2025.9.25**

**更新记录**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **文档版本** | **发布时间** | **说明** |
| V1.0 | 2025-9-25 | 初版 |
|  |  |  |
|  |  |  |

**目录**

[**简介** 1](#_Toc209707202)

[**关于软件** 1](#_Toc209707203)

[**特性** 1](#_Toc209707204)

[**启用指南** 2](#_Toc209707205)

[**安全须知** 2](#_Toc209707206)

[**功能介绍** 3](#_Toc209707207)

[**带载面积** 3](#_Toc209707208)

[**MODBUS总线控制** 3](#_Toc209707209)

[**支持多种数据类型和运算** 3](#_Toc209707210)

[**初始化设置** 3](#_Toc209707211)

[**灰度模式** 3](#_Toc209707212)

[**数据的显示样式** 4](#_Toc209707213)

[**炫彩字** 4](#_Toc209707214)

[**素材分区** 4](#_Toc209707215)

[**同时支持环境传感器使用和串口通讯** 4](#_Toc209707216)

[**继电器功能** 4](#_Toc209707217)

[**支持更多模组芯片** 4](#_Toc209707218)

[**技术规格** 5](#_Toc209707219)

[**尺寸图示** 6](#_Toc209707220)

[**接口图示** 7](#_Toc209707221)

[**附录** 8](#_Toc209707222)

[**常用传感器技术参数速查表** 8](#_Toc209707223)

[**常用传感器技术参数速查表(续)** 9](#_Toc209707224)

**简介**

感谢您购买本公司的LED控制卡，希望您能够尽情体验该产品的卓越性能。该LED控制卡的设计符合国际、行业标准，但如果操作不当，仍然可能造成人身伤害和财产损失。为了避免设备可能带来的危险，并尽可能从您的设备中获益，在安装、操作产品时，请遵守本手册中的相关使用说明。

**关于软件**

不得对本产品上安装的软件进行更改、反编译、反汇编、解密或者进行反向工程，以上行为均属违法。

**特性**

* 隔离网络无效数据，适应繁忙复杂网络，通讯更稳定；
* 支持256级灰度，32MByte存储容量。不支持USB接口；
* 板载各类传感器接口，板载继电器开关；
* 板载100M网口+RS485+RS485/232接口；
* 标配亮度、温度、温湿度传感器和红外遥控头接口座;
* 同时支持485环境传感器和串口通讯;
* 支持MODBUS总线，无缝对接DCS工业系统，显示内容可视化图形配置/类组态软件配置。
* 使用便捷，免二次开发;
* 接口更丰富，功能更强大，工艺更精良，性能更稳定;
* 涂敷UV三防胶，国标双85防护等级，防尘、防潮、防静电、防盐雾；
* -40℃～80℃环境温度，3.5V-5.5V宽电压，7\*24小时不断电，≤0.3%故障率。

**启用指南**

**安全须知**

* 本产品电源的输入电压5V，电压范围3.5V～5.5V，请严格保证BX-6XPro系列的电源质量。
* 当您要连接或者拔除任何信号线或者控制线时，请确认所有的电源线已事先拔掉。
* 当您要加入硬件设备到本产品中或者要去除本产品中的硬件设备时，请确认所有的信号线和电源

线已事先拔掉。

* 在进行任何硬件操作之前，请事先关闭控制卡电源，并通过触摸接地表面来释放您身上的静电。
* 请在干净、干燥、通风的环境中使用，不要将本产品放入高温、潮湿等环境中使用。
* 本产品为电子类产品，请远离火源、水源以及易燃、易爆的危险品。
* 本产品内有高压部件，请不要打开机箱或者自行对本设备进行维修。
* 如发现有冒烟、异味等异常情况，请立刻关掉电源开关，并与经销商联系。

**功能介绍**

BX-6X3Pro是新六代MODBUS工业总线控制器。支持Modbus协议，无缝对接PLC工业设备，将各种规格LED显示屏快速接入Modbus总线的工业设备和系统。免二次开发。

产品支持MODBUS主机或从机2种系统接入模式，支持MODBUS协议的0x03、0x04、0x06和0x10功能码，可借助于Ledshow Suite软件进行一些设置、维护（程序升级等），产品可广泛应用于需要实时显示工业信息的场所，无需二次开发就能无缝对接DCS工业系统。

**带载面积**

产品基于强大硬件平台，支持超大面积LED显示屏，无灰度下控制点数：单色/双色/三基色512K点；显示模式：4096\*256。最大宽度4096点，控制面积灵活，显示功能丰富，性价比超高。

**MODBUS总线控制**

支持Modbus协议，便捷适配Modbus工业设备/DCS工业系统/环境数采仪等。与传统应用系统对比，节省1台工业计算机，免去复杂的二次开发。板载网口和RS485串口均支持Modbus协议。支持各通讯口同时发送信息, 适用各种工业现场。

Modbus控制器支持主机或从机两种系统接入模式，主机模式表示控制器为主机，主动去获取设备数据；从机模式表示控制器为从机，被动接收Modbus设备传输的数据。作为主机，最大支持4个从机设备，每个设备最大支持64组参数，作为从机，最大支持64组参数。

**支持多种数据类型和运算**

BX-6X3Pro控制器支持ABCD / DCBA / BADC / CDAB四种解码顺序的单精度浮点型、有符号短整型、有符号长整型、无符号短整型、无符号长整型的数据类型。

数据运算支持 +、-、×、÷、%、1/n、a2、、等常用运算公式。

**初始化设置**

根据需要选择modbus RTU主机/从机模式、modbus TCP主机/从机模式，根据Modbus设备输入相应的ID、IP、端口、功能码、寄存器起始地址、超时时间、时间间隔、数据类型、数据高低位顺序等。

**灰度模式**

支持无灰度、4级灰度、16级灰度、256级灰度，无灰度：单色/双色/三基色≤512K点、4级灰度：单色/双色/三基色≤512K点、16级灰度：单色/双色/三基色≤256 K点、256级灰度：单色/双色/三基色≤128 K点，可根据不同的应用场景选择适合的灰度模式。

**数据的显示样式**

利用LedShowSuite软件完成参量数据在LED屏幕上显示样式的排版设计。这个版块的人性化设计和用户操作体验，我们将会进一步开发和提升。

**炫彩字**

软件支持炫彩字，可以将文字设置不同的炫彩风格，以及设置各种炫彩的显示背景。为客户编辑播放节目时提供了丰富多彩吸人眼球的配置选择。满足了客户不同的编辑需求和适用场合，大大提高了节目的播放效果。

**素材分区**

在素材分区中可以选择更多的节目制作素材，支持各种格式的视频和动画素材，丰富各种项目的创作效果。

**同时支持环境传感器使用和串口通讯**

为了方便用户的使用，提高产品的应用范围，BX-6X3Pro控制器同时支持RS485环境传感器和RS23/485串口通讯。

**继电器功能**

控制器支持继电器开关功能，通过标配的接口连接继电器开关，实现对空调限温、风扇除湿、大屏幕的电源开关进行远程控制，有效降低功耗，节约电能。

**支持更多模组芯片**

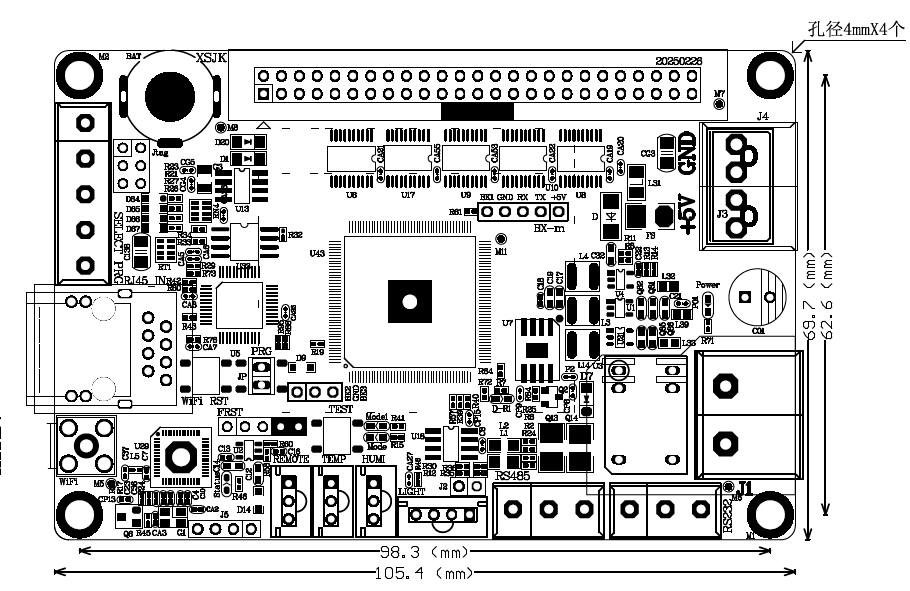
产品通过采用全新的设计方案，硬软件全面升级，支持更多模组芯片。

**技术规格**

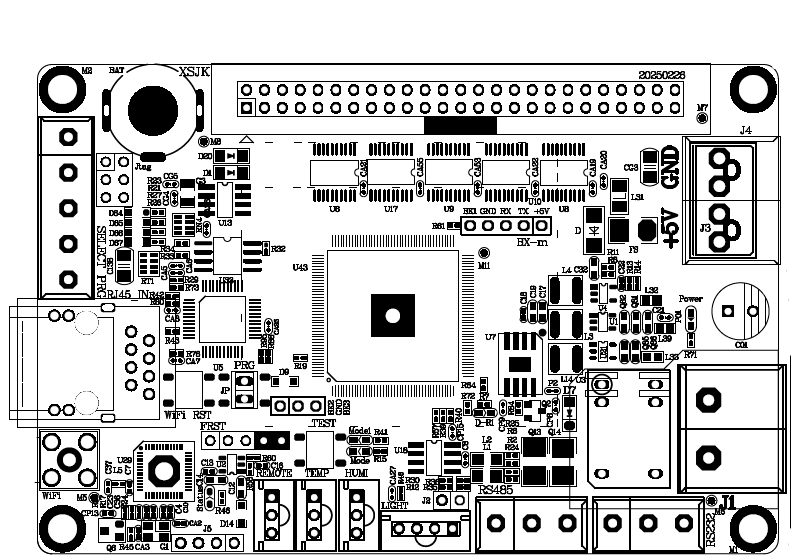
|  |  |
| --- | --- |
| **技术参数** | |
| 控制点数 | 无灰度下单色/双色/三基色512K点 |
| 显示模式 | 4096\*256 |
| 存储容量 | 32MByte |
| 适配范围 | 各种规格的单色、双基色、三基色LED显示屏 |
| 软件功能 | 分组集群管理、多节目编辑、多区域显示、多种语言版本 |
| 节目类型 | 普通节目、共享节目 |
| 节目数量 | 支持256个节目，每个节目划分为128个区域 |
| 区域类型 | 天气区、图文区、字幕区、动画区、农历区、时间区、模拟表盘区、正负计时区、传感器区、素材区 |
| 边框显示 | 炫彩节目边框、区域边框 |
| 时钟显示 | 农历、模拟表盘、中英文时钟、正负计时 (均支持多组显示) |
| 通讯接口 | 板载100M网口+RS485+RS485/232接口 |
| 显示接口 | 1组50PIN接口 |
| 传感器支持 | 板载标配亮度/温度/温湿度传感器接口、RS485环境传感器接口、红外遥控头接口 |
| 遥控器功能 | 支持节目选择、画面锁定、亮度调整、屏幕开关机、屏幕测试 |
| 亮度调节 | 16级亮度，支持手工调亮/分时调亮/自动调亮 |
| 远程开关 | 支持定时自动开关机/软件开关机/遥控开关机 |
| 配套软件 | Ledshow Suite图文编辑软件（PC软件） |

|  |  |
| --- | --- |
| **整机规范** | |
| 输入电源 | 5V（3.5V～5.5V宽工作电压），请严格保证BX-6X3Pro控制器的电源质量 |
| 整机功耗 | ≤2W |
| 工作温度 | -40℃～80℃ |

**尺寸图示**



**接口图示**



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **接口说明** | | |
| 1 | 电源端子 | 5V电源接口，直流电压输入，额定5V（支持3.5V～5.5V） |
| 2 | TEST | 测试按钮 |
| 3 | RS232 | RS485/232通讯接口 |
| 4 | RS485 | 环境传感器接口 |
| 5 | LIGHT | 亮度传感器接口 |
| 6 | HUMI | 温湿度传感器接口 |
| 7 | TEMP | 温度传感器接口 |
| 8 | IR | 红外接收器接口 |
| 9 | 100M | 以太网接口，连接计算机 |
| 11 | 50PIN接口 | 50PIN接口（XSJK） |
| 12 | SWITCH | 继电器开关接口 |

**附录**

**常用传感器技术参数速查表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **产品名称** | **响应时间（秒）** | **量程** | **精度** | **\*环境温度** | **\*环境湿度** |
| 温度传感器 | 1 | 温度：-55℃~+125℃ | 温度：±0.5℃ | -10℃~+85℃ | —— |
| 温湿度传感器 | 1 | 温度：-40℃~+80℃ | 温度：±0.5℃ | -40℃~+80℃ | —— |
| 湿度：0~99.9%RH | 湿度：±3%RH |
| 亮度传感器 | 5 | 亮度：1~65535 lux | 亮度：±20% | -40℃~+85℃ | 0%RH~80%RH |
| 风速传感器BX-FS(485) | 1 | 风速：0~60m/s | 风速：±0.3m/s | -40℃~+60℃ | 0%RH~80%RH |
| 风向传感器BX-FX(485) | 1 | 风向：0-359.9° | 风向：±1° | -40℃~+60℃ | 0%RH~80%RH |
| 噪声传感器BX-ZS(485) | 1 | 噪声：30dB~120dB | 噪声：±0.5dB | -20℃~+60℃ | 0%RH~80%RH |
| 空气质量传感器BX-PM(485)户外防水型 | 1 | PM2.5：0~6000ug/³ | PM2.5、PM10：±10% | -20℃~+60℃ | 0%RH~80%RH |
| PM10：0~6000ug/m³ |
| BX-QX(485)户外防水型 | 1 | 温度：-40℃~+120℃ | 温度：±0.5℃ | -20℃~+60℃ | 0%RH~80%RH |
| 湿度：0%RH~99%RH | 湿度：±3%RH |
| 1 | 噪声：30dB~120dB | 噪声：±3db |
| 1 | PM2.5、PM10：0-6000ug/m³ | PM2.5、PM10：±1ug/m³ |

\*表中所列环境温度和环境湿度的取值范围，是指保证传感器对应测量精度下的工作环境；

\*表中所列各款传感器均属于BX定制产品，一般情况下与市场上同类传感器不能直接兼容。

**常用传感器技术参数速查表(续)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **产品名称** | **接口类型** | **传输距离** | **供电电源** |
| 温度传感器 | 单总线 | 10-12米 | 3.0V~5.5V |
| 温湿度传感器 | 单总线 | 10-12米 | 3.0V~5.5V |
| 亮度传感器 | I²C | 10-12米 | 3.0V~5.5V |
| 风速传感器BX-FS(485) | RS485 | 不限 | 12V或24V供电，功率≤0.5W |
| 风向传感器BX-FX(485) | RS485 | 不限 | 12V或24V供电，功率≤0.5W |
| 噪声传感器BX-ZS(485) | RS485 | 不限 | 12V或24V供电，功率≤0.5W |
| 空气质量传感器BX-PM(485)户外防水型 | RS485 | 不限 | 12V或24V供电，功率≤0.5W |
| BX-QX(485)户外防水型-温湿度 | RS485 | 不限 | 12V或24V供电，功率≤1W |
| BX-QX(485)户外防水型-噪声 | RS485 | 不限 | 12V或24V供电，功率≤1W |
| BX-QX(485)户外防水型-空气质量 | RS485 | 不限 | 12V或24V供电，功率≤1W |

**上海仰邦科技股份有限公司**

地址：上海市徐汇区钦州北路1199号88幢7楼



仰邦微信公众号

网址：www.onbonbx.com

**昆山光电产业基地**  
地 址：江苏省昆山市开发区富春江路1299号