

# 产品规格书

## BX-5E2 控制器

版本号：V1.1    发布时间：2020.11.10

# 目录

关于软件.....	1
特性.....	1
启用指南.....	2
安全须知.....	2
功能介绍.....	3
带载面积.....	3
动态区.....	3
通讯方式灵活.....	3
多区域任意搭配.....	3
集群发布节目.....	3
节目定时发送.....	4
定时开关机.....	4
测试按键.....	4
自动校时.....	4
炫彩边框.....	4
传感器.....	4
多语言.....	4
二次开发.....	4
技术规格.....	5
尺寸图示.....	6
接口图示.....	7
附录.....	8
常用传感器技术参数速查表.....	8
常用传感器技术参数速查表(续).....	9

## 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

- ◆ 支持 512 个节目，每个节目划分为 32 个区域。
- ◆ 支持超长、超高和超大带载。基于强大硬件平台，支持超大面积 LED 显示屏，广泛应用于各种超大面积的 LED 门楣显示屏和 LED 集群显示系统。
- ◆ 字幕移动超级平滑，丰富的字幕播放特技、多选的字体样式、炫彩的边框特技。
- ◆ 板载以太网网络接口，支持服务器模式和互联网传输，对复杂网络环境适配性极强；长期不掉电稳定通讯。
- ◆ 板载 USB 接口，支持 U 盘下载播放文件，U 盘稳定上传距离 $\leq 7.5$  米。
- ◆ 支持底层软件和 FPGA 固件在线升级，极大方便了系统开发、维护和功能升级，为客户有效节约成本，降低项目风险。
- ◆ 支持温度传感器、温湿度传感器和亮度传感器。
- ◆ 工艺精良，品质稳定。3.5V-6V 宽电压工作， $-40^{\circ}\text{C} \sim 80^{\circ}\text{C}$  宽工作温度。

## 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 ~ 6V，请严格保证 BX-5E 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-5E 系列以卓越性能和完美设计独步业界，尽领风骚。产品适应各种复杂网络环境和兼容各种工业交换机的能力极强，大型集群系统长期不断电工作的网络通讯稳定性极高。这方面久经考验，是 BX 网络控制器较行业同类产品的绝对优势！

产品基于强大硬件平台，支持超大面积 LED 显示屏，广泛应用于各种超大面积的 LED 门楣显示屏和 LED 集群显示系统。BX-5E 系列板载以太网网络接口+USB 接口，可定制 RS232 或 RS485。

BX-5E 系列带载指标和显示效果大幅提升，功能更丰富，系列更齐全。产品支持高刷新率，高灰度等级，支持动画、视频片段流畅播放。产品的字幕移动超级平滑，具有丰富的字幕播放特技、多选的字体样式、炫彩的边框特技。

产品以其优秀品质和卓越性能，主要面向网络应用，支持局域网和互联网。对于网络应用的单屏或者集群显示系统，是一个非常好的选择，基本满足各种复杂应用需求。

## 带载面积

产品基于强大硬件平台，支持超大面积 LED 显示屏，单色、双色均 $\leq 512K$ 点：4096\*128、2048\*256，最大宽度 4096 点，控制面积灵活，显示功能丰富，性价比超高。

## 动态区

静态区和动态区提供 c#、java、SDK、VB、C++ 整套的开发工具；静态区域支持掉电保存、支持 32 个图文区、每个静态区之间互相不影响；动态区也提供协议开发，支持 4 个动态区，掉电不保存，动态区可关联多个静态节目，提供多种播放模式。

## 通讯方式灵活

板载 50PIN 串行通讯接口、网络通讯、GPRS 无线通讯以及 WiFi 无线通讯，并且支持 USB 接口支持 U 盘下载播放文件。为了让用户在不同的环境下随意挑选一种最简便的通讯方式，客户也可以定制 RS232 或 RS48 通讯接口。

## 多区域任意搭配

支持多功能播放，图文、字幕、时间、动画、农历，表格区域的任意搭配，用户可以根据需要任意添加各种各样图片文字、字幕、时间、动画、农历以及表格，实现屏幕上图片，文字，动画，时间，农历，表格等形式的滚动搭配播出。

## 集群发布节目

产品可广泛应用于各种 LED 门楣全彩屏和 LED 广告机集群显示系统。通过稳定，高效的网络控制模式，用户能够实现多块 LED 屏幕无缝对接，方便用户对分布在不同区域的所有显示屏，进行远程集中管理和维护，实现集群发布节目。

## **节目定时发送**

支持节目定时发送, 只需在软件中设定好节目的播放时间, 节目则会准确按照设定的时间发送节目, 方便客户灵活安排节目播放的时间。

## **定时开关机**

软件具有定时开关机功能, 设置完成开机和关机时间后, 电脑则会按时自动进行开机关机, 做到合理利用人力, 物力资源, 大大提高显示屏的使用寿命和可靠性。当用户不方便经常在电脑边上进行操作时, 定时开关机可以较好的实现无人值守的功能。

## **测试按键**

LED 屏幕随着使用时间的增加, 屏幕显示质量也会随着时间的变化而变差, 因此 LED 大屏幕需要定期进行显示质量检测 and 校正。产品自带的屏幕自测功能, 只需客户简单操作几步, 便可以完成对屏幕坏点, 亮度, 色度的检测, 使客户随时掌握各 LED 屏幕的使用寿命。

## **自动校时**

系统会根据实时的时间自动校时, 效果就如手机和电脑的一样, 这样就不用通过手动校时和不需要特地到 LED 显示屏安装的地点都可以自动校时, 随时确保所有显示终端的时间的统一性。

## **炫彩边框**

软件自带炫彩边框, 为客户编辑播放节目时提供了丰富多彩吸人眼球的边框。各种炫彩边框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。

## **传感器**

产品自带温度, 湿度, 亮度传感器接口, 可以精确测量并显示温度, 湿度, 亮度值。为客户在需要严格控制温度, 湿度或者亮度的场所提供精准无误的数据参考, 避免由于温度, 湿度或者亮度控制不当, 引起的不必要的损失。

## **多语言**

系统包含超大的字库, 具有多种中文简体和繁体字型可供选择, 并且软件还支持英文、韩文、日文、希腊文、法文等 20 多种国家的语言, 产品适用于全球海外各界人士。

## **二次开发**

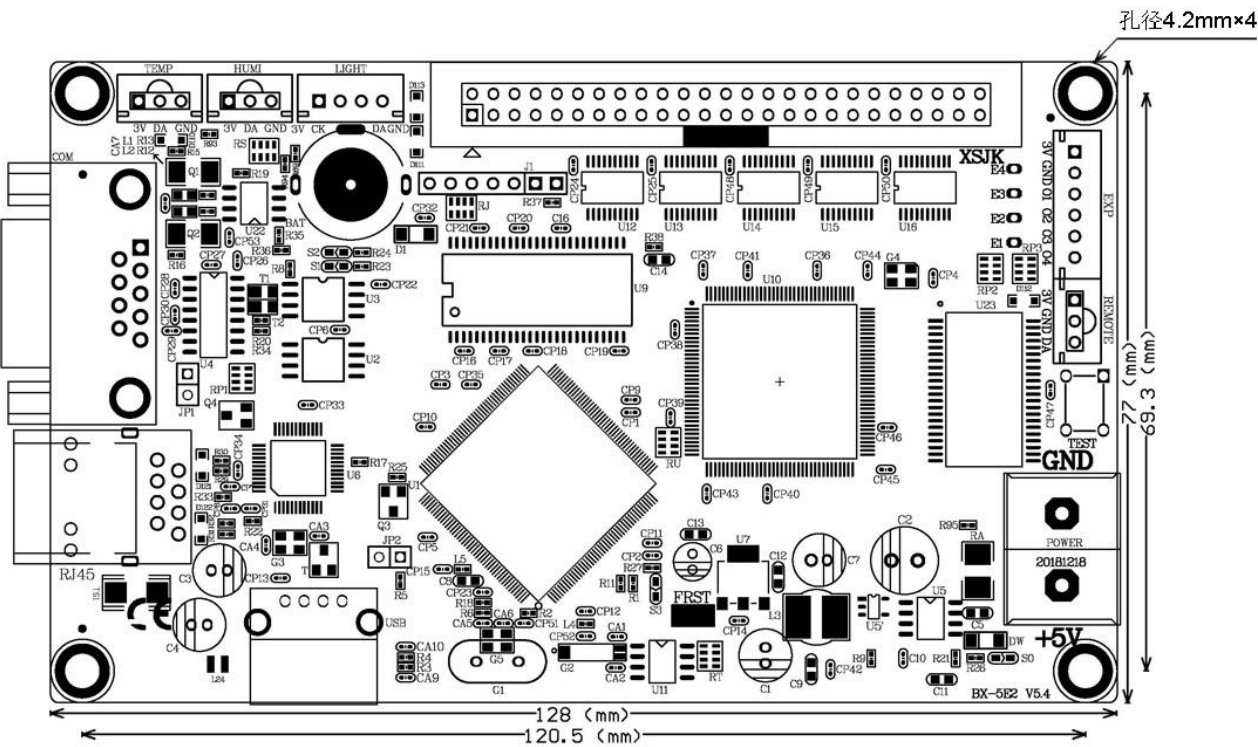
产品提供 c# 、java 、C、C++ 整套的开发工具。支持 Linux 系统的 C++ 开发, 用户根据需求能够对控制卡进行二次开发, 实现特殊的功能。

## 技术规格

技术参数	
控制点数	单色 512K 点: 4096*128、2048*256
	双色 512K 点: 4096*128、2048*256
存储容量	4MByte
适配范围	各种规格的单色和双基色 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 512 个节目, 每个节目划分为 32 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
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	标配以太网网口+USB 接口, 可定制选配 RS232 或 RS485
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、红外遥控头接口
遥控器功能	节目选择、画面锁定、亮度调整、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	LedshowTW 图文编辑软件

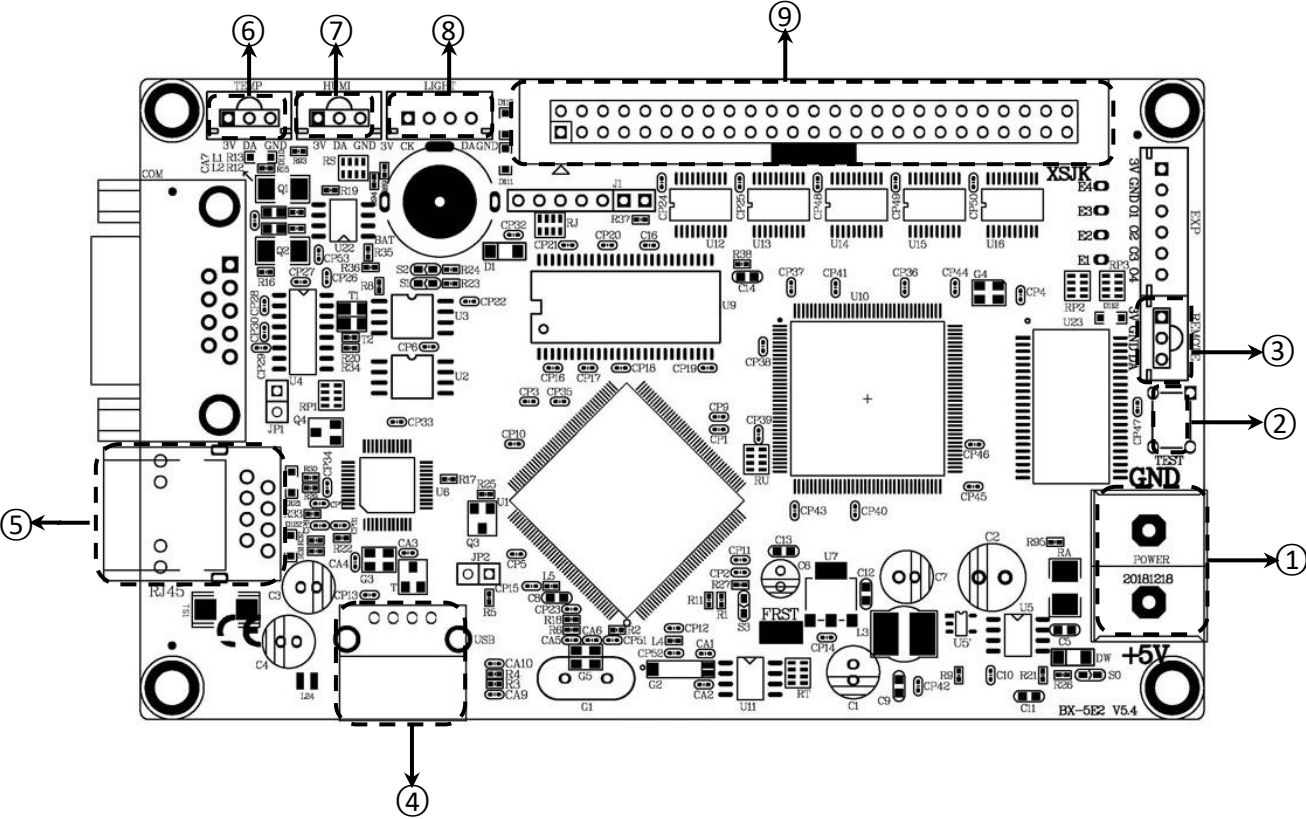
整机规范	
输入电源	5V (3.5V ~ 6V 宽工作电压), 请严格保证 BX-5E 系列的电源质量
整机功耗	≤2.5W
工作温度	-40°C ~ 80°C

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~6V）
2	TEST	测试按钮
3	IR	红外接收器接口
4	USB 接口	U 盘接口，支持 U 盘传输节目
5	以太网	以太网接口，连接计算机
6	TEMP	温度传感器接口
7	HUMI	温湿度传感器接口
8	LIGHT	亮度传感器接口
9	50PIN 接口	50PIN 接口（XSJK）

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/ <sup>3</sup>	PM2.5、PM10: ±10%	-20℃~+60℃	0%RH~80%RH
		PM10: 0~6000ug/m <sup>3</sup>			
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/m <sup>3</sup>	PM2.5、PM10: ±1ug/m <sup>3</sup>		

\*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	I <sup>2</sup> C	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

网址：[www.onbonbx.com](http://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



仰邦微信公众号