

# 产品规格书

## BX-6K1-YY 控制器

版本号: V1.5    发布时间: 2023.11.13

# 目录

简介.....	1
关于软件.....	1
特性.....	1
启用指南.....	2
安全须知.....	2
功能介绍.....	3
概述.....	3
带载面积.....	3
通讯方式灵活.....	3
信息动态刷新.....	3
多传输方式.....	3
继电器功能.....	3
多种字库.....	4
中英文播报.....	4
测试按键.....	4
自动校时.....	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
配件推荐.....	8
附录.....	9
常用传感器技术参数速查表.....	9
常用传感器技术参数速查表(续).....	10

## 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

- ◆ 支持单色、双色、三基色屏，支持信息实时更新；
- ◆ 更高刷新技术，更丰富的显示效果，实时更新信息时画面稳定无闪烁；
- ◆ 控制面积灵活，显示功能丰富，性价比超高；
- ◆ 标配亮度、温度、温湿度传感器和红外遥控头接口座。目前已经实现温度、温湿度接口，其他接口根据项目需要可考虑支持。
- ◆ 支持 GBK 编码的繁体字库，当然也支持 GB2312 的编码。只需下载相应字库并设置相应参数即可。
- ◆ 支持中英文语音播报功能。兼容 6K 协议，简化开发难度。广泛应用于新一代停车场收费屏的显示语音播报，也可用于气象屏和叫号屏的显示语音播报，同时也适用于工业现场、设备配套、物流仓库和集群系统等领域。
- ◆ 支持底层软件在线升级，大大节省系统开发和维护升级费用。
- ◆ 工艺精良，品质稳定。3.5V-5.5V 宽电压工作，-40°C ~ 80°C 宽环境温度；

## 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 ~ 5.5V，请严格保证 BX-6K-YY 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

### 概述

新版 BX-6K-YY 系列全面升级，基于强大硬件平台，支持中英文语音播报功能。兼容 6K 协议，基于字库模式设计，适用于信息频繁更新的应用需求。开放通讯协议，简化开发难度，便于用户进行二次开发。系统支持底层软件在线升级，大大节省系统开发和维护升级费用。广泛应用于新一代停车场收费屏的显示语音播报，也可用于气象屏和叫号屏的显示语音播报，同时也适用于工业现场、设备配套、物流仓库和集群系统等领域。

BX-6K-YY 系列面向各种 LED 显示屏+语音播报的应用领域，灵活地满足用户的二次开发需求。新增板载无线 wifi，灵活满足手机 APP 操控需求。

### 带载面积

控制面积灵活，显示功能丰富，性价比超高。单色 $\leq 128K$ 点：2048\*64，双色 $\leq 96K$ 点：2048\*32、1536\*64，三基色 $\leq 64K$ 点：2048\*32、1024\*64、512\*128；最大输出宽度 2048 点宽；产品可广泛应用于新一代停车场收费屏的显示语音播报，也可用于气象屏和叫号屏的显示语音播报。

### 通讯方式灵活

板载 2 组 T08、4 组 T12 和 2 组 T75 显示接口，可以选配 WiFi 模块（板载），支持网络通讯、RS232/RS485 串口通讯。

### 信息动态刷新

控制卡支持信息动态刷新：共有 5 个动态区域，可同时更新信息，也可单独更新；具有更高刷新技术，更丰富的显示效果，实时更新信息时画面稳定无闪烁。

### 多传输方式

BX-6K 系列不仅支持字库内码格式的信息传输方式，同时新增支持图片点阵格式的信息传输方式，应用大大灵活。

### 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。

## **多种字库**

出厂标配 16\*16 中文字库和 8\*16 英文字库，满足不同国家和地区的客户需求，用户可制作下载 48\*64 内的任意点阵各语种字库。

## **中英文播报**

BX-6K-YY 系列支持动态区的中文语音播报和英文字符播报。产品的播报语音内容与显示内容可以一致，也可不一致，可以根据客户需求灵活选择。产品提供多种语音风格、多种语速、多级音量大小以及播放次数。当选择关闭语音播报功能时，其显示功能与 BX-6K 系列完全一样。

## **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。

## **多语言**

系统包含超大的字库，具有多种字体和字型可供选择，并且软件还支持中文、英文、韩文、日文、法文、俄文、西班牙、阿拉伯以及越南等多国语言，产品适用于全球海外各界人士。

## **二次开发**

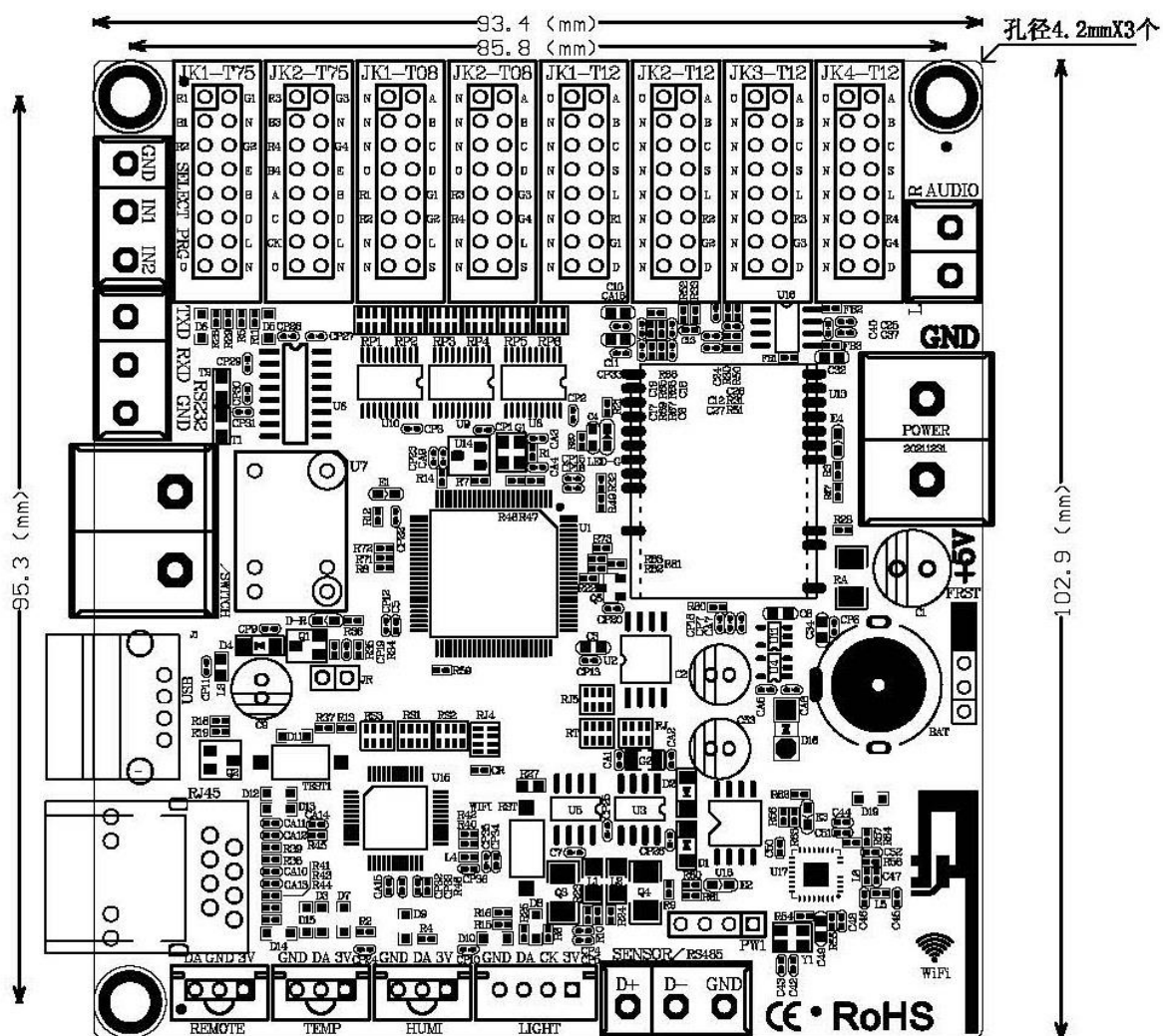
支持静态区域和动态区域的二次开发。静态区和动态区提供 c# 、C++、delphi 整套的开发示例；提供完善易用的二次开发接口，用户可以很方便地对控制卡进行二次开发，提供完备的二次开发技术支持服务，全方位满足客户的各种需求。

## 技术规格

技术参数	
控制点数	单色 128K 点: 2048*64
	双色 96K 点: 2048*32、1536*64
	三色 64K 点: 2048*32、1024*64、512*128
存储容量	4MByte
适配范围	各种规格的单色、双基色、三基色 LED 显示模组
软件功能	多节目编辑、多区域显示
节目类型	普通节目、动态区域
节目数量	支持 32 个节目, 每个节目划分为 10 个区域
区域类型	文本/动态, 动态区数量: 5
字库文件	出厂标配 16*16 中文字库和 8*16 英文字库 用户可制作下载 48*64 内的任意点阵各语种字库
通讯方式	以太网接口+RS232+RS485+USB+WiFi 接口
显示接口	2 组 T75 接口+2 组 T8 接口+4 组 T12 接口
传感器支持	温度、温湿度、亮度
亮度调节	16 级亮度, 支持分时自动调亮、自动调亮
远程开关	支持软件开关机和定时开关机
二次开发	提供通讯协议和 Demo 软件, 静态区和动态区提供 c# 、C++、delphi 整套的开发示例

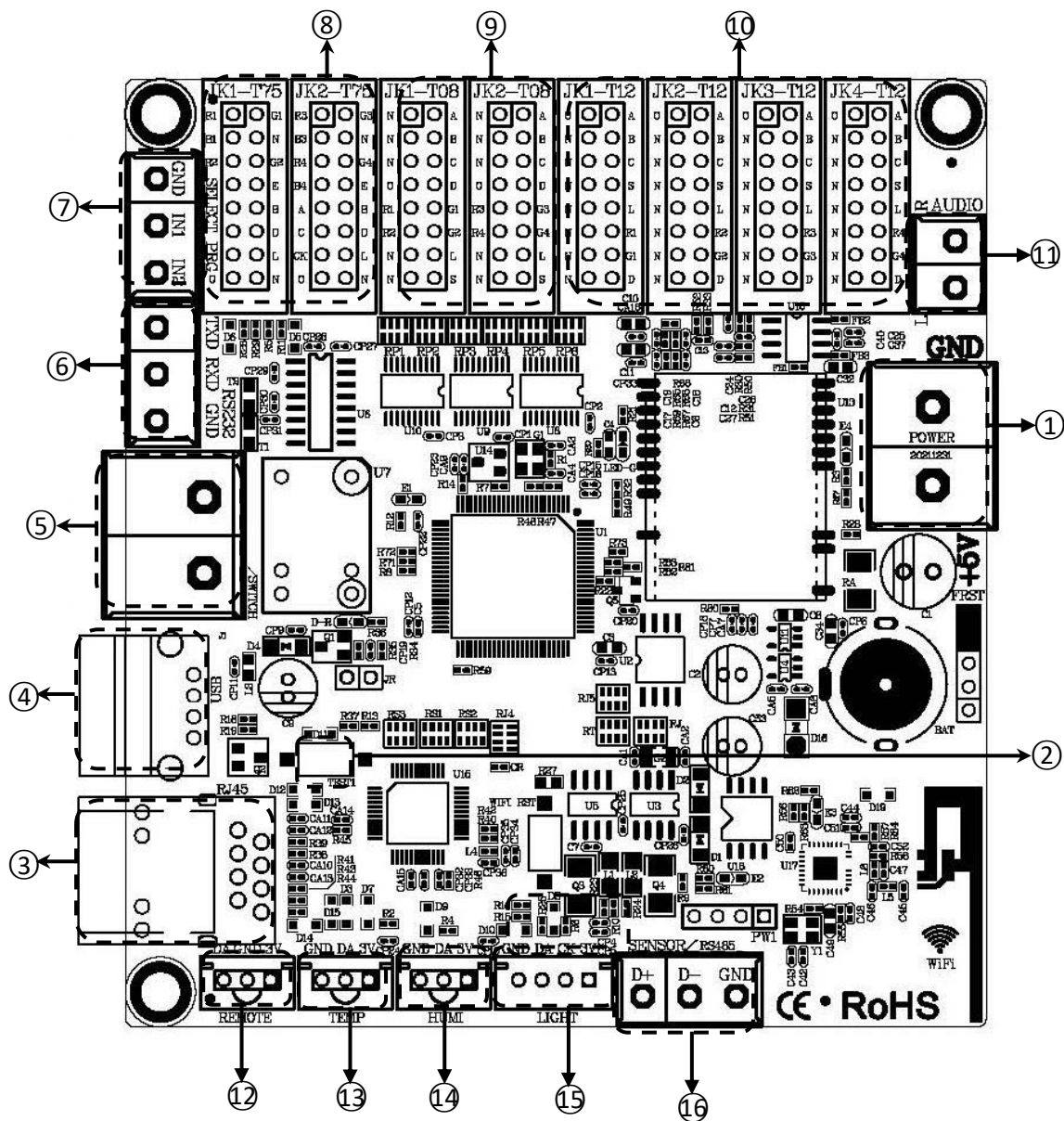
整机规范	
输入电源	5V (3.5V ~ 5.5V 宽工作电压)
整机功耗	≤7W (直接带载 5W 喇叭, 无需功放)
工作温度	-40°C ~ 80°C

## 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	100M	以太网接口，连接计算机
4	USB 接口	U 盘接口
5	SWITCH	继电器开关接口
6	RS232	RS232 通讯接口
7	节目选择	连接外部控制 IO（后期可根据项目需要做支持）
8	T75 接口	T75 接口（JK1-T75、JK2-T75）

9	T08 接口	T08 接口 (JK1-T08、JK2-T08)
10	T12 接口	T12 接口 (JK1-T12、JK2-T12、JK3-T12、JK4-T12)
11	AUDIO	音频输出口, 连接功耗 $\leq 5W$ 的喇叭或者功放
12	IR	红外接收器接口 (后期可根据项目需要做支持)
13	TEMP	温度传感器接口
14	HUMI	温湿度传感器接口
15	LIGHT	亮度传感器接口 (后期可根据项目需要做支持)
16	RS 485	RS485 通讯接口。可接环境监测传感器 (后期可根据项目需要做支持)

## 配件推荐

为保证良好的音量和音质，配套喇叭的推荐选型见图样



一般性语音应用，推荐选择 5W/4 $\Omega$  喇叭  
3寸开口，中音纸盆，音量音质均衡性好

### 关于喇叭接口功能的说明：

喇叭接口为 D 类输出，可以驱动 4 欧姆 5W 喇叭发声，注意接口输出信号只能直接接喇叭，不能连接功放输入（包括含功放的喇叭、音箱等），否则有烧毁接口的可能。

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	PM2.5：0~1000ug/ <sup>3</sup>	PM2.5、PM10：±10%	-20℃~+60℃	0%RH~80%RH
		PM10：0~1000ug/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