onbon 仰邦科技

产品规格书

BX-6K4-T12 控制器

版本号：V1.7　　发布时间：2022.4.15

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 3
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 控制器。希望您能够尽情体验该产品的卓越性能。该 LED 控制器的设计符合国际、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

- 支持信息实时更新；
- 提供通讯协议，专用于工业现场，设备配套、车载显示，智能公交站牌和集群显示系统等领域的二次开发；
- 兼容 6K 协议，简化开发难度；
- 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；
- 对于大中型集群项目板载通讯接口，显示接口和面向各种特殊应用系统，灵活地满足用户的特殊需求；
- 控制面积灵活，最大带载高度 256，显示功能丰富，性价比超高；
- 支持字库内码格式的信息传输方式，并且支持图片点阵格式的信息传输方式；
- 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。
- 工艺精良，品质稳定。3.5V-5.5V 宽电压工作，-40℃～80℃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 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

BX-6K4 系列产品专用于工业现场、设备配套、车载显示、智能公交站牌和集群系统等领域。支持中英文语音播报功能，提供字库实时通讯协议，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。产品工艺精良，品质稳定，可使用 3.5V-5.5V 宽电压工作，-40℃～80℃宽环境温度。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。

带载面积

控制面积灵活，显示功能丰富，性价比超高。单色总像素≤128K 点，2048*32、2048*16、1024*128、512*256；双色总像素≤96K，2048*32、2048*16、1536*64、384*256；最大带载高度为 256 点，可广泛应用于工业现场、设备配套、车载显示、智能公交站牌和集群系统等领域。

通讯方式灵活

板载 16 组 T12 显示接口，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。

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和校正。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

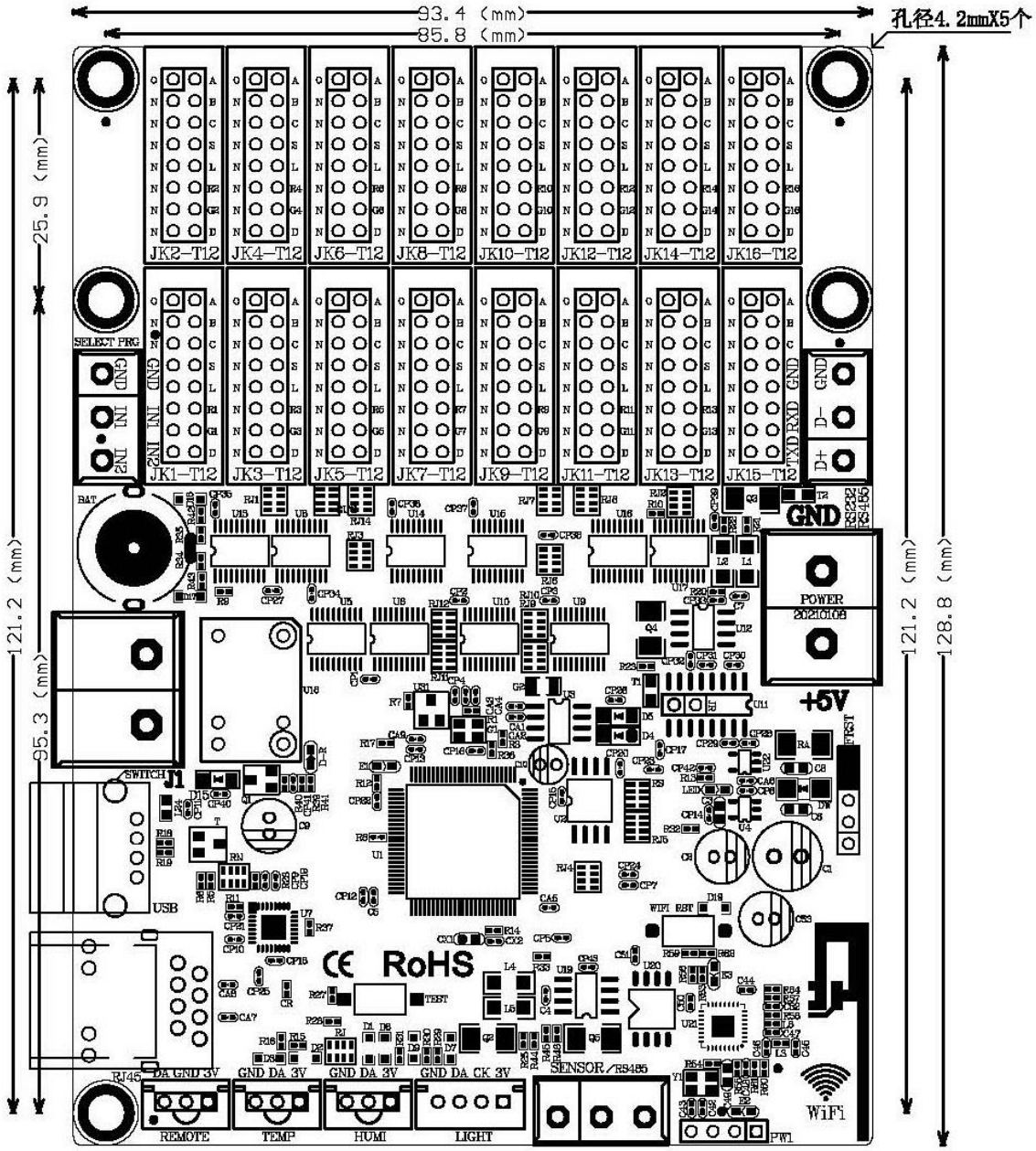
支持静态区域和动态区域的二次开发。静态区和动态区提供 c# 、C++、delphi 整套的开发示例；提供完善易用的二次开发接口，用户可以很方便地对控制卡进行二次开发，提供完备的二次开发技术支持服务，全方位满足客户的各种需求。

技术规格

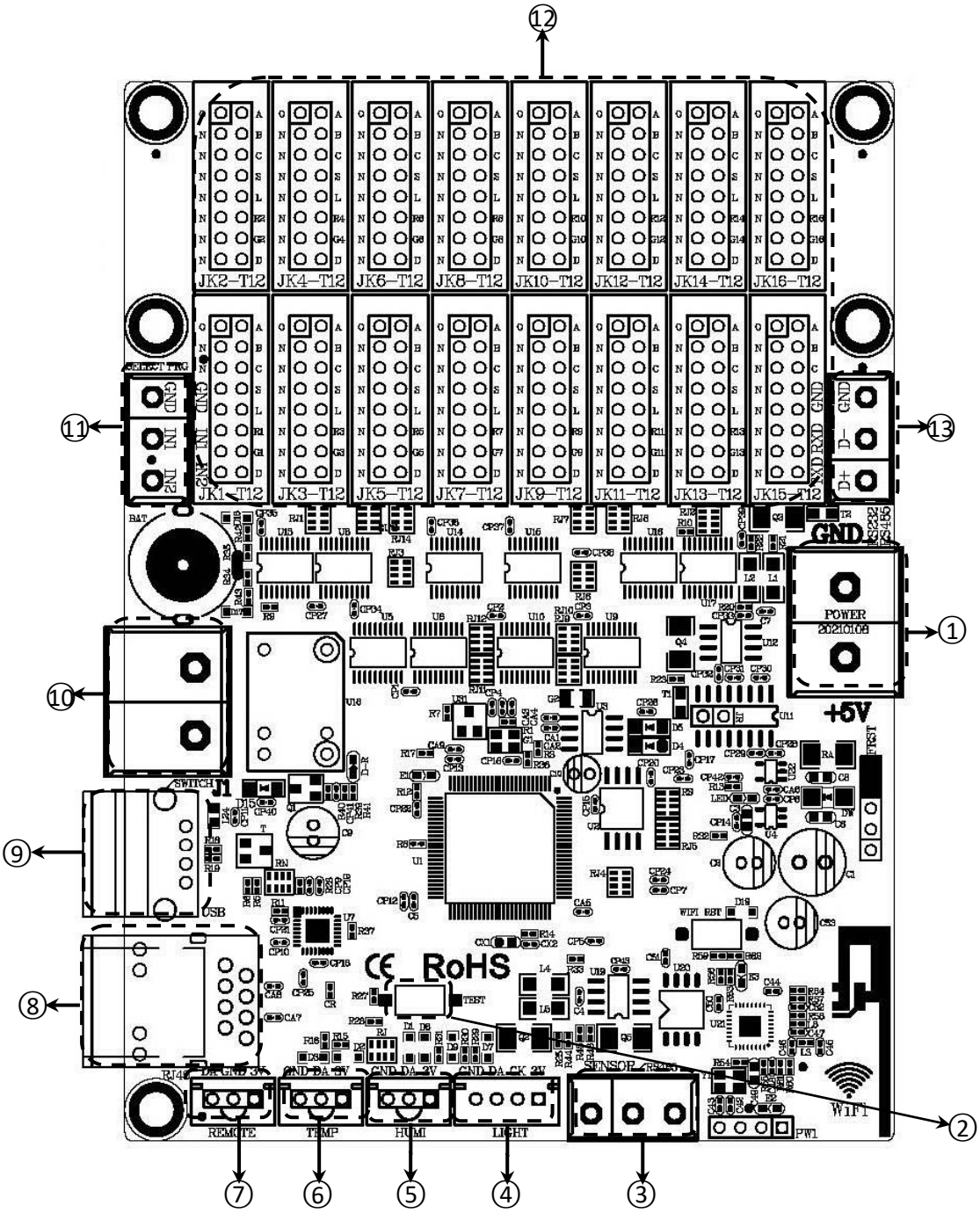
技术参数	
控制点数	单色 128K 点：2048*32、2048*16、1024*128、512*256
	双色 96K 点：2048*32、2048*16、1536*64、384*256
存储容量	4MByte
适配范围	各种规格的单色 LED 显示屏
软件功能	多节目编辑、多区域显示
节目类型	普通节目、动态区域
节目数量	支持 32 个节目，每个节目划分为 10 个区域
区域类型	文本/动态，动态区数量：5
字库文件	出厂标配 16*16 中文字库和 8*16 英文字库 用户可制作下载 48*64 内的任意点阵各语种字库
通讯方式	以太网口、RS232/RS485
显示接口	16 组 T12 接口
传感器支持	温度、温湿度
亮度调节	16 级亮度，支持分时自动调亮、手动调亮
定时开关	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	≤2W
工作温度	-40℃ ~ 80℃

尺寸图示


93.4 (mm)
85.8 (mm)
孔径4.2mmX5个
25.9 (mm)
121.2 (mm)
95.3 (mm)
121.2 (mm)
128.8 (mm)
JK2-T12
JK4-T12
JK6-T12
JK8-T12
JK10-T12
JK12-T12
JK14-T12
JK16-T12
JK1-T12
JK3-T12
JK5-T12
JK7-T12
JK9-T12
JK11-T12
JK13-T12
JK15-T12
SELECT PRG
GND
IN1
IN2
TXD RXD
D-
D+
BAT
POWER
+5V
FRST
SWITCH
J1
USB
RoHS
TEST
WIFI RST
SENSOR/RS485
RJ45
DA GND 3V
GND DA 3V
GND DA 3V
GND DA CK 3V
REMOTE
TEMP
HUMI
LIGHT
PW1
WiFi

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 3.3V～5.5V）
2	TEST	测试按钮
3	RS485	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）

4	LIGHT	亮度传感器接口（后期可根据项目需要做支持）
5	HUMI	温湿度传感器接口
6	TEMP	温度传感器接口
7	REMOTE	红外遥控器接口（后期可根据项目需要做支持）
8	100M	百兆以太网接口，连接计算机
9	USB 接口	U 盘接口，目前用于字库下载
10	SWITCH	接继电器开关
11	节目选择	连接外部控制 IO（后期可根据项目需要做支持）
12	T12 接口	T12 接口（JK1、JK2、JK3、JK4、JK5、JK6、JK7、JK8、JK9、JK10、JK11、JK12、JK13、JK14、JK15、JK16）
13	RS232	RS232 通讯接口

注意：10 号接口只能接继电器开关

注意：与 BX-YYm/BX-4Gm/BX-WiFim小板配套使用时，控制器上 RS232 通讯接口被内部占用，不能继续用于外部通讯。

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/4Ω 喇叭
3寸开口，中音纸盆，音量音质均衡性好

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	I^2C	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

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