

产品规格书

BX-V75 接收卡

版本：V1.3 发布时间：2023.01.12

目录

简介	3
关于软件	3
特性	3
启用指南	4
安全须知	4
功能介绍	5
安装便捷	5
接口设置灵活	5
多种对开方式	5
数据流向可变	5
支持异型屏	5
多种扫描方式	5
匹配多种芯片	6
优质显示画面	6
时钟可调	6
消隐调节	6
维护便捷	6
推荐带载	7
调试指南	8
参数选择	8
技术规格	9
接口图示	10
接口定义	11
尺寸图示	12
常见问题	13

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

- ◆ 结构简单，安装便捷；
- ◆ 可以匹配本公司生产的各款处理器，发送卡与异步播放器
- ◆ 支持千兆网模式
- ◆ 使用全彩高刷新技术，支持高刷新高灰度显示效果，具备色彩还原技术，能够针对 LED 屏显示特性，真实地展现图像原本色彩
- ◆ 支持通用双锁存芯片，PWM 芯片，LS99XX 系列芯片等主流 LED 显示屏驱动芯片；
- ◆ 支持 64 扫以内的任意扫描方式
- ◆ 支持 138, 5958, 2018, DP32020 等各款行译码芯片
- ◆ 支持异构箱体，抽行/抽列，各数据组带载可以任意拼接
- ◆ 支持无发送卡智能扫描，调试模组更加便捷
- ◆ 支持智能描组，方便进行快捷的数据组交换
- ◆ 内置多款测试图，方便屏幕测试与调试
- ◆ 支持 mapping 功能，方便快速进行接收卡连接
- ◆ 支持各种灵活的对开方式
- ◆ 支持配置文件一键回读；
- ◆ 支持网线通讯状态检测；
- ◆ 支持通过按钮进入测试模板，用于模组显示测试；
- ◆ 支持旋转接收卡画面，实现 90 度、180 度、270 度、镜像画面显示；
- ◆ 支持一键修缝功能，可消除显示单元间的亮暗线，且不影响原始校正系数；
- ◆ 支持程序升级断电保护功能，保证产品后续升级的安全性；
- ◆ 支持任意倍频技术，能够有效消除手机拍摄时出现的扫描线；
- ◆ 为保障信号传输稳定性，图像数据由发送端到接收端只有一帧延迟；
- ◆ 24 路 RGB 显示，集成 12 个标准 HUB75 接口，无需外接 HUB；
- ◆ 为保障系统信息安全，本产品核心运算芯片采用高性能国产芯片；

启用指南

安全须知

- ◆ 本产品额定工作电压 5V，电压范围 4.5V ~ 5.5V，请严格保证 BX-V75 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 LED 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-V75 接收卡适用于各种规格的全彩 LED 显示屏，支持主流 LED 屏驱动芯片。板载 12 组 T75 接口，24 路 RGB 数据，刷新率可高达 5000Hz。支持千兆网播放模式，支持本公司各款处理器，发送卡与异步播放器系列产品。

全新的高刷新技术让您拥有超高清画质体验。产品结构简单，安装便捷，傻瓜操作即达到最佳效果，无需培训。BX-V75 固件可在线升级，最大限度保障用户利益。

安装便捷

采用行业统一接口标准，统一的安装孔规格，支持外接运行指示灯与测试按钮接线；2 路双千兆网口，支持任意交换输入与输出，方便级联安装。板载 12 路 T75 接口，上下各 6 路方便用户排线布局。

接口设置灵活

板载 12 路 T75 接口，支持 E 信号，最大 64 扫，24 路 RGB 信号输出。支持任意接口显示数据组交换，RGB 颜色顺序交换，方便客户灵活调整模组排线。

多种对开方式

支持 2 对开，3 对开，4 对开，对开宽度可以不一样。例如：2 对开下：前面 128 点，后面 64 点；3 对开下：前面 128 点，中间 128 点，后面 64 点。

数据流向可变

默认情况下为正常数据流向由右向左。根据客户现场实际使用情况，可将数据流向设置为由左向右，由上到下，由下到上方式。具体使用，与 LED 模组排列方向相对应。推荐使用由右向左和由上到下模式。

支持异型屏

支持抽行/抽列，支持各数据组数据的任意排列，方便支持各种异型屏。

多种扫描方式

支持无发送卡智能扫描。支持 64 扫，32 扫，16 扫，8 扫，4 扫等各种直行与折行扫描方式的快速配置；支持无 138 行译码，RT5958 等行译码芯片。

匹配多种芯片

支持常规 16 位串行移位恒流驱动芯片、PWM 芯片等，如：常见的日月成，聚积，明微，集创北方等厂家的驱动芯片。

优质显示画面

采用全新高刷技术，支持高刷新高灰度显示效果，户外显示效果领先，整体技术上处于行业先进水平。可支持 256、512、1024、2048、4096、8192、16384、32768、65536 级灰度显示。

通过灵活的显示模式选择，适用于户外，室内各种应用场合。通过调节显示刷新率，显示模式和显示倍率等参数，进一步提升显示画质，满足客户拍摄效果。

时钟可调

支持移位时钟自主调节，可调节占空比，时钟相位等。满足不同模组的级联特性，消除部分模组级联时产生的冒点，在保证刷新率的前提下，尽量提高带载宽度。

消隐调节

通过调节行消隐时间，换行时刻，1 级起灰等特性，进一步消除 LED 屏幕的虚亮影响，完美的显示文本内容。

维护便捷

接收卡支持配置参数回读功能，单点参数设置与查询回读，支持在线升级，方便客户系统升级与维护。

推荐带载

接收卡在 256*256 带载面积下可实现最好显示效果和最佳应用体验,特殊情况下可适当超标使用。

接收卡显示效果好坏直接与带载模组的长度有关,为了保证顺利调屏,我们一般推荐如下带载设置(刷新优先, 4096 灰度级)。

扫描方式	推荐值	最大值	推荐最低刷新率
1/32	64	128	960
1/16	128	192	960
1/8	64	128	1440
1/4	64	128	1920

注意:

- ◆ 以上扫描方式都指直行走线, 如果 1/4 扫一路数据带 8 行的扫描方式, 应参考 1/8 这组值。 如果是 1/4 扫, 但一路数据带 16 行的扫描方式, 应参考 1/16 这一组。
- ◆ 条件允许的情况下, 可以使用对开模式, 以提高显示效果

调试指南

参数选择

➤ 显示模式

我们现在有刷新优先和亮度优先两种模式。其中，刷新优先模式，可以实现较高的刷新率，且用手机或相机的拍摄效果比较好，但其亮度较低。而亮度优先模式，可以实现较高的亮度，但用手机或相机拍摄的效果不是很好。

通常室内屏对亮度要求不高，而对拍摄效果要求较高。此时通常选用刷新优先。而对于户外屏，对于亮度要求较高，此时选用亮度优先模式。

➤ 亮度模式

亮度模式，通常有三种，即：低亮、正常、高亮。显示模式固定的情况下，亮度越高，刷新率越低。或者，在相同刷新率下，带载的最大宽度越小。因此，在亮度够用的情况下，可以选择低亮模式，从而获得更高的刷新率和拍摄效果。

➤ 灰度等级

相同刷新倍率与视觉刷新率下，如带载面积相同，则灰度等级越高，显示效果越好。但灰度等级

越高，可以带载的宽度会越小。因此，灰度等级与带载宽度也是一对矛盾。通常，我们推荐使用 4096 级灰度，最高不超过 16384 级灰度。

➤ 刷新倍率

刷新倍率并非越高越好，刷新倍率越高，相应的刷新率也会越高。但**刷新率够用的情况下，刷新倍率越低，拍摄效果会越好**。所以刷新倍率的选择要根据实际情况选择最佳值。**刷新倍率推荐用 8。**

➤ 移位时钟

移位时钟也是一个比较重要的参数，移位时钟越高，相同刷新率下的带载面积可以做到越大。但有些模组质量较差，无法使用较高的移位时钟，其通常表现为屏幕上会出现一些不规则的闪点。**但是刷新率够用的情况下，也无需将移位时钟调得太高。**

➤ 一级起灰

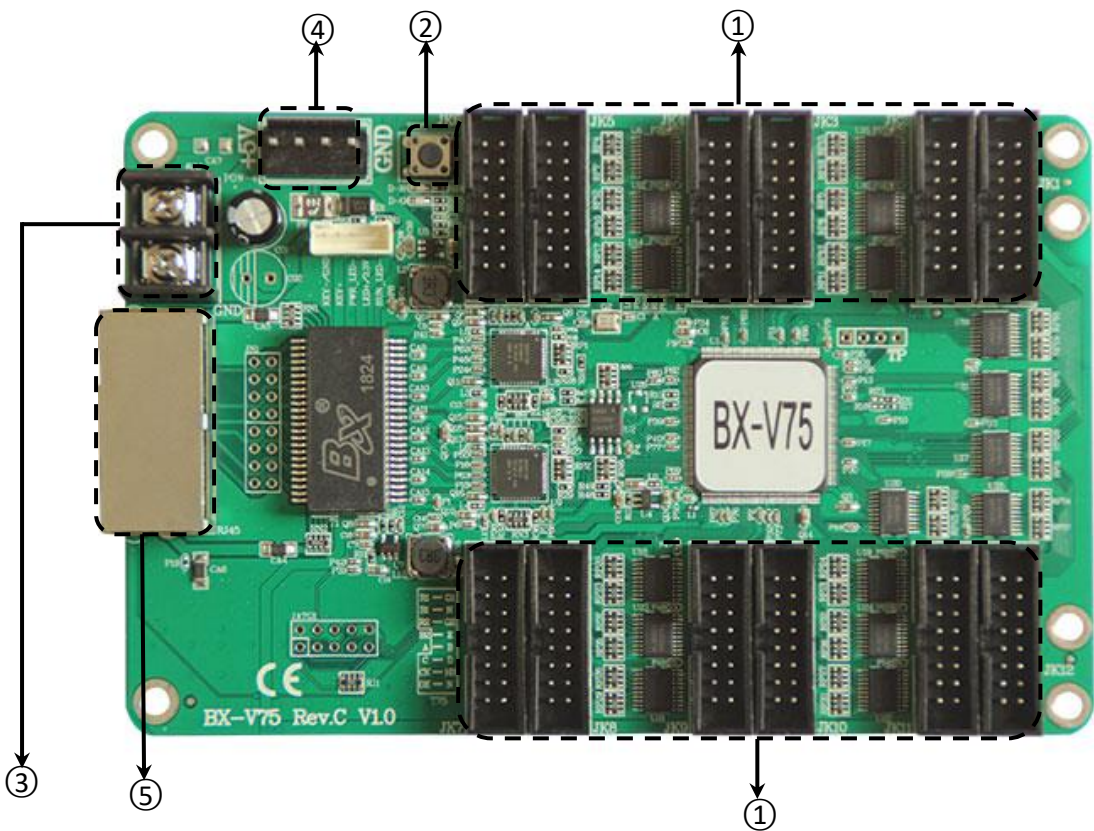
如果需要更好的低灰表现效果，可以勾选一级起灰。一级起灰的副作用是，它会使得整屏对比度降低，视觉上会感觉视频上蒙了一层灰蒙蒙的东西。因此，**通常我们推荐不使用一级起灰，这样对比度更高，视频会显得更通透。**

技术规格

屏幕指标	
参数	规格
最小控制点数	32 x 32
控制点数	256*384
总像素	256*256
行偏移范围	0-511 点偏移范围
行偏移高度	最大 384 行高度
级联数量	单网线级联接收卡数量≤1024
灰度等级	≤65536 级
刷新频率	可支持到 5000Hz, 随带载宽度而变化, 具体见 PC 软件提示。
适配范围	各种规格的全彩 LED 显示屏
支持芯片	所有主流 LED 显示屏驱动芯片
显示接口	12 组 T75 显示接口, 24 组 RGB 数据
亮度调节	256 级亮度

整机规范	
输入电源	4.5V~5.5V; 请严格保证 BX-V75 系列的电源质量
整机功耗	≤5W
工作温度	-40℃~80℃
尺寸	143.6mm×91.7mm

接口图示

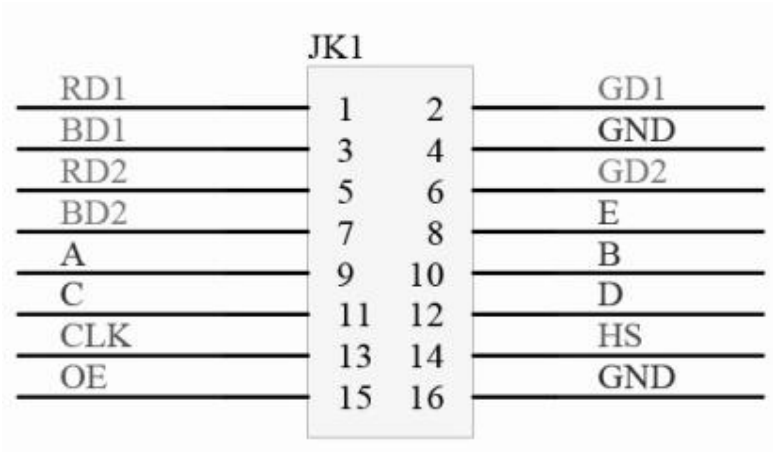


接口说明		
1	T75 接口	T75 接口 (JK1, JK2, JK3, JK4, JK5, JK6, JK7, JK8)
2	TEST/SELECT	屏幕测试按钮
3	电源端子	5V 电源接口, 直流电压输入, 额定 5V, 支持 3V ~ 6V
4	电源接口	5V 电源接口, 直流电压输入, 额定 5V, 支持 3V ~ 6V
5	1000M	千兆网口, 连接发送卡

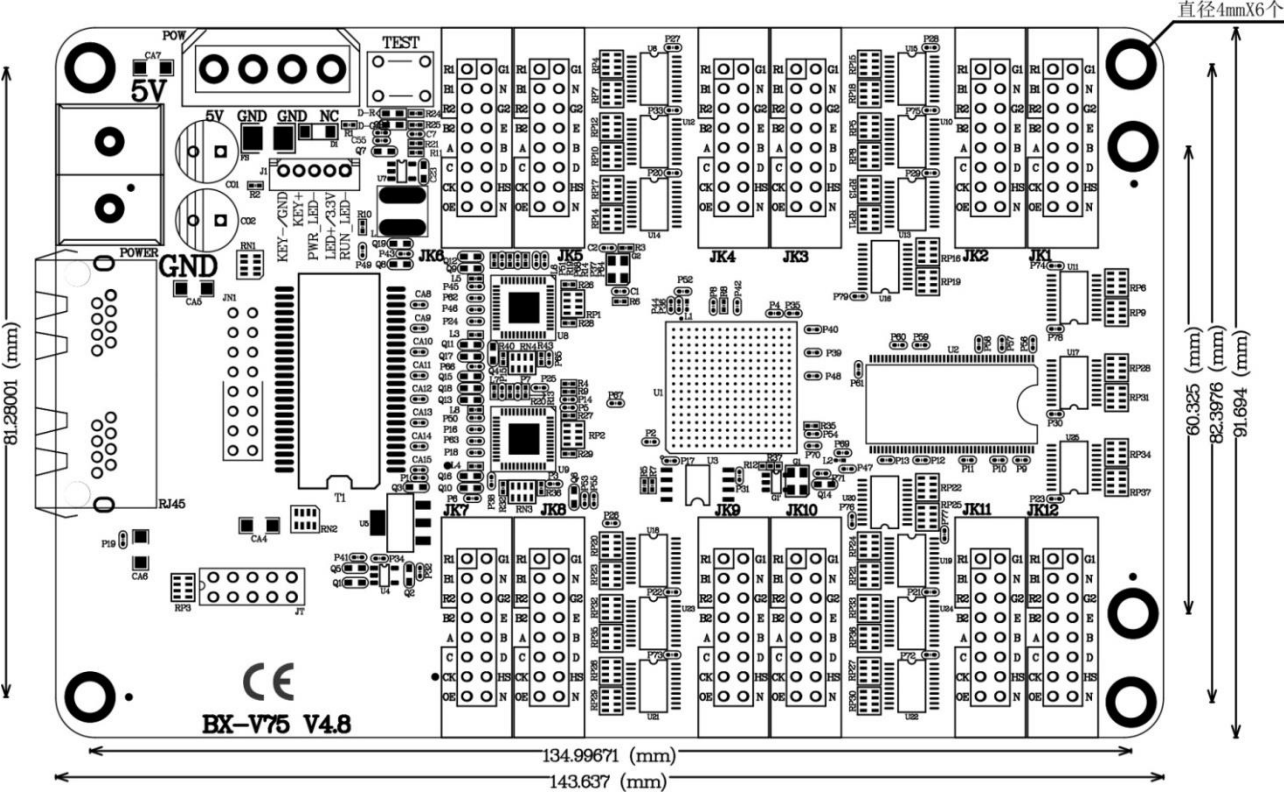
接口定义

T75 接口定义如下表格所示：

功能	引脚序号	引脚序号	功能
R1	1	2	G1
B1	3	4	GND
R2	5	6	G2
B2	7	8	E
A	9	10	B
C	11	12	D
CK	13	14	HS
OE	15	16	GND



尺寸图示



常见问题

◆ 千兆网还是发送卡？

如果需要比较好的拍摄效果，**尽量选用发送卡模式。**

◆ 环境对手机拍摄的影响？

有多种因素会影响到手机或相机的拍摄效果，但在控制器显示参数不变的情况下，对拍摄效果影响最大的是环境的亮度。通常手机的快门时间是由手机根据环境光亮度自动调节的，因此，在用手机或相机对屏幕进行拍摄时，环境光的亮度会直接影响到手机或相机的快门大小。

在室内通常亮度较低，相机的快门会比较慢，通常在 1/60 秒-1/200 秒。此时，如果显示屏刷新率在 1000 左右即可以达到较好的拍摄效果。

而在户外环境下，由于环境亮度通常比较高，因此相机的快门会比较快，通常会快于 1/800 秒。如果显示屏刷新率还在 1000 左右，拍照时就会出现比较严重的扫描线或色块。此时，如果想得到比较好的拍摄效果，刷新率通常至少需要到 3000 以下。

这也是为什么相同的一个户外屏，白天拍摄效果很差，但晚上拍摄效果却好很多。这也是为什么户外屏需要更高的刷新率。

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