****

**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](#_Toc124425458)

[**关于软件** 3](#_Toc124425459)

[**特性** 3](#_Toc124425460)

[**启用指南** 4](#_Toc124425461)

[**安全须知** 4](#_Toc124425462)

[**功能介绍** 5](#_Toc124425463)

[**安装便捷** 5](#_Toc124425464)

[**接口设置灵活** 5](#_Toc124425465)

[**多种对开方式** 5](#_Toc124425466)

[**数据流向可变** 5](#_Toc124425467)

[**支持异型屏** 5](#_Toc124425468)

[**多种扫描方式** 5](#_Toc124425469)

[**匹配多种芯片** 6](#_Toc124425470)

[**优质显示画面** 6](#_Toc124425471)

[**时钟可调** 6](#_Toc124425472)

[**消隐调节** 6](#_Toc124425473)

[**维护便捷** 6](#_Toc124425474)

[**推荐带载** 7](#_Toc124425475)

[**调试指南** 8](#_Toc124425476)

[**参数选择** 8](#_Toc124425477)

[**技术规格** 9](#_Toc124425478)

[**接口图示** 10](#_Toc124425479)

[**接口定义** 11](#_Toc124425480)

[**尺寸图示** 12](#_Toc124425481)

[**常见问题** 13](#_Toc124425482)

**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。

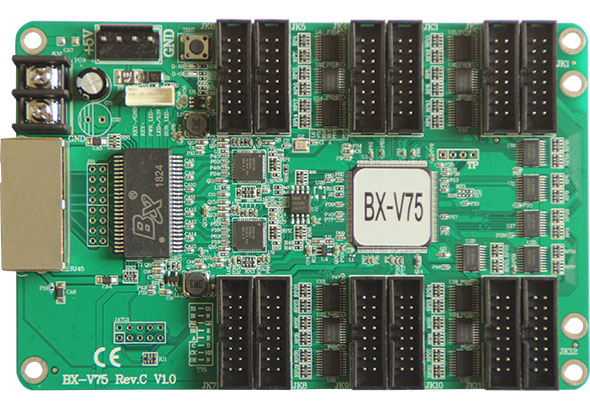
* 刷新倍率  
   刷新倍率并非越高越好，刷新倍率越高，相应的刷新率也会越高。但***刷新率够用的情况下，刷新倍率越低，拍摄效果会越好。***所以刷新倍率的选择要根据实际情况选择最佳值。***刷新倍率推荐用8。***
* 移位时钟  
   移位时钟也是一个比较重要的参数，移位时钟越高，相同刷新率下的带载面积可以做到越大。但有些模组质量较差，无法使用较高的移位时钟，其通常表现为屏幕上会出现一些不规则的闪点。***但是刷新率够用的情况下，也无需将移位时钟调得太高。***
* 一级起灰  
   如果需要更好的低灰表现效果，可以勾选一级起灰。一级起灰的副作用是，它会使得整屏对比度降低，视觉上会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**

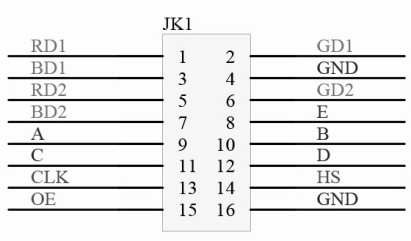


|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **接口说明** | | |
| 1 | T75接口 | T75接口（JK1，JK2，JK3，JK4，JK5，JK6，JK7，JK8） |
| 2 | TEST/SELECT | 屏幕测试按钮 |
| 3 | 电源端子 | 5V电源接口，直流电压输入，额定5V，支持3V～6V |
| 4 | 电源接口 | 5V电源接口，直流电压输入，额定5V，支持3V～6V |
| 5 | 1000M | 千兆网口，连接发送卡 |

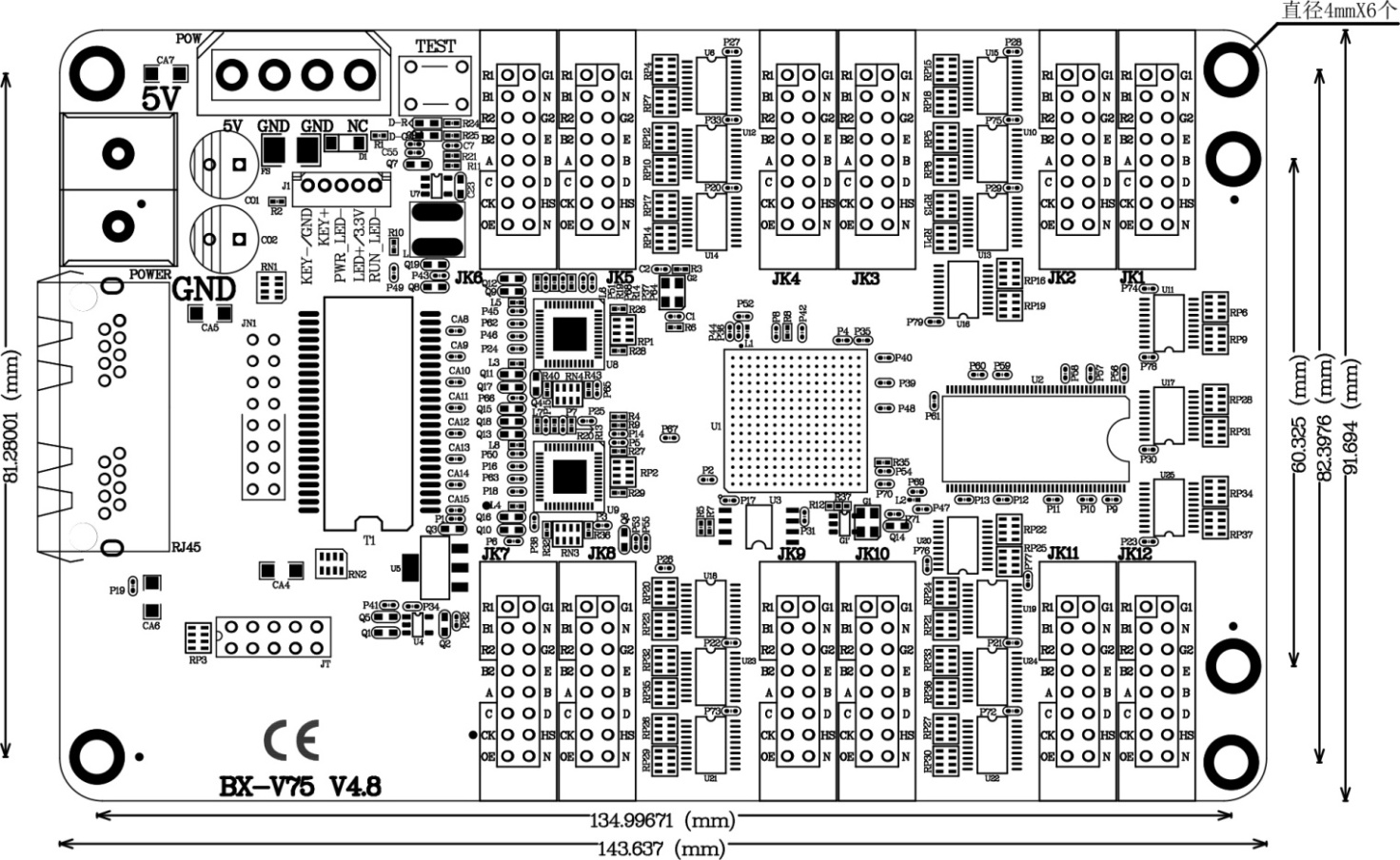
**接口定义**

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



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