****

**产品规格书**

**BX-6K1&4G控制器**

**版本号：V1.2 发布时间：2023.11.24**

**目录**

[**简介** 1](#_Toc151736434)

[**关于软件** 1](#_Toc151736435)

[**特性** 1](#_Toc151736436)

[**启用指南** 2](#_Toc151736437)

[**安全须知** 2](#_Toc151736438)

[**功能介绍** 3](#_Toc151736439)

[**概述** 3](#_Toc151736440)

[**带载面积** 3](#_Toc151736441)

[**信息动态刷新** 3](#_Toc151736442)

[**多传输方式** 3](#_Toc151736443)

[**内置4G DTU模块** 3](#_Toc151736444)

[**多种字库** 3](#_Toc151736445)

[**支持语音播报** 4](#_Toc151736446)

[**2位节目选择** 4](#_Toc151736447)

[**测试按键** 4](#_Toc151736448)

[**自动校时** 4](#_Toc151736449)

[**多语言** 4](#_Toc151736450)

[**二次开发** 4](#_Toc151736451)

[**技术规格** 5](#_Toc151736452)

[**尺寸图示** 7](#_Toc151736453)

[**接口图示** 8](#_Toc151736454)

[**配件推荐** 9](#_Toc151736455)

[**附录** 2](#_Toc151736456)

[**常用传感器技术参数速查表** 2](#_Toc151736457)

[**常用传感器技术参数速查表(续)** 3](#_Toc151736458)

**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**

* 支持单色、双色、三基色屏，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；
* 支持中英文语音播报功能。兼容6K协议，简化开发难度；
* 将BX-6K系列和第四代无线通讯模块产品BX-4G DTU高度集成机卡一体，便于结构安装和使用维护。
* 通过内置4G DTU模块，无线通讯速度大幅提升，大容量数据传输更顺畅、更高效。
* 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，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-6V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～6V，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-6K&4G系列将BX-6K系列和第四代无线通讯模块产品BX-4G DTU高度集成，产品全面具备BX-6K系列的产品功能和特点。BX-6K&4G系列产品采用第四代无线通讯方式，无线通讯速度大幅提升，大容量数据传输更顺畅、更高效。产品适用于工业现场、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-6V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\*64；双色总像素≤96K，2048\*48、1536\*64；三色总像素≤64K：2048\*32、1024\*64；单口最大宽度2048点，产品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。

**信息动态刷新**

控制卡支持信息动态刷新，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。

**内置4G DTU模块**

BX-6K1&4G将BX-6K1和第四代无线通讯模块产品BX-4G DTU高度集成，产品在安装和维护方面更加简单，并且也大大提高了产品的性能。使用4G无线通讯速度大幅提升，大容量数据传输更顺畅、更高效。4G DTU模块支持中国移动、中国联通，中国电信（电信卡仅支持U盘配置 DTU），实现全网络覆盖。

**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。

**支持语音播报**

支持中文语音播报。可同步播报显示内容，也可独立播报其它内容。板载扬声器接口，直接驱动带载≤5W喇叭。

**2位节目选择**

2位节目选择功能，用于通过2个外部管脚的不同信号选择节目，达到不同信号显示不同节目的应用场景。功能操作步骤简单，易用。

**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**

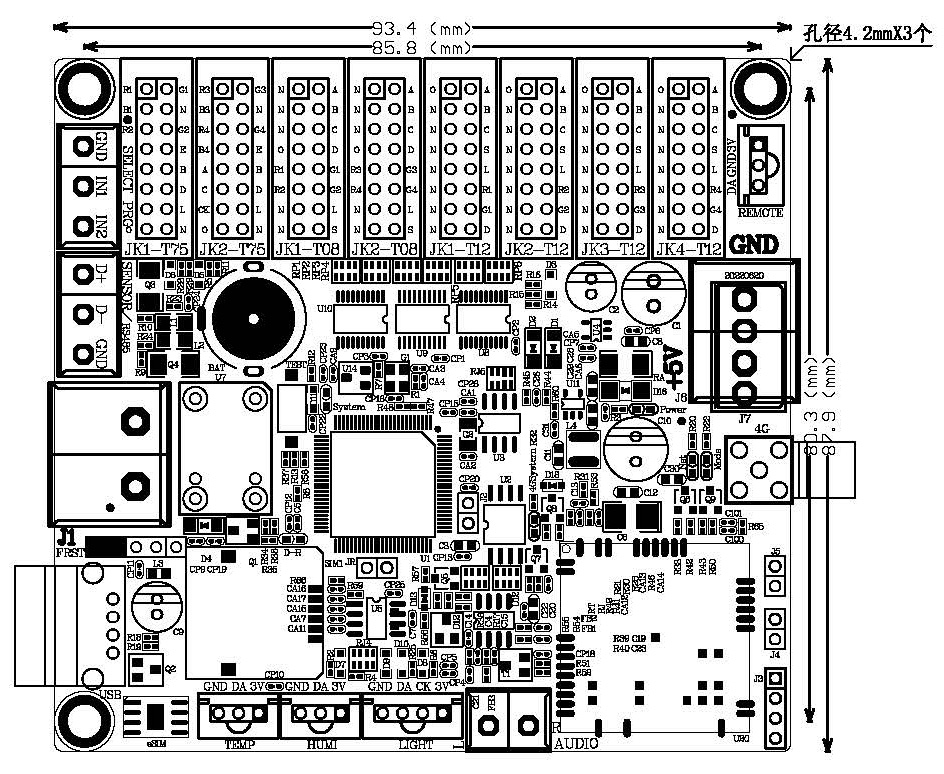
支持静态区域和动态区域的二次开发。静态区和动态区提供c# 、C++、delphi整套的开发示例；提供完善易用的二次开发接口，用户可以很方便地对控制卡进行二次开发，提供完备的二次开发技术支持服务，全方位满足客户的各种需求。

**技术规格**

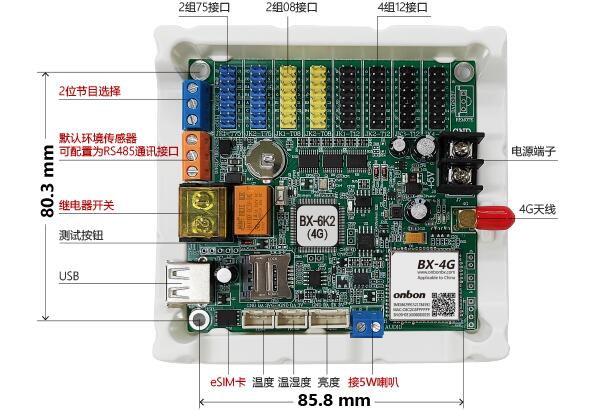
|  |  |
| --- | --- |
| **技术参数** | |
| 控制点数 | 单色128K点：2048\*64 |
| 双色96K点：2048\*48、1536\*64 |
| 三色64K点：2048\*32、1024\*64 |
| 存储容量 | 4MByte |
| 适配范围 | 各种规格的单色、双基色以及三基色LED显示屏 |
| 软件功能 | 分组集群管理、多节目编辑、多区域显示、多种语言版本 |
| 节目类型 | 普通节目、动态区域 |
| 节目数量 | 支持32个节目，每个节目划分为10个区域 |
| 区域类型 | 文本/动态，动态区数量：5 |
| 字库文件 | 出厂标配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 | 无线4G+U盘下载 |
| 显示接口 | 2组T75接口+2组T08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、软件调亮、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 |
| 制式 | FDD-LTE、 TDD-LTE、 TD-SCDMA、 HSPA+、 HSUPA、HSDPA、 UMTS、 WCMDA、 EDGE、 GPRS、 GSM |
| 工作频段 | * FDD-LTE：B1/B3/B8 * TDD-LTE：B38/B39/B40/B41 * HSPA/UMTS：900/2100MHz * GSM/GPRS/EDGE：900/1800MHz * TD-SCDMA：B34/B39 |
| 性能 | * FDD-LTE：150 Mbps DL, 50 Mbps UL * TDD-LTE：150 Mbps DL, 50 Mbps UL * TD-HSUPA：2.8Mbps DL * TD-HSUPA：2.2Mbps UL * DC-HSPA+：42 Mbps DL * HSPA+：21 Mbps DL * HSUPA：5.76Mbps UL * WCDMA：384 Kbps DL, 384Kbps UL * EDGE：237 Kbps DL, 118Kbps UL * GPRS：85.6 Kbps DL, 85.6 Kbps UL |

|  |  |
| --- | --- |
| **整机规范** | |
| 输入电源 | 5V（3.5V～6V宽工作电压） |
| 整机功耗 | ≤2W |
| 工作环境温度 | -40℃～80℃ |

**尺寸图示**



**接口图示**



**配件推荐**



**关于喇叭接口功能的说明：**

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/³ | PM2.5、PM10：±10% | -20℃~+60℃ | 0%RH~80%RH |
| PM10：0~1000ug/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 | I²C | 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



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