

USB 设备使用指南

一、工作模式

BX-4M(USB)控制器支持采用 USB 设备便捷地实现 LED 显示屏的播放节目更新。其工作模式为将保存有播放节目的 USB 设备（U 盘）插入控制器的 USB 接口座（或者 USB 延长线接口座），播放节目将自动上传至控制器上的 FLASH 存储器，并更新覆盖其原来的播放节目。在新节目上传成功后，LED 显示屏自动进入更新后的节目播放状态，此时须拔去 U 盘。

新一代 BX-4M 系列控制器在 BX-3M(USB)控制器的基础上，新增以下重要功能：

1. 新增支持采用一个 U 盘更新多种不同规格的 LED 显示屏节目信息的功能。即 BX-4M 系列控制器能够根据已经设置的屏幕参数，自动识别 U 盘内的对应播放节目。这样大大方便了对于不同规格的集群显示屏系统采用 U 盘进行统一的播放节目更新。

2. 新增支持采用 U 盘更新升级控制器底层程序的功能。支持采用一个 U 盘更新升级多张控制器底层程序，也支持 LED 显示屏节目信息和控制器底层程序的同时更新和升级。

3. 新增支持 USB 在高级用户加密方式下的播放节目更新和控制器底层程序升级，如果控制器内设定过密码，则只有在相同密码下的 LedshowTW2011 软件中，下载到 U 盘的播放节目或底层升级程序才能被更新或升级到控制器中。如果在没有密码或密码错误下的 LedshowTW2011 软件中，下载到 U 盘的播放节目或底层升级程序则不会被更新或升级到控制器中。

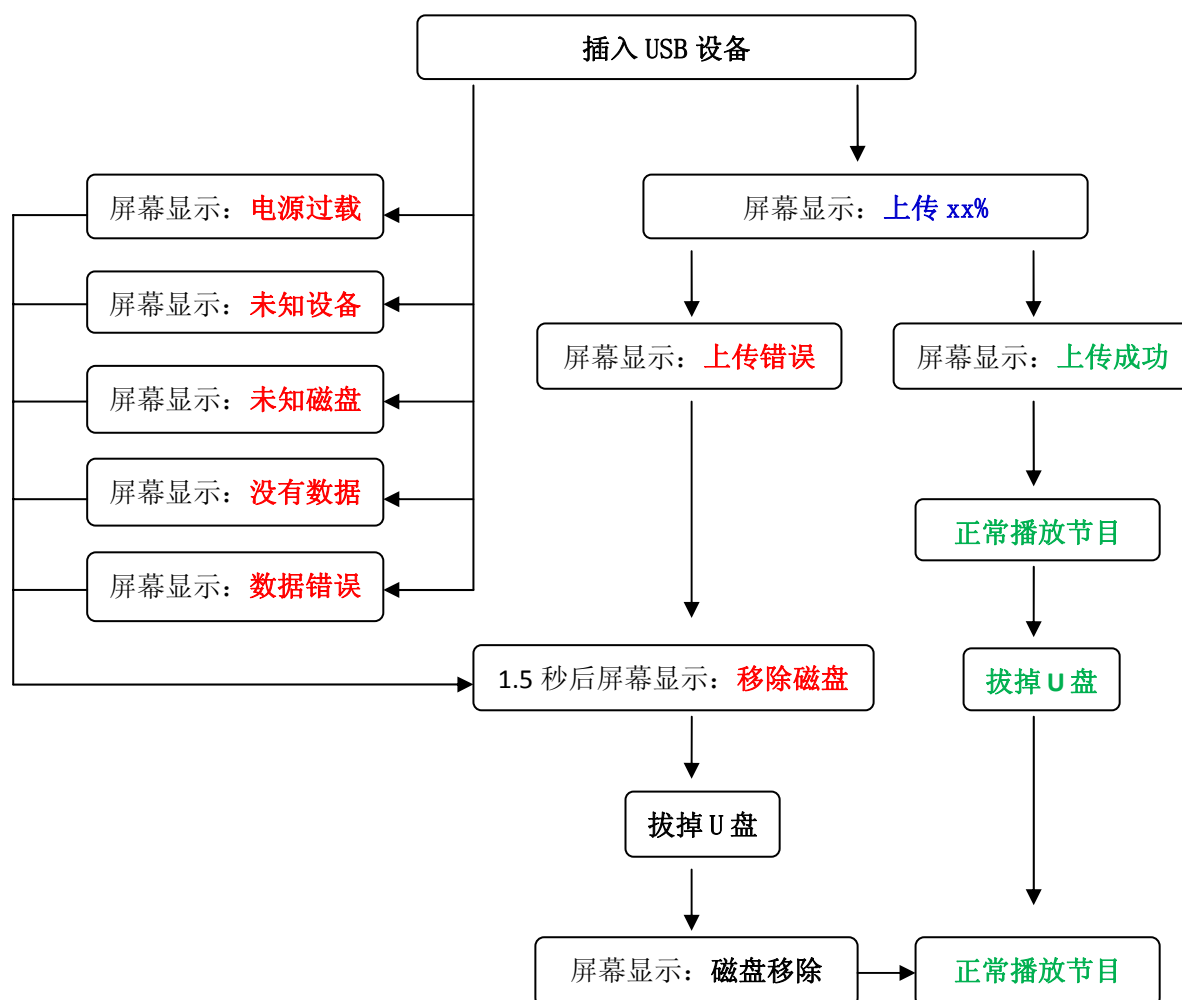
二、工作电压

控制器正常工作电压为 5V ， 范围为 4.5V~6V。

但是需要特别注意：USB 接口的稳定工作电压须 $\geq 4.9V$ 。

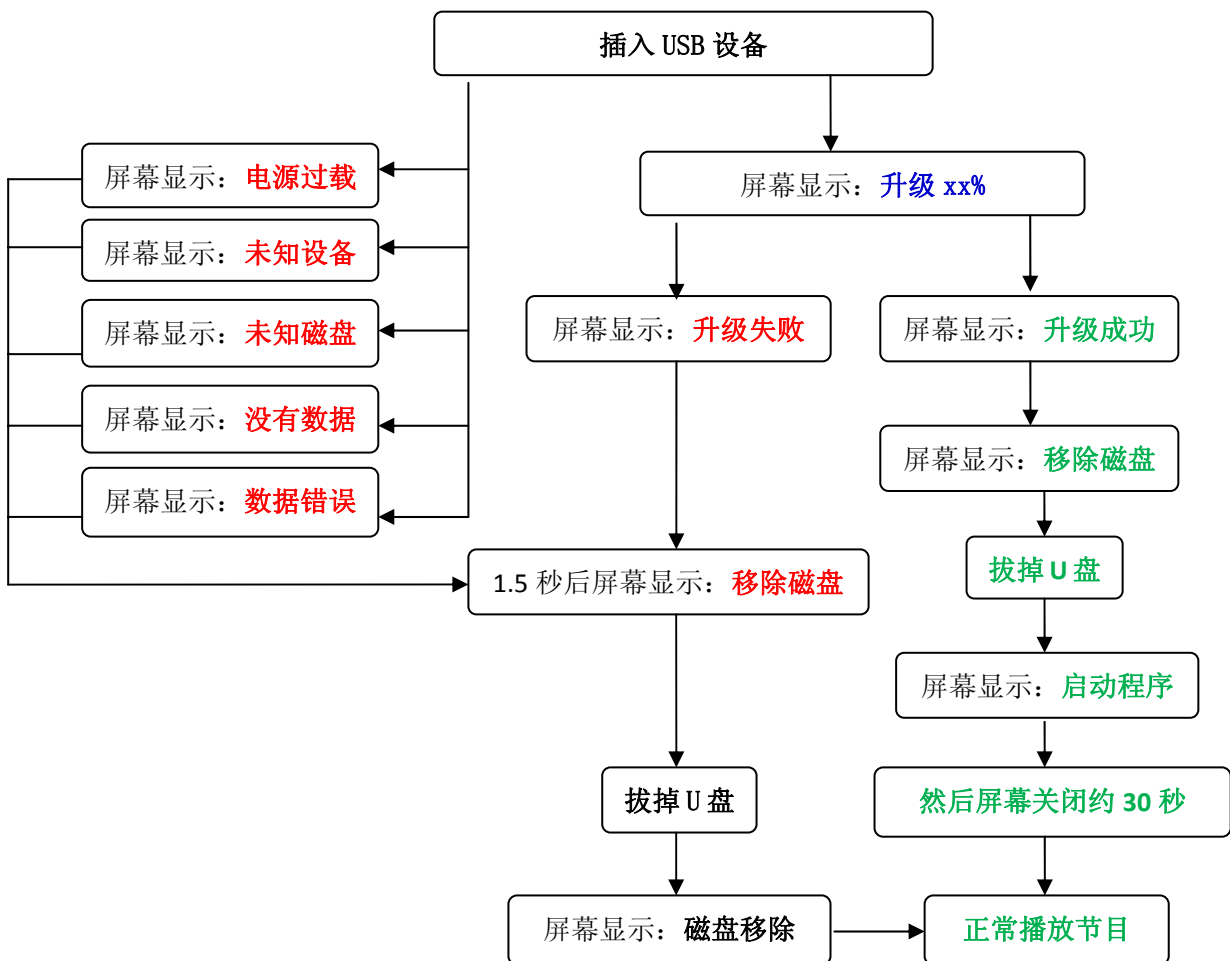
三、更新播放节目的 USB 设备使用步骤及操作流程

1. 通过 LedshowTW2010 软件主界面工具栏的 USB 快捷钮，将播放节目下载保存到 U 盘中。不要对 U 盘中的 onbonbx 文件夹及里面的文件进行改动。
2. 保存播放节目到 U 盘时，必须确定控制器中的屏幕参数和 LedshowTW2010 软件上的屏参设置一致。否则，无法更新节目，提示“数据错误”。
3. 在保存播放节目到 U 盘前，必须确定 U 盘格式为 FAT 或 FAT32 格式。
4. 在使用时，如果屏幕显示出现“未知设备”或者“未知磁盘”时，需要重新检查 USB 连线是否松动或重新拨插 U 盘。
5. 每次重新启动控制器或拔插 U 盘后都会自动进行节目上传。因此，在节目上传成功后，应该及时拔去 U 盘，防止反复上传。
6. 具体屏幕提示信息及处理方法可根据“更新播放节目的 USB 设备使用步骤流程图”所示来操作。



四、控制器底层程序升级的 USB 设备使用步骤及操作流程（高级功能，不推荐使用）

1. 通过 LedshowTW2010 软件主界面工具栏的 USB 快捷钮，将播放节目下载保存到 U 盘中。不要对 U 盘中的 onbonbx 文件夹及里面的文件进行改动。
2. 保存播放节目到 U 盘时，必须确定控制器中的屏幕参数和 LedshowTW2010 软件上的屏参设置一致。否则，无法更新节目，提示“数据错误”。
3. 在保存播放节目到 U 盘前，必须确定 U 盘格式为 FAT 或 FAT32 格式。
4. 在使用时，如果屏幕显示出现“未知设备”或者“未知磁盘”时，需要重新检查 USB 连线是否松动或重新拨插 U 盘。
5. 每次重新启动控制器或拔插 U 盘后都会自动进行控制器底层程序升级，同时显示屏上会给出相应的提示。如果控制器底层程序升级成功，则不会反复进行同样的升级。
6. 对于既要更新播放节目，又要升级控制器底层程序的操作，控制器会先进行底层程序升级，再进行播放节目更新。在播放节目更新完成后，不会立即开始节目播放，而会等待拔掉 U 盘。当显示屏提示“启动程序”后，黑屏约 30 秒，控制器程序进入正常运行，播放更新后的节目信息。
7. 具体屏幕提示信息及处理方法可根据“控制器底层程序升级的 USB 设备使用步骤流程图”所示来操作。



五、注意事项

1. 当屏幕提示“移除磁盘”或者“上传成功”字样后，才可以拔掉 U 盘，否则会引起系统重起。
2. 在 USB 设备通讯过程中，是不能同时进行串口/网络等通信操作的。
3. 对于既要更新播放节目，又要升级控制器底层程序的操作，控制器会先进行底层程序升级，再进行播放节目更新。在播放节目更新完成后，不会立即开始节目播放，而会等待拔掉 U 盘。当显示屏提示“启动程序”后，黑屏约 30 秒，控制器程序进入正常运行，播放更新后的节目信息。

六、关于高级用户的加密处理说明

1. 新增支持 USB 在高级用户加密方式下的播放节目更新和控制器底层程序升级，如果控制器内设定过密码，则只有在相同密码下的 LedshowTW2011 软件中，下载到 U 盘的播放节目或底层升级程序才能被更新或升级到控制器中。如果在没有密码或密码错误下的 LedshowTW2011 软件中，下载到 U 盘的播放节目或底层升级程序则不会被更新或升级到控制器中。
2. 如果控制器没有设置密码，而软件 LedshowTW2011 中设置过密码，或者控制器设置过密码，而软件 LedshowTW2011 中没有设置密码，则下载到 U 盘的播放节目或底层升级程序不能被更新或升级到控制器中。此时显示屏上会提示“非法访问”。
3. 如果控制器设置过密码，，软件 LedshowTW2011 也设置过密码，但是两者密码不相同，则下载到 U 盘的播放节目或底层升级程序亦不能被更新或升级到控制器中。此时显示屏上会提示“密码错误”。

上海仰邦软件科技有限公司

2010 年 11 月 18 日