**泰坦军团显示器固件升级流程及注意事项**

**目录**

（一）固件升级方案简介

（二）如何判断您的显示器支持哪种升级方案及优选方案简介

（三）WinISP升级方案的注意事项

（四）WinISP升级方案升级流程

（五）U盘升级方案注意事项

（六）U盘升级方案升级流程

1. **固件升级方案简介**

泰坦军团提供两种显示器固件升级方案：

* 1. 微软Windows操作系统端专用固件升级程序升级方案（以下简称为“WinISP升级方案”）；
  2. 显示器USB接口U盘升级方案（以下简称为“U盘升级方案”）。

其中，【WinISP升级方案】适用于部分使用MediaTek品牌显示器主控芯片的泰坦军团显示器，而【U盘升级方案】则适用于显示器OSD菜单中包含“USB Update”功能的泰坦军团显示器。

**无论选择哪种固件升级方案，在固件升级过程中，均请保证显示器持续通电，千万不要在固件升级过程中关闭显示器电源或为显示器断电，这将直接导致显示器无法正常开机。**

1. **如何判断您的显示器支持哪种升级方案及优选方案简介**

若您所下载的固件升级补丁包中包含了Windows操作系统端专用程序“WinISP”，则该固件升级补丁包所对应的泰坦军团显示器机型就支持【WinISP升级方案】；若您的泰坦军团显示器的OSD菜单中具有“USB Update”功能，则该显示器机型就支持【U盘升级方案】。

若您的泰坦军团显示器支持【WinISP升级方案】，则泰坦军团推荐您优先选择使用【WinISP升级方案】。若“WinISP”程序无法在您的微软Windows操作系统中正常运行，则您可选择使用【U盘升级方案】进行泰坦军团显示器的固件升级。

1. **WinISP升级方案的注意事项**
2. WinISP一旦启动，无论是否进行过固件升级，都会直接接管显示器的OSD系统，这将**导致显示器OSD按钮不再起作用**，即使关闭WinISP，显示器的OSD按键也不会起作用，必须直接重新拔插显示器的电源、显示器重新上电启动之后，才能解除WinISP对显示器OSD系统的控制。
3. WinISP无法正常运行的实际表现及相关应对方案请见（四）5、（四）7。
4. WinISP程序会根据实际情况进行版本迭代，老版本的WinISP程序可能无法支持新版显示器固件的升级，请使用泰坦军团显示器固件升级补丁包中所直接包含的WinISP程序进行显示器固件的升级。
5. WinISP程序仅支持微软Windows操作系统，且可支持32位及64位各类版本的正版Windows7、Windows8.1、Windows10、Windows11操作系统，其他版本的微软Windows操作系统或盗版Windows操作系统可能存在无法支持或支持不良的情况。
6. WinISP程序可支持NVIDIA GTX 10系及后续NVIDIA显卡，可支持AMD Radeon RX 5000系及后续AMD显卡，可支持INTEL Iris Xe系、A系及后续INTEL显卡，但仍可能存在兼容性问题从而导致WinISP无法正确运行或无法正确识别显卡及显示器的情况。
7. 应优先选择使用HDMI接口和DP接口连接显示器。若笔记本电脑只有USB Type-C接口，且显示器也具备DP Alt功能的USB Type-C接口，则可尝试使用全功能USB Type-C接口连接显示器，若使用USB Type-C接口转HDMI或DP接口的线材，可能会因为转接芯片的兼容性原因导致WinISP程序无法正确识别显卡及显示器。
8. WinISP程序仅可支持直连模式的显卡，不支持混合输出模式的显卡组：
   1. 若电脑主机是没有独显的台式电脑，请将显示器与主板的HDMI接口或DP接口进行连接。
   2. 若电脑主机是有独显的台式电脑，请将显示器与独显的HDMI接口或DP进行连接，不要连接主板的显示接口。
   3. 若电脑主机是没有独显的笔记本电脑，请优先选择将显示器与笔记本电脑的HDMI接口相连，若笔记本电脑只有USB Type-C接口，且显示器也具备DP Alt功能的USB Type-C接口，则可尝试使用全功能USB Type-C接口连接显示器。
   4. 若电脑主机是有独显的笔记本电脑，请先确认笔记本电脑的HDMI接口是与独显直连还是与核显直连，然后进入笔记本电脑的BIOS，根据HDMI接口的直连显卡进行设置。若HDMI接口是与独显直连的，则请开启笔记本电脑的独显直连功能；若HDMI接口是与核显直连的，则请屏蔽独显。对于笔记本电脑带有独显但HDMI接口是与核显直连的且BIOS里既无法开启独显直连模式又无法屏蔽独显的情况，WinISP程序可能无法正确识别显卡及显示器。
9. WinISP程序可支持同时连接多台显示器，但一次仅可给一台显示器进行固件升级。
10. **WinISP升级方案升级流程**
11. 将需要升级固件的一台显示器连接至电脑主机，若电脑主机有多台显示器，则建议将需要升级固件的显示器限制为非主显示器。
12. 将电脑主机限制后休眠、闲置后关闭显示以及闲置后进入屏幕保护程序的超时时间设置为大于30分钟。
13. 将从泰坦军团官网（https://www.titanarmy.com/chinese/）下载的固件升级补丁包全部解压到仅包含半角英文或数字的路径下。
14. 关闭Windows系统的HDR模式，然后进入显示器的OSD菜单，在【系统设置】菜单下执行【恢复工厂设置】。
15. 启动WinISP程序，若Windows弹出UAC确认窗口，请点击“是”。
16. 若WinISP程序能够正常启动，则会弹出运行界面，此时会有两种情况：
17. 若WinISP可以正常运行，则会弹出以下界面，即【Graphic card】、【Com Version】、【Connected port】、【Display Number】与【MTK Display List】均能正确识别（即右侧的框内有内容），且【Update】按钮左侧的状态指示灯为绿色，则请进行下一步（四）4。

图形用户界面, 应用程序

描述已自动生成

1. 若显示线材的芯片无法完全兼容WinISP程序，则会弹出以下界面，即【Update】按钮左侧的状态指示灯为绿色，但【MTK Display List】未能正确识别（即右侧框内无内容）。请参考（三）5更换合适的显示信号线材及显示接口。

图形用户界面, 应用程序

描述已自动生成

1. 若电脑主机的显卡处于混合模式，或者显示线材的芯片完全无法兼容WinISP程序，则会弹出以下，即【Update】按钮左侧的状态指示灯为红色，且【MTK Display List】与【Com Version】均未能识别（即右侧框内无内容）。请在关闭WinISP程序后参考（三）6对显卡运行模式进行设置，并请参考（三）5更换合适的显示信号线材及显示接口。

图形用户界面, 应用程序

描述已自动生成

1. 点击【MTK Display List】右侧的下拉框，选择要升级固件的显示器。若遇同时接入了多台同型号的显示器，则可在下拉框内点选某台显示器之后，通过上方【Display Number】右侧文本框内所显示的显示器编号，来确定选择的究竟是哪一台显示器。（可通过【Windows设置-系统-屏幕-识别】功能来确认显示器的编号）

图形用户界面, 应用程序

描述已自动生成

屏幕的截图

描述已自动生成

1. 点击右上角区域的【…】按钮，在弹出的资源浏览器框内选择该显示器的固件补丁。若此时WinISP程序的状态栏里面没有报错、【Binary file size】中显示出了数值且底部状态栏里报“Ready”，则说明一切正常，请继续下一步；

电脑萤幕的截图

描述已自动生成

图形用户界面, 应用程序

描述已自动生成

若此时WinISP程序的状态栏里报“Could not read file from disk.”且【Binary file size】右侧的文本框内没有出现任何数值，则请参照（三）5、（三）6进行配置，确保显卡处于直连模式、显示信号线材无兼容问题。

图形用户界面, 应用程序

描述已自动生成

1. 请点击WinISP程序右上角的【Update】按钮，**然后，不要再进行点击鼠标的操作或敲击键盘的操作。**正常情况下，WinISP程序将开始将显示器固件补丁传输至显示器主控芯片。WinISP程序界面中底部左侧的进度条代表传输工作的进度，底部右侧的文本框内将显示当前已经传输了多少数据以及已经用了多少时间。

图形用户界面, 应用程序

描述已自动生成

1. 当WinISP程序底部左侧的进度条到底之后，【Transfer Time(ms)】中会显示传输工作的全部用时，底部右侧的文本框内将显示“Updating firmware……”，后方的“Elapsed Time”将继续跳动累积，进入固件升级阶段。在固件更新过程中，显示器将黑屏1~3次，黑屏过后，显示器画面中央将出现提示框，提示“软件升级完成！系统将自动重启，请断开USB升级设备”字样，此时请继续观察WinISP程序底部提示框内“Elapsed Time”后面的数值是否还在继续跳动累积，如果数值仍然在不断增大，则代表固件升级还没结束，请等待“Elapsed Time”后面的数值停止跳动。

图形用户界面, 文本, 应用程序, 电子邮件

描述已自动生成

绿色的钟表

描述已自动生成

1. 当WinISP程序底部提示框内“Elapsed Time”后面的数值停止跳动之后，WinISP程序将弹出提示框，显示“Update firmware is success, Display will reboot.”。此时**仅需直接敲击键盘上的回车键**，显示器即可自动重启。**请注意，若电脑主机仅连接了需要升级固件的这一台显示器，则显示器中央的提示框会遮挡住WinISP的弹窗，此时仅需直接敲击键盘上的回车键，即可完成显示器的自动重启。**

图形用户界面, 文本, 应用程序, 电子邮件

描述已自动生成

图形用户界面, 文本, 应用程序

描述已自动生成

亮着灯的游戏机

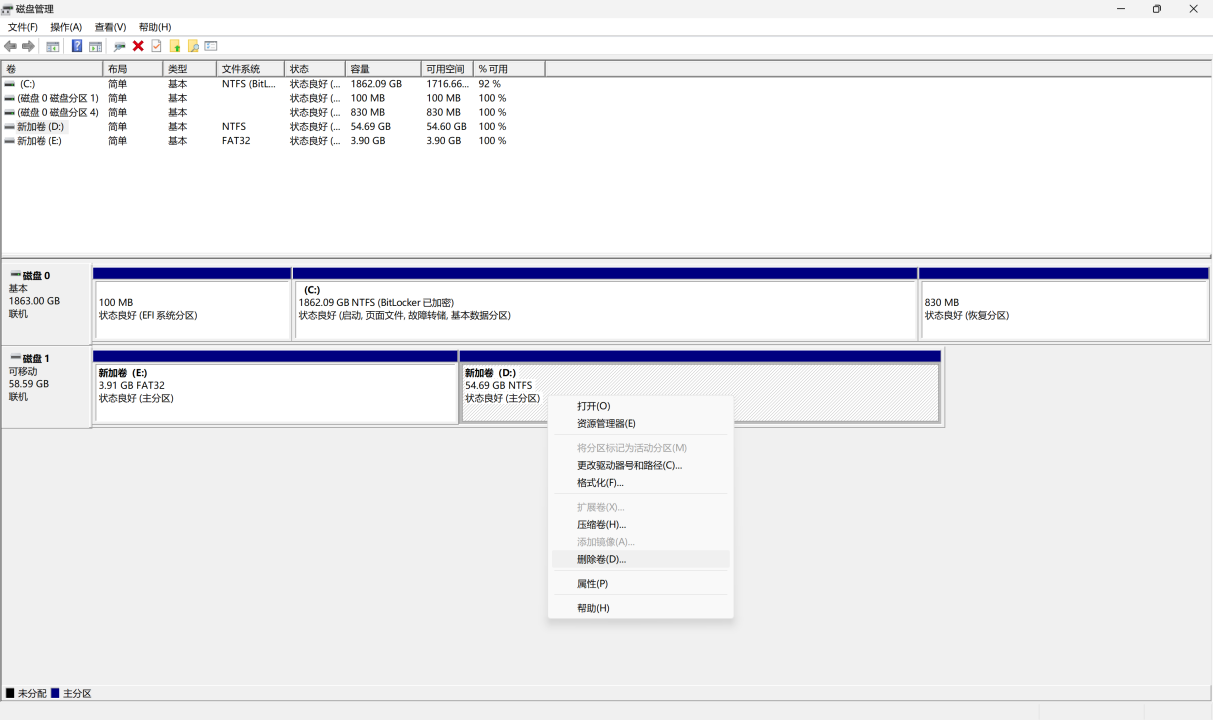
中度可信度描述已自动生成

1. **注意：显示器重启过程中可能会出现显示器白色指示灯旁边亮红色指示灯的现象，属于正常现象，一般等待10秒左右即可完成重启。**
2. 当显示器自动重启之后，关闭WinISP程序，然后可能还会黑屏1~3次，故**建议在关闭WinISP程序之后等待30秒的时间，然后不要关闭显示器的电源，直接拔出显示器的电源线，然后再插上显示器的电源线**，等待显示器上电启动之后，进入显示器的OSD菜单，在【系统设置】菜单下执行【恢复工厂设置】。待显示恢复出厂设置之后，就完成显示器的固件升级了。

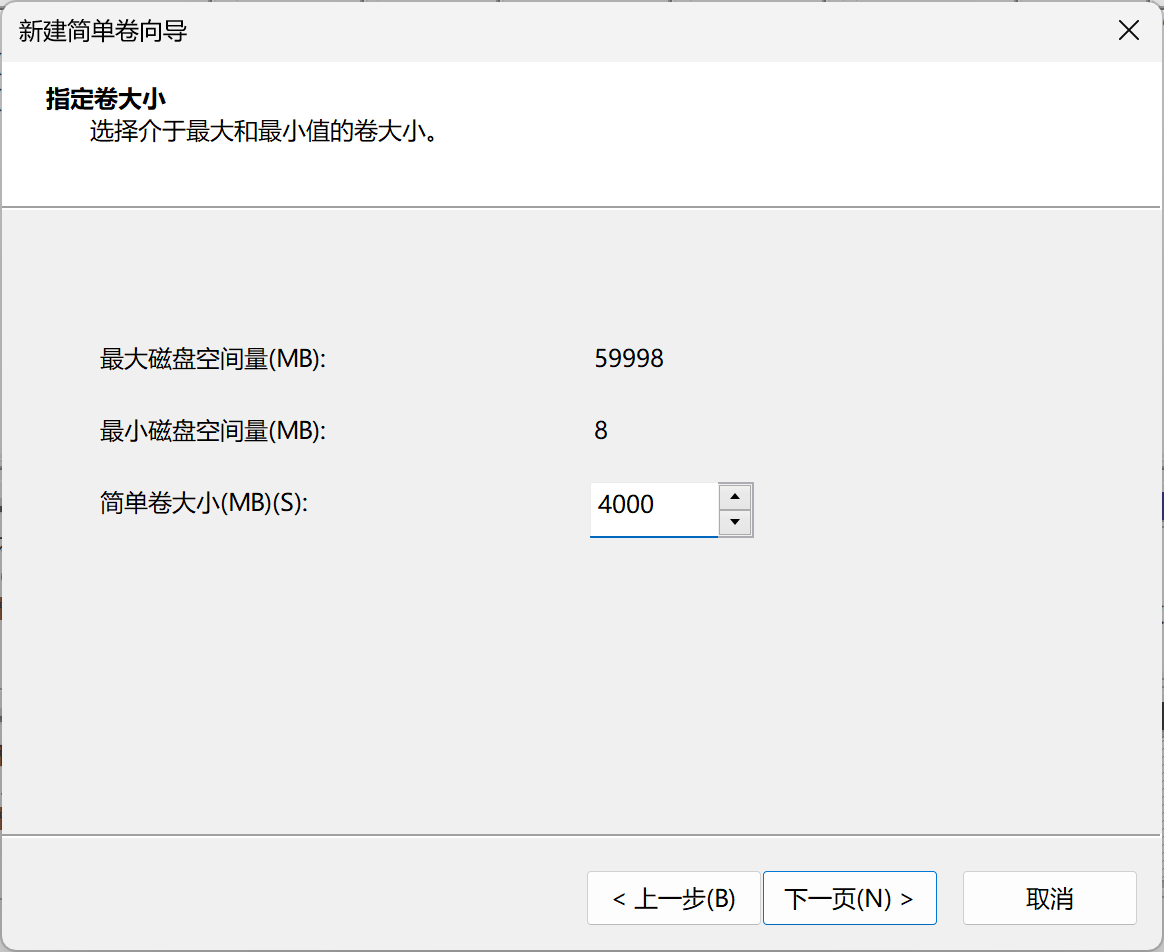
图示

描述已自动生成

1. **U盘升级方案注意事项**
2. 显示器主控芯片仅支持FAT32格式，且仅支持单分区的U盘。若U盘内包含无法删除的分区，则可能会存在兼容性问题。
3. 固件补丁在复制到U盘中之后，需改名为【MERGE.bin】。
4. 创建可被显示器主控芯片支持的U盘的方法：
   1. 打开Windows系统的“磁盘管理”程序（在Windows图标上点击鼠标右键，然后在弹出的菜单中点击“磁盘管理”，或直接在Windows系统搜索功能中搜索“磁盘管理”）。
   2. 选择U盘，删除U盘的所有分区（在U盘图例上点击右键，然后点击【删除卷】，直到U盘内的所有分区都被删除）。



* 1. 在U盘的图例上点击右键，点击【新建简单卷】，在弹出的“新建简单卷”程序中，简单卷大小填写为“4000”、文件系统选择为“FAT32”，其他均保持默认，点击“下一步”直到分区建立完成。



图形用户界面, 应用程序

描述已自动生成

图形用户界面, 应用程序

描述已自动生成

1. **U盘升级方案升级流程**
2. 将需要升级固件的显示器接入电脑主机，确保显示器正常点亮。
3. 在电脑主机中插入U盘，并确保U盘中仅有1个分区，且分区的容量大于1GB小于4GB，且分区的文件系统为FAT32。分区创建方法请参考（五）3。
4. 将固件补丁包中的固件补丁文件（即\*.bin文件）复制入U盘中，并改名为“MERGE.bin”。
5. 从电脑主机中卸载U盘，并将U盘插入显示器接口中距离USB Type-B上行接口最近的 USB Type-A接口中。
6. 关闭操作系统的HDR模式，然后进入显示器的OSD菜单，在【系统设置】菜单下执行【恢复工厂设置】。

电脑萤幕的截图

描述已自动生成

图示, 示意图

描述已自动生成

1. 在【系统设置】菜单下进入【软件升级】子菜单，然后点击【USB升级】功能，选择“是”，进入显示器固件升级流程。



图示

描述已自动生成

1. 在显示器固件升级过程中，会断开USB外设通讯，选择“确认”。

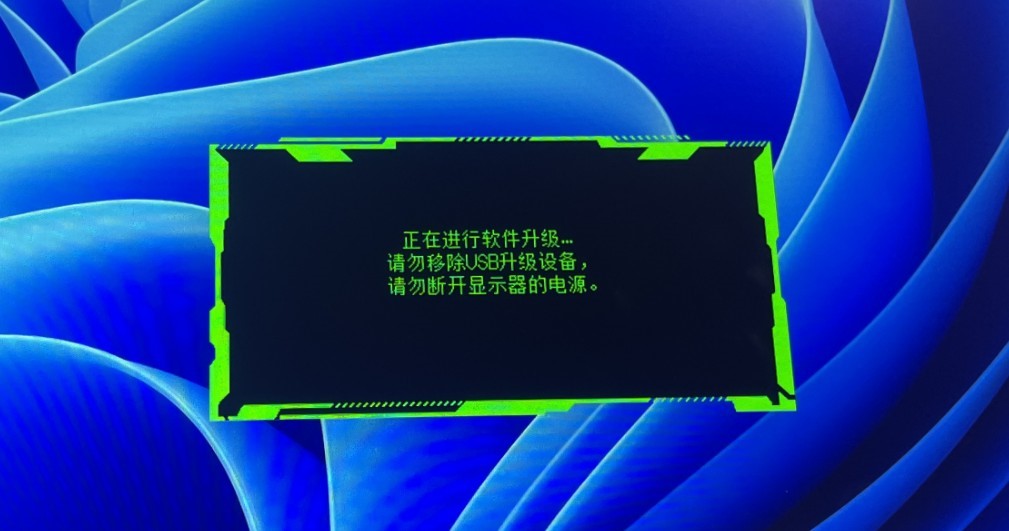
绿色的钟表

描述已自动生成

绿色的钟表

描述已自动生成

1. 程序升级中，会提示切勿断开电源，让显示器保持静置状态。



1. 升级过程中，可以看到显示器按键指示灯，间歇白灯闪烁。

图形用户界面

描述已自动生成

1. 升级过程大概持续 30秒左右，固件升级完成之后，将提示升级完成，此时，可以拔掉 U 盘，等待显示器自动重启，但不可关闭显示电源或断开显示器电源。注意：显示器重启过程中可能会出现显示器白色指示灯旁边亮红色指示灯的现象，属于正常现象，一般等待10秒左右即可完成重启。

绿色的钟表

描述已自动生成

1. 当显示器自动重启之后，可能还会黑屏1~3次。此时建议在重启之后等待30秒的时间，然后不要关闭显示器的电源，直接拔出显示器的电源线，然后再插上显示器的电源线，等待显示器上电启动之后，进入显示器的OSD，在【系统设置】菜单下执行【恢复工厂设置】。待显示恢复出厂设置之后，就完成显示器的固件升级了。

图示, 示意图

描述已自动生成