
BIOS里改UEFI模式PE就进不去？深入解析原因及有效解决方法

不少用户在重装系统或进行一些高级操作时，会遇到一个令人头疼的问题：将BIOS模式从Legacy（兼容模式）切换到UEFI模式后，原本能够正常启动的WinPE（Windows预安装环境）U盘或光盘却无法进入了。这究竟是怎么回事？明明只是一个模式切换，为何会导致PE启动失败？这背后涉及BIOS、UEFI、Legacy以及PE介质的兼容性等多个关键点，理解这些差异，才能对症下药，解决问题。

UEFI与Legacy模式下PE介质的差异

首先，我们需要明白UEFI（Unified Extensible Firmware Interface）和Legacy（传统BIOS）是两种不同的固件接口标准，它们在系统启动方式、硬盘分区格式等方面存在根本区别。Legacy模式依赖MBR（Master Boot Record）分区表，而UEFI模式则通常使用GPT（GUID Partition Table）分区表。

当制作PE启动盘时，不同版本的PE工具和制作方法，可能会生成适配Legacy或UEFI模式的启动文件。如果你的PE启动盘是为Legacy模式设计的，它通常会将引导信息写入MBR扇区，并依赖BIOS的引导加载程序。而UEFI模式下，系统从EFI系统分区（ESP）加载启动文件，引导过程更加现代化和标准化。因此，一个为Legacy模式优化的PE启动盘，在UEFI模式下，主板可能找不到可识别的引导文件，自然就无法启动。反之，为UEFI模式制作的PE启动盘，可能在Legacy模式下因为分区格式或引导文件的不同而无法识别。

制作UEFI模式兼容PE启动盘的关键步骤

要解决“BIOS里改UEFI模式PE就进不去”的问题，最根本的办法是确保你的PE启动盘是为UEFI模式准备的。这通常意味着需要使用支持UEFI启动的PE系统，并采用支持GPT分区的U盘制作工具。

市面上有很多PE制作工具，例如大名鼎鼎的“U盘启动盘制作工具”（如老毛桃、大白菜等）或更专业的工具如Rufus。在制作启动盘时，务必选择“GPT”分区方案和“UEFI（非CSM）”的启动模式选项（如果工具提供的话）。

以Rufus为例，在选择U盘后，分区方案选择“GPT”，目标系统类型选择“UEFI（非CSM）”。然后选择下载好的PE系统ISO镜像文件。Rufus会自动处理引导扇区和文件结构，生成一个能够被UEFI BIOS识别的启动盘。制作完成后，将U盘插入电脑，并进入BIOS设置，确保启动模式设置为UEFI，并设置U盘为第一启动项。

BIOS设置中的UEFI启动选项与兼容模式（CSM）

在BIOS设置界面中，与UEFI模式相关的选项通常包括“Boot Mode”（启动模式）、“UEFI/Legacy Boot”（UEFI/Legacy启动）、“CSM Support”（兼容模式支持）等。

当我们将启动模式设置为纯UEFI模式时，主板会优先寻找UEFI引导文件，此时如果PE启动盘是Legacy模式的，自然无法启动。反之，如果设置了CSM（Compatibility Support Module，兼容模式支持）并开启，BIOS会尝试模拟Legacy BIOS环境，允许Legacy启动盘工作。但是，有些用户在切换到UEFI模式时，可能不小心将CSM也禁用了，或者PE本身就不支持UEFI启动，这就导致了问题。

所以，在确认PE启动盘是UEFI兼容后，进入BIOS，确保“Boot Mode”设置为“UEFI Only”或“UEFI Native”。如果你的PE启动盘是UEFI/Legacy双兼容的，那么开启CSM允许Legacy启动，但为了充分发挥

UEFI的优势，通常建议禁用CSM，只使用纯UEFI模式。如果PE介质只支持UEFI，那么禁用CSM是必须的。

常见疑难解答与注意事项

* Q: 我的U盘是UEFI模式制作的，为什么还是进不去？

A: 检查BIOS中是否确实设置为UEFI启动模式，并且没有启用CSM（除非你的PE工具特别说明需要）。另外，确保U盘被正确识别为UEFI启动设备，有时需要按F12或F11等快捷键调出启动菜单，手动选择UEFI版本的U盘启动项。

* Q: 我用Rufus制作了GPT+UEFI的启动盘，但在BIOS里找不到UEFI启动项？

A: 确认U盘已正确插入，并且BIOS设置中“UEFI Boot”是开启的。有些主板可能需要刷新BIOS或更新固件才能更好地支持新的UEFI设备。

* Q: 开启CSM后，UEFI PE启动盘还能用吗？

A: 大部分UEFI PE启动盘在CSM开启的情况下也能启动，因为CSM会提供一定的Legacy兼容环境。但为了避免潜在的兼容性问题，以及获得更快的启动速度，建议在确认PE支持UEFI的情况下，禁用CSM，纯UEFI启动。

* Q: Legacy模式下的硬盘分区（MBR）对UEFI启动有影响吗？

A: UEFI模式下安装系统通常需要GPT分区。如果你想在UEFI模式下启动PE，然后使用PE来转换分区格式，那么在PE中操作即可。但如果你的目标系统是安装在MBR硬盘上，而你的PE介质却是为UEFI+GPT设计的，这可能会导致一些启动上的不兼容，虽然部分UEFI PE也支持MBR。

总而言之，当遇到BIOS里改UEFI模式PE就进不去的情况，首要任务是确认你的PE启动盘是否是为UEFI模式制作的，并且在BIOS设置中选择了正确的UEFI启动模式。理解UEFI和Legacy模式下的差异，选择合适的PE制作工具和设置，通常都能迎刃而解。