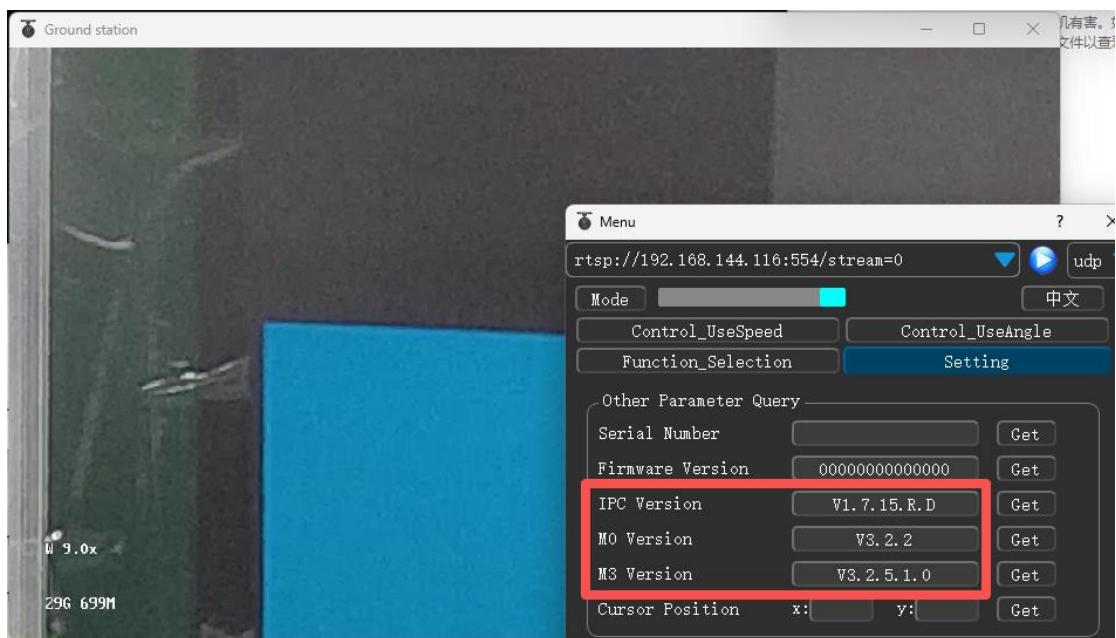


# 怎样升级吊舱程序？

请注意，请务必先确认产品型号，使用 topotek 提供的对应您使用的吊舱的型号的升级包。

吊舱内部程序主要有 3 个， ipc 程序， M0 程序， M3 程序，



下面要讲解的是如何升级 ipc 程序。

升级包按照功能和大小可以分为两种：1.文件系统升级包，2.配置文件和运行程序升级包

1. 文件系统升级包可以理解为刷新整个吊舱的系统，升级包文件大小一般有几百兆，刷新时间比较长（D 系列 5 分钟左右，E 系列一分钟左右）
2. 配置文件和运行程序升级包，升级包大小一般几 k 到几兆

升级步骤：

1. 准备一张 fat32 格式的 SD 卡；
2. 将 topotek 提供的升级包放到 SD 卡根目录

下图中 config、ipc\_bt31\_D、ipc\_boot\_D、ipc\_env\_D、ipc\_kernel\_D、ipc\_rootfs\_D 都是 D 系列产品的文件系统升级包，upgrade 文件夹（旧版程序使用 topotek 文件夹）是配置文件和运行程序升级包。

此电脑 > U 盘 (E:) >			
	名称	修改日期	类型
1	upgrade	2025/9/19 16:26	文件夹
	config	2025/6/16 14:50	文件
	ipc_bt31_D	2025/4/22 10:09	文件
	ipc_boot_D	2025/4/22 10:31	文件
	ipc_env_D	2025/4/22 10:31	文件
	ipc_kernel_D	2025/8/1 16:04	文件
19	ipc_rootfs_D	2025/9/16 11:15	文件
312A			111,360 KB

E 系列产品的文件系统升级包内的文件名略有区别：

名称	修改日期
upgrade	2025/11/6 10:29
config	2025/7/16 11:34
ipc_kernel_E	2024/12/4 19:35
ipc_rootfs_E-1.1.0.D.E	2025/11/5 16:41
ipc_uboot_E	2025/10/21 21:01

upgrade 目录举例如下（实际使用中，可以根据需要只使用其中一个或多个，可以独立升级使用，使用哪些文件按照 topotek 公司给客户提供的具体升级包来操作）

此电脑 > U 盘 (D:) > upgrade			
名称	修改日期	类型	大小
ipc	2025/10/13 8:30	文件	13,
config.json	2025/10/11 16:30	JSON 源文件	
osd_settings.json	2025/10/11 16:30	JSON 源文件	
sensorconfig.json	2025/10/11 16:30	JSON 源文件	
stream_settings.json	2025/10/11 16:30	JSON 源文件	
tracking_settings.json	2025/10/11 16:30	JSON 源文件	
version_settings.json	2025/10/11 16:30	JSON 源文件	
ipconfig.sh	2025/10/11 17:14	SH 源文件	

其中几个 json 文件是吊舱的初始化配置文件； ipc 是吊舱运行程序； ipconfig.sh 是吊舱的 ip 配置文件。

如果刷新文件系统升级包， 默认 ip 地址是 192.168.144.108， 如果用户在升级的时候放置了 upgrade/ipconfig.sh 文件， 吊舱重启后的 ip 地址按照 ipconfig.sh 文件里的写入的 ip 地址设定。

3. 复制好升级文件后， 从电脑中去除 SD 卡并插入吊舱， 给吊舱重新上电。

如果包含文件系统升级包， 整个过程耗时大约 5 分钟；

如果只包含 upgrade 升级包， 整个过程耗时大约 1 分钟。

为了确保升级过程不被打断， 用户可以通过 ping 吊舱 ip 地址的方式确认升级是否完成， 或者等待足够长的时间。

4. 升级完成后， 吊舱应该可以 ping 通， 地面站软件输入 rtsp 地址拉流可以显示视频画面， 比如 rtsp://192.168.144.116:554/stream=0

5.记得删除 SD 卡上的更新文件包， 否则每次上电都会重新进入升级流程。