

浩映影视服务系统 安装手册

V1.0

目录

引言.....	1
一、 准备工作.....	1
二、 系统安装与配置.....	2
（一）、制作定制镜像启动 U 盘。	2
（二）、安装系统.....	7
（三）、配置网络.....	10
（四）、挂载内置片库.....	13
（五）、开启 TMS 服务器 NTPserver（时间同步）	17
（六）、注意事项.....	19
三、 软件配置.....	20
（一）系统的登录与退出.....	20
（二）影厅管理.....	21
（三）POS 信息配置.....	25
（四）CUE 管理—自动化命令对应.....	28
附录.....	33
附件 1、系统网络连接图.....	33
附件 2、中控服务器硬件配置要求.....	34
附件 3、影院基础设备环境要求.....	35

引言

- 1、本手册适用新项目安装以及老项目改造。
- 2、本手册为使用者提供系统整体的安装配置流程操作指引说明。

一、准备工作

- 1、确认影城放映设备是否安装完毕，新现场建议放映设备安装完毕后进行浩映系统部署工作
- 2、确认放映设备局域网的网络环境是否提前部署完毕。（详见附件 3）
- 3、老影城改造前，提前将 TMS 上近期需要放映的影片，或者已无片盘且以后还需要播放的影片备份至播放服务器上。（建议改造的前 1-2 天进行影片备份工作）
- 4、确认中控服务器硬件设备是否准备完毕。（详见附件 2 和附件 3）
- 5、新现场需要提前将放映设备的 IP 重新规划和更改，所有放映设备（放映机、服务器管理口、音频处理器、场灯控制箱、等设备）的 IP 需要在同一网段，且 IP 不能冲突。（IP 更改方法，详见设备使用说明书）
- 6、所有厅播放服务器数据口 IP 地址，需要单独一个 IP 网段，且 IP 不能冲突。（IP 更改方法，详见播放服务器使用说明书）
- 7、要将所有放映设备（放映机、服务器管理口、音频处理器、场灯控制箱）接到一个局域网中，并汇聚到中控管理交换机中。（详见附件 1）
- 8、要将所有服务器数据口，接到一个局域网中，并汇聚到中控千兆交换机中。（详见附件 1）
- 9、所有播放服务器需要制作 CUE 自动化命令。（详见播放服务器使用说明书）
- 10、浩映系统部署前，还需要准备一台 Windows 电脑、浩映系统镜像、UltraISO 软件、空 U 盘一个（U 盘容量建议， $\geq 4G$ 且 $\leq 16G$ ）。

二、系统安装与配置

（一）、制作定制镜像启动 U 盘。

1、安装 UltraISO 软件。

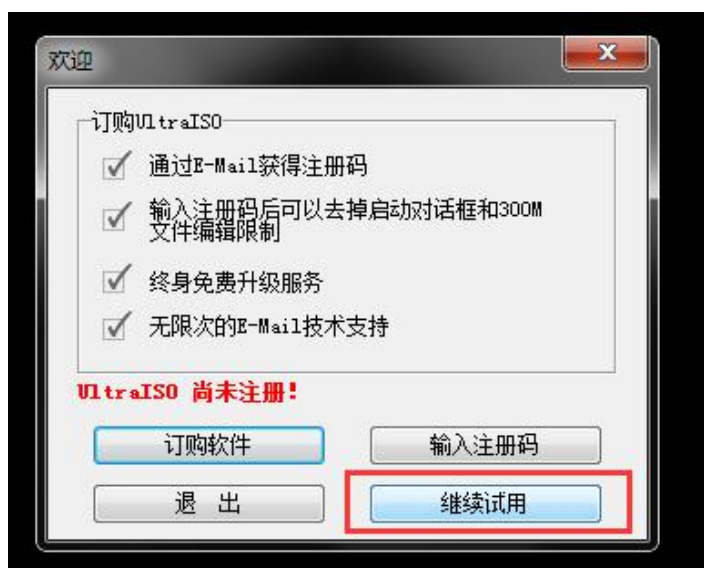
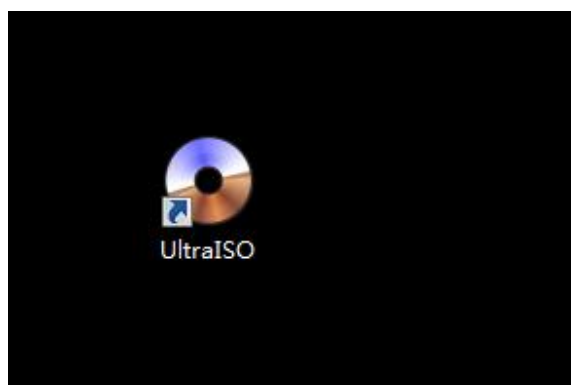
找到提前下载好的软件路径，双击安装“ulso_*****.ext”软件。



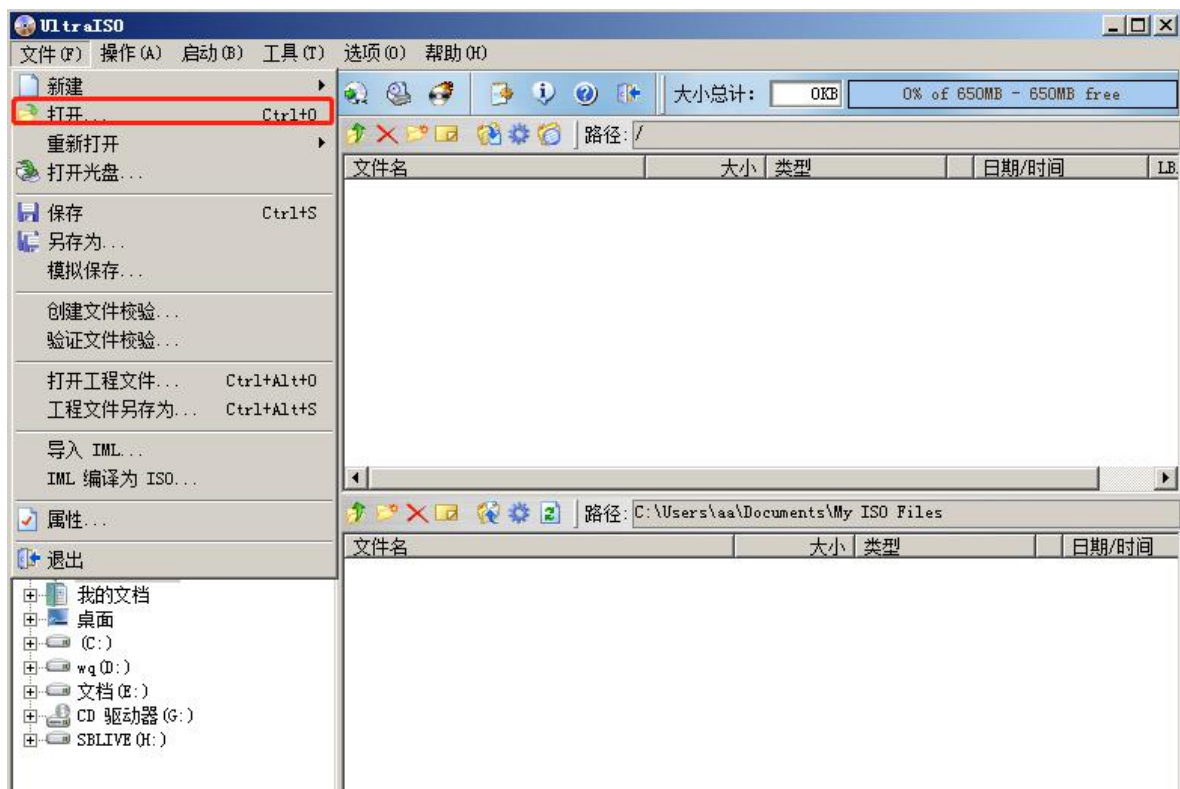
2、UltraISO 安装完成后,将提前准备好的 1 个空 U 盘插在 windows 电脑上。（除需要制作定制系统安装 U 盘以外，电脑上不能插其他的外部存储介质。）

3、打开 UltraISO 软件,

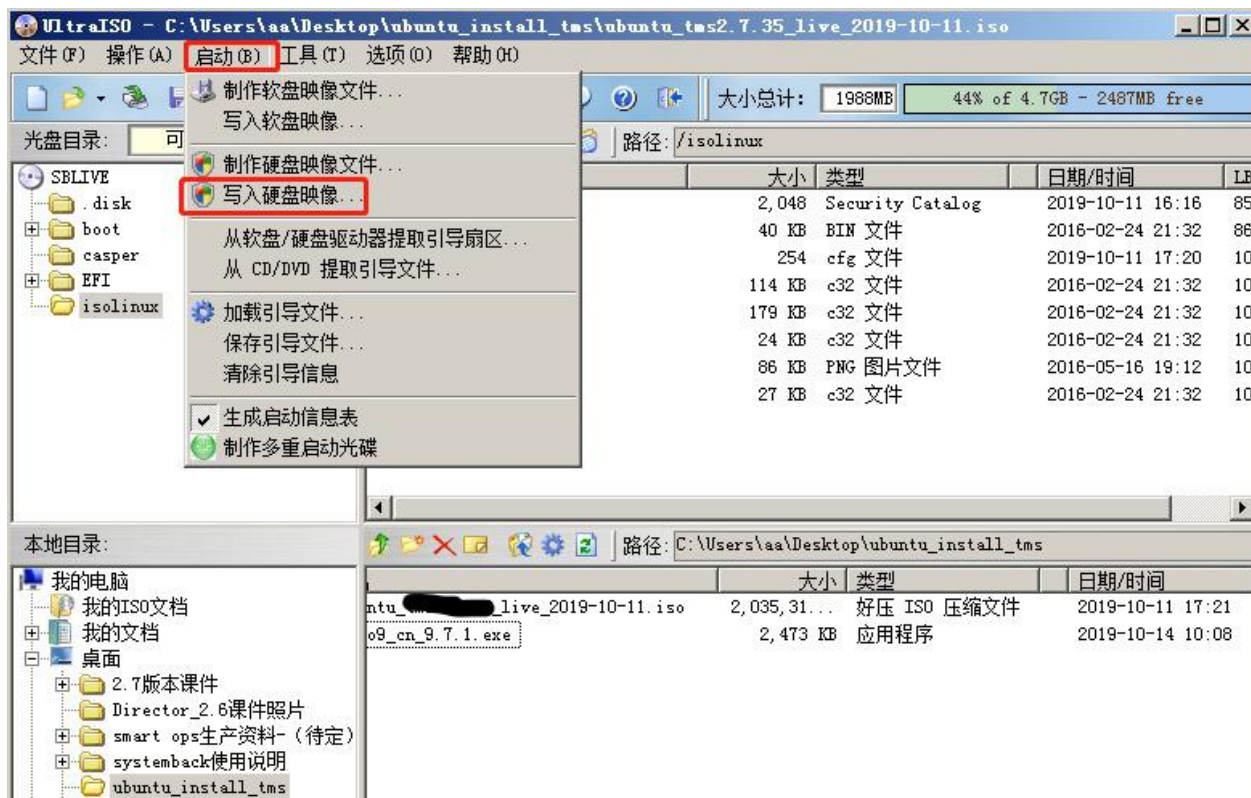
双击快捷方式,以试用的方式运行该软件。



4、在软件中找到提前准备的浩映镜像 ubuntu_*****_live_****-**-*.iso ，并打开镜像文件如下图。



5、点击启动>>写入磁盘映像

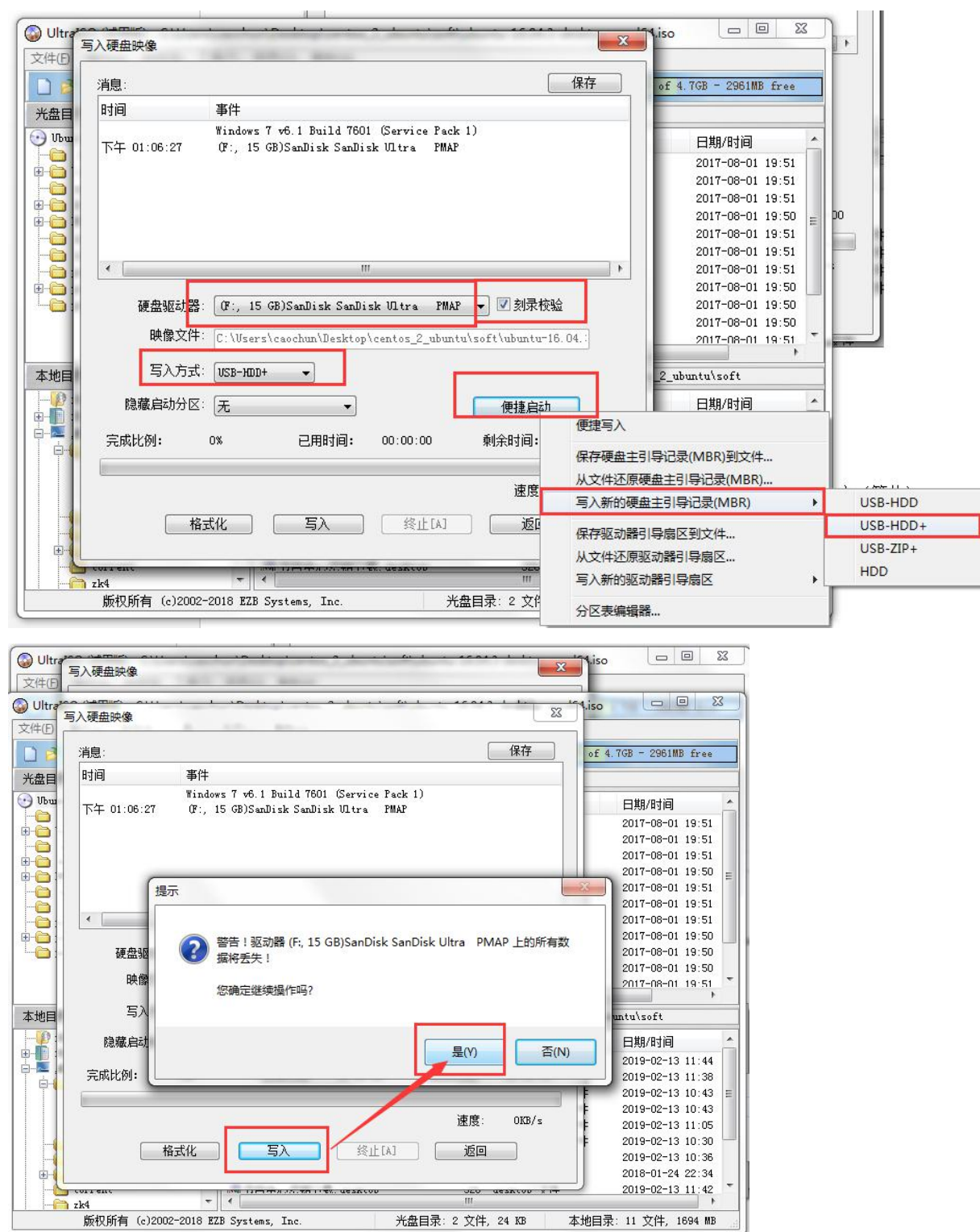


6、格式化 U 盘

再制作定制系统安装 U 盘之前, 先格式化一下 U 盘

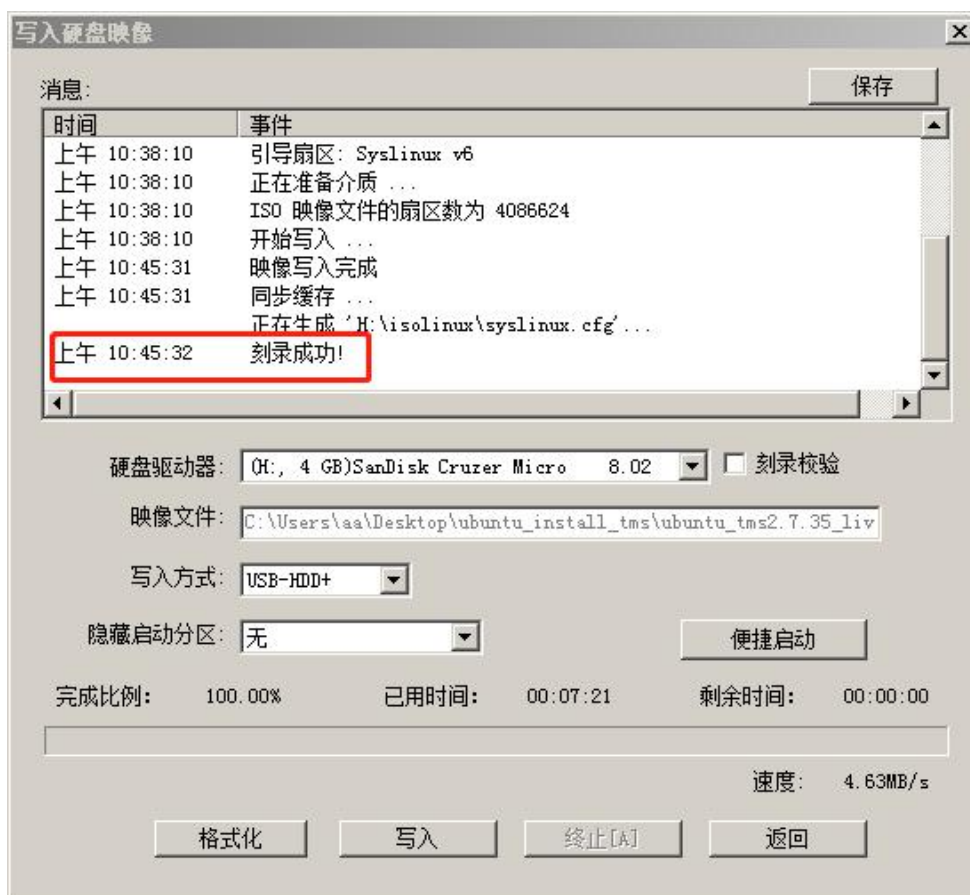


7、设置一些参数后, 点击写入, 开始制作定制系统安装 U 盘。





8、待写入镜像文件到 U 盘完成后, 校验通过, 取下定制系统安装 U 盘。

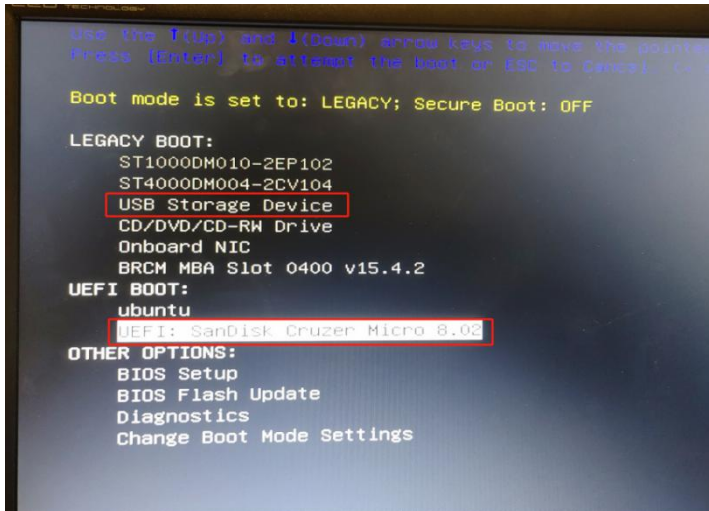


（二）、安装系统

1、从定制镜像 U 盘中启动

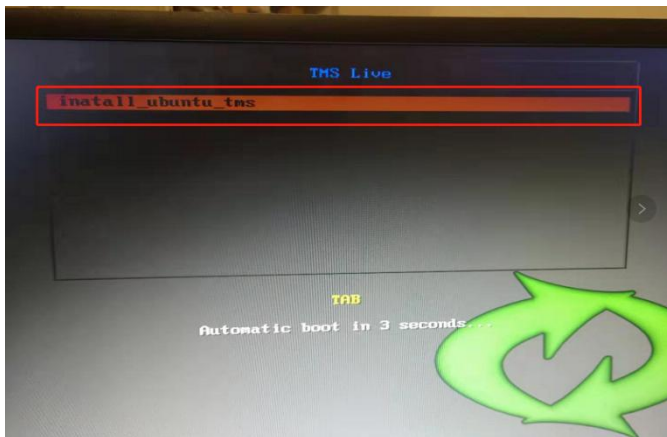
将 U 盘插入服务器，选择从 U 盘启动（U 盘启动分为两种模式，一种为 LEGACY BOOT 启动和 UEFI BOOT 启动。（按现有启动方式进行选择）

例如：下图服务器，是按 F12 进入选择 U 盘启动界面：



2、选择 “install_ubuntu_TMS” 进行安装。

如下是 LEGACY BOOT 启动后的图片



3、系统用户设置

严格按照下图进行配置填写。

（1）新用户登录名必须为:tms

（2）新管理员密码不用设置。

（3）新用户全名，以及新用户密码和新主机名可自行设置。



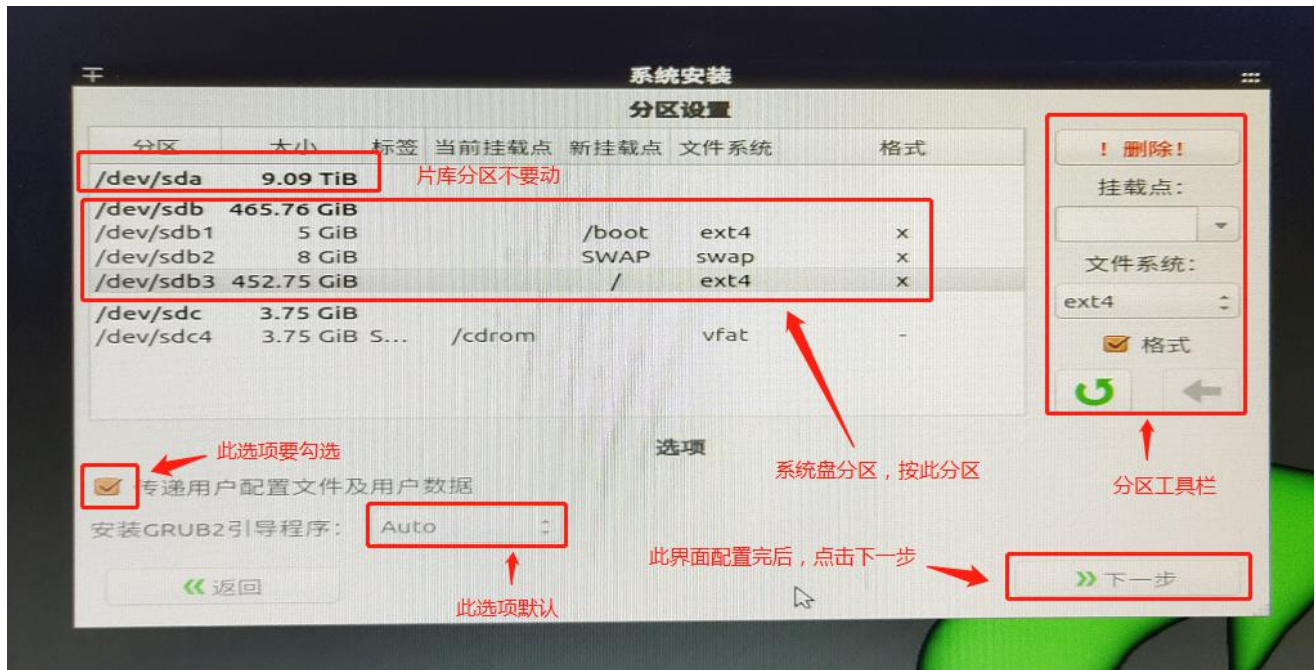
4、分区设置

- ① 删除原系统盘分区，然后参考下图重新进行分区。
- ② 分区大小分别为：5G 挂载到 “/boot”；8G 挂载到 “SWAP”；剩余全部挂载到 “/”。
- ③ 分区后需要将“传递用户配置文件及用户数据”选上，并点击下一步。

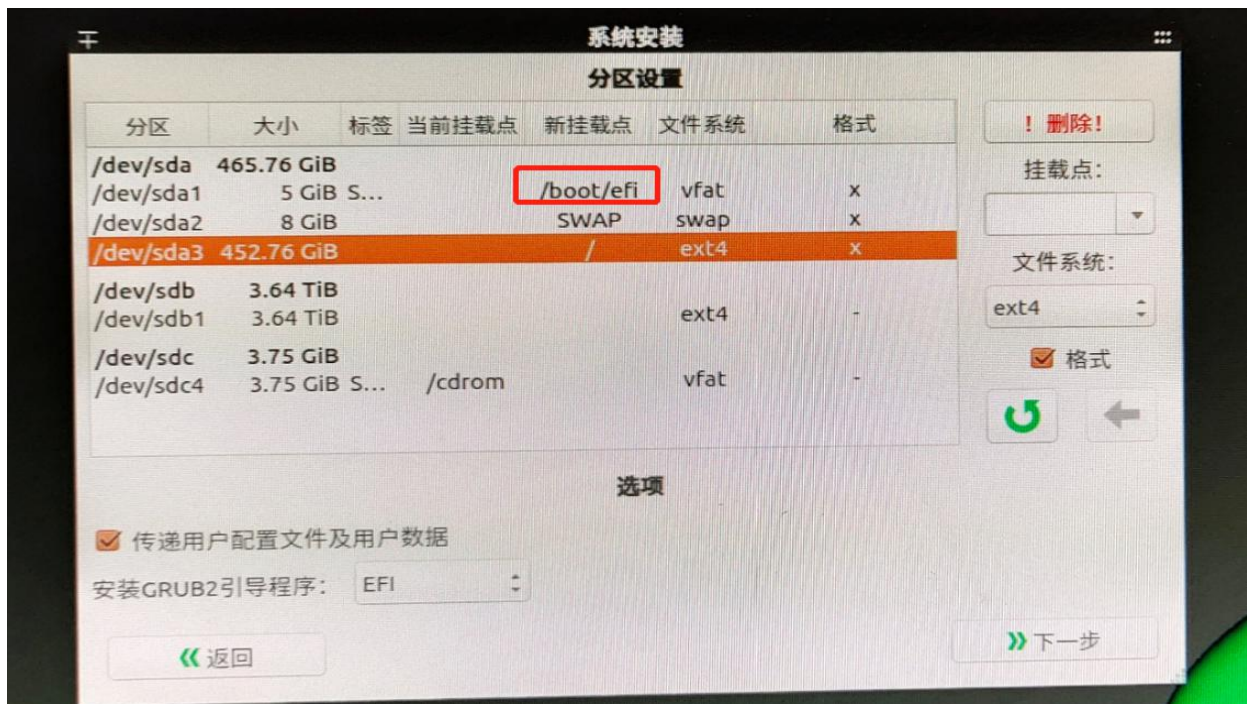
④ （一般片库盘较大，约为 4T 以上）分区时片库盘不要动，也不要移除，也不要分区，默认即可。

⑤ 非独立系统盘的情况下，可以通过 winPE 系统，将硬盘分好分区。需要分四个分区：（5G、8G、100G、剩余全部大小）；然后在通过定制镜像安装，安装时分别挂载点为：5G 挂载到 “/boot”；8G 挂载到 “SWAP”；100G 挂载到 “/”；剩余全部分区在安装系统时，不需要挂载，等系统安装好以后再挂载到 /data 目录。

下图为 LEGACY 模式安装时的分区模式

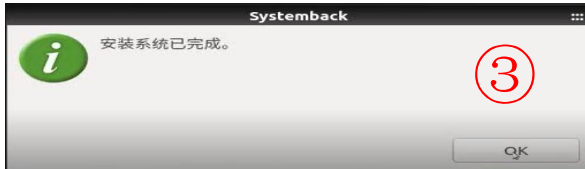


注意：下一页为 UEFI 模式安装和 LEGACY 模式安装的区别



5、系统安装及等待过程

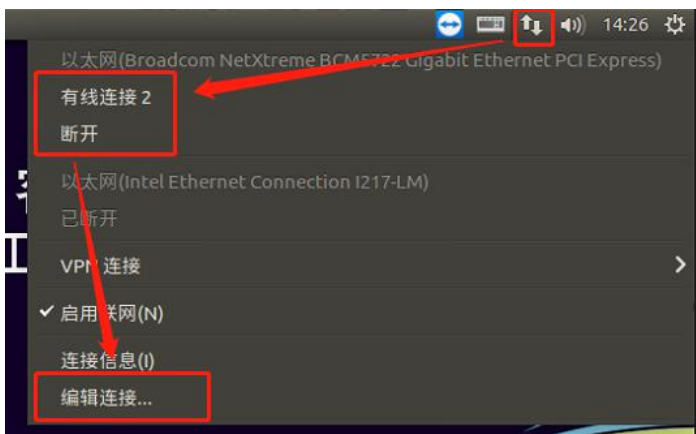
- 1) 图 1 点击开始键进行安装；图 2 为安装进度（勿动）；图 3 为安装完毕界面，点击 OK 即可；图 4 位等待 30S 后自动重启系统界面，也可以直接点击“重启”选项进行重启系统。
- 2) 等待片刻即可进入系统。（系统安装完毕后不要过早的拔掉安装 U 盘，需要确定系统完全关闭后，才可以拔掉安装 U 盘）



(三)、配置网络

1、新安装好的系统，开机后需要重新配置网卡信息。

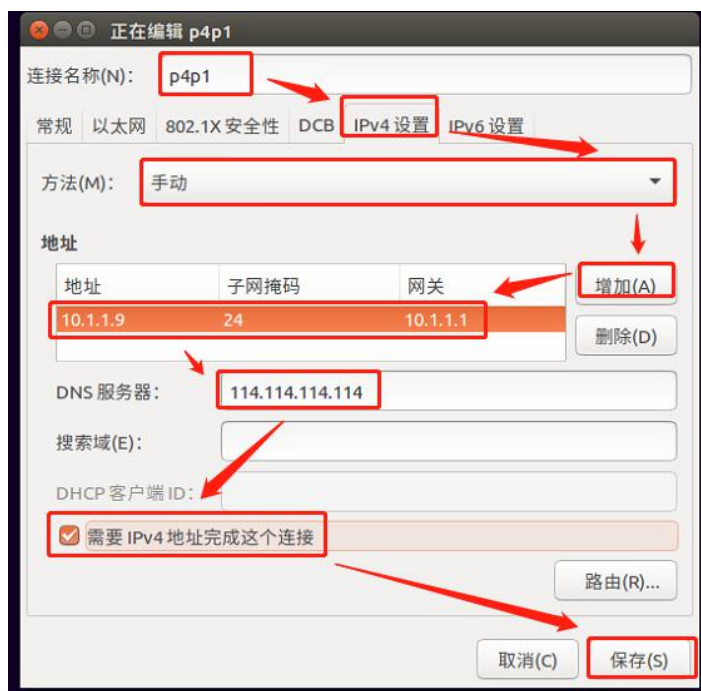
1) 先将管理网络插入 TMS 服务器，再点击网络连接图标，查看当前已连接的网卡名称，并点击“编辑连接”。



2) 选择插入的“管理网络网卡名称”点击“编辑”



首先设置管理网卡名称，再选择“IPv4 设置”，选择手动，点击“增加”一个 IP 地址栏，设置 TMS 服务器管理网口的 IP 地址（如图下）



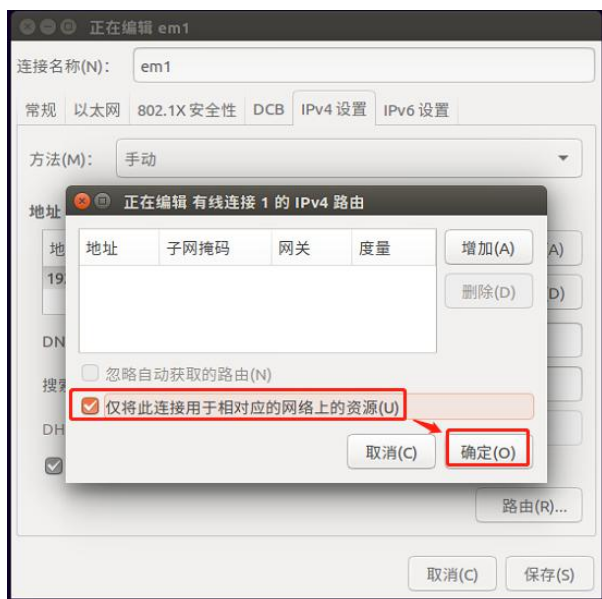
3) 其次再将数据网线插入 TMS 服务器，再到“网络连接”点击编辑另一个数据网络。



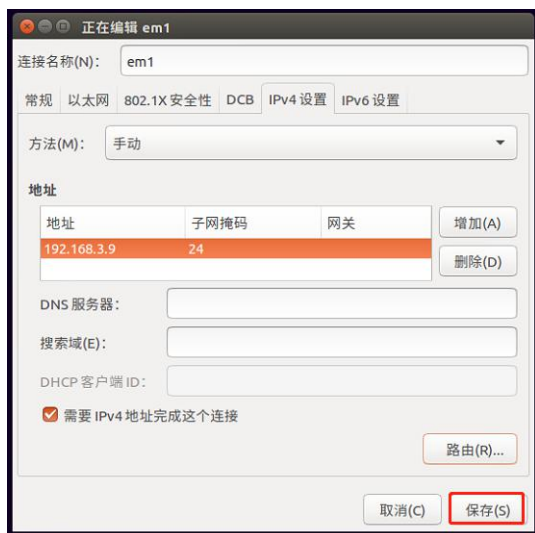
首先设置数据网卡名称，再选择“IPv4 设置”，选择手动，点击“增加”一个 IP 地址栏，设置 TMS 服务器数据网口 IP，注意数据网络不能与管理网络同一网段，并且数据网口也不能输入网关地址（如下图）



并将“路由（R）…”中的“仅将此连接用于相应的网络上的资源（U）”选中打√。



最后点击保存，并重启 TMS 服务器即可。



（四）、挂载内置片库

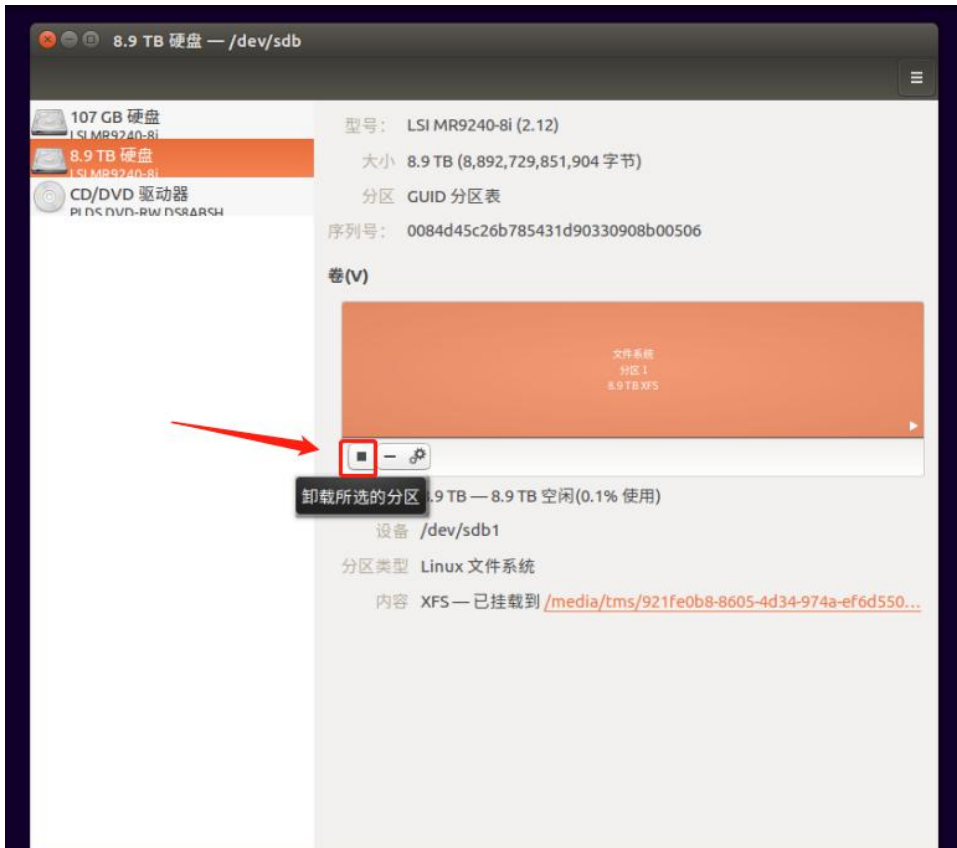
1、打开 ubuntu “磁盘” 工具



① 打开“磁盘管理器”后，编辑挂载前，如果此盘已挂载，需要先卸载，点击“□”即可卸载，此位置显示“△”才可以进行下一步操作。

② 片库盘第一次挂载时，位置挂载错误，需要第二次挂载时，也一定要先卸载片库盘，在进行二次挂载。

③ 如果第一次挂载位置错误后，忘记了卸载，直接进行了第二次挂载，导致片库盘一直挂载不上，需要重新安装系统。

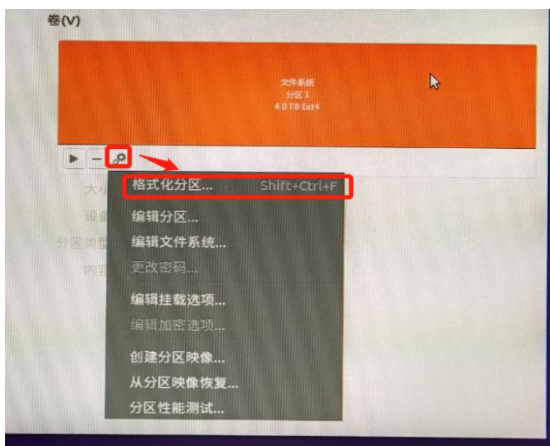


2、格式化片库

1)、片库盘挂载前，需要先格式化片库。

2)、片库盘格式化方法。(如下图)

选择片库盘>>选择“齿轮图标”>>点击“格式化分区”>>类型选择“ext4”。



弹出“认证”窗口后，输入系统密码，并点击“授权”（如下图）



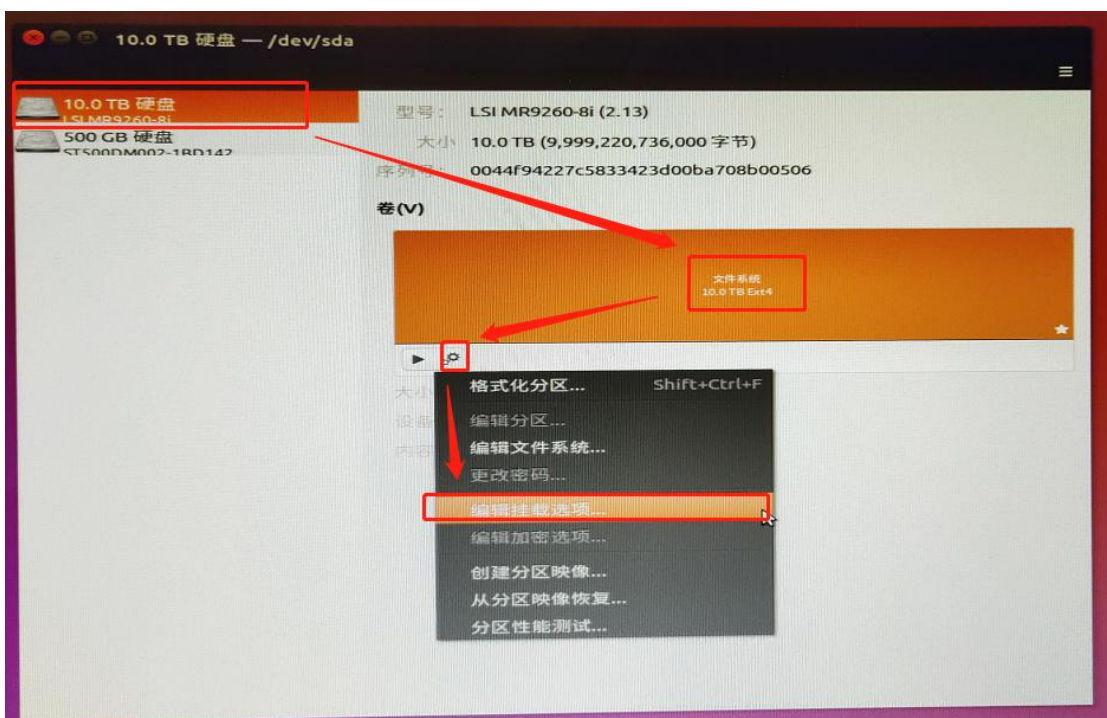
3)、片库盘如果已经挂载了，那么需要先卸载，再进行格式化。

4)、磁盘在未创建分区的情况下，需要先创建磁盘分区，分区格式默认为“ext4”，新创建的分区则不需要再次格式化。

5)、磁盘在未创建分区的情况下，点击创建分区失败，则是磁盘分区表错误，需要将磁盘分区表格式更改为 GUID（GPT）格式。

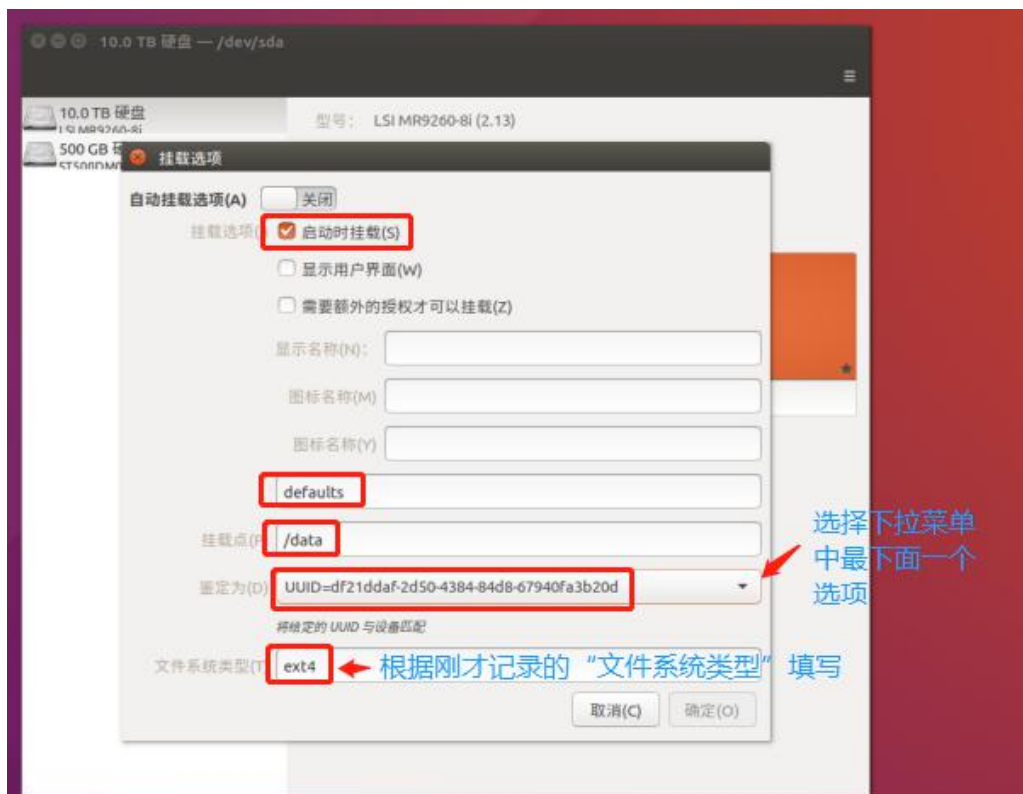
3、挂载片库盘/分区

打开“磁盘管理器”后，选中片库盘，在查看“文件系统类型”，查看文件系统类型（一般为“ext4”和“xfs”两种），如果不是这两种的其中一个，那么需要返回上一页，将片库格式化成“ext4”或“xfs”类型的分区，然后在选择“齿轮图标”键，点击“编辑挂载选项...”

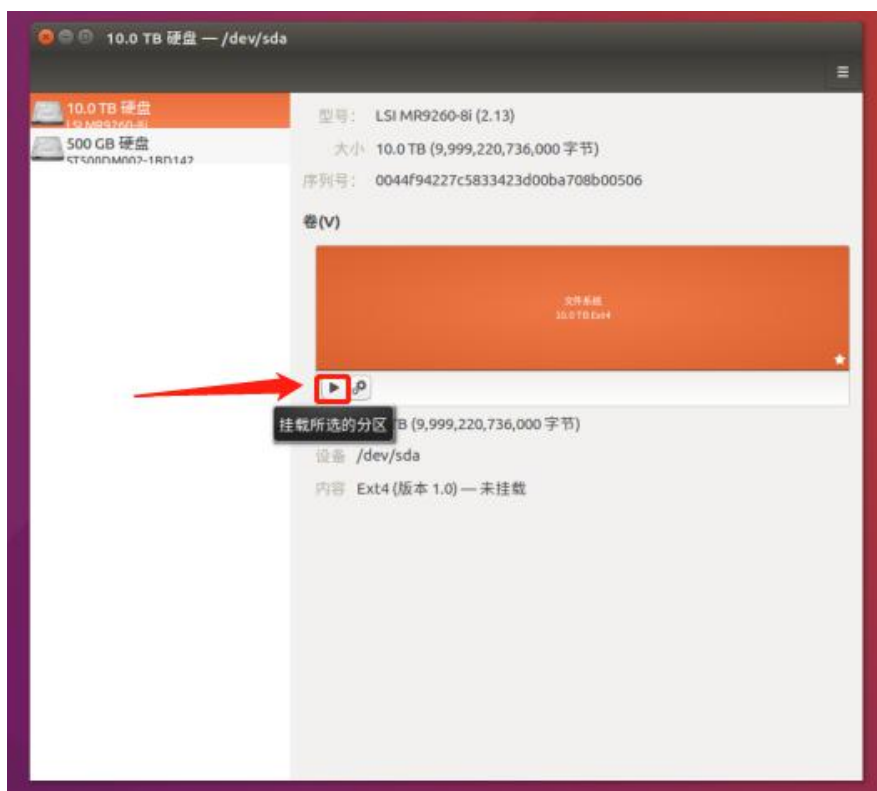


4、配置挂载项

下图中“鉴定为 (D) 的选项，要选择 UUID=.....”的选项，文件系统类型默认即可。



5、点击“△”进行挂载。

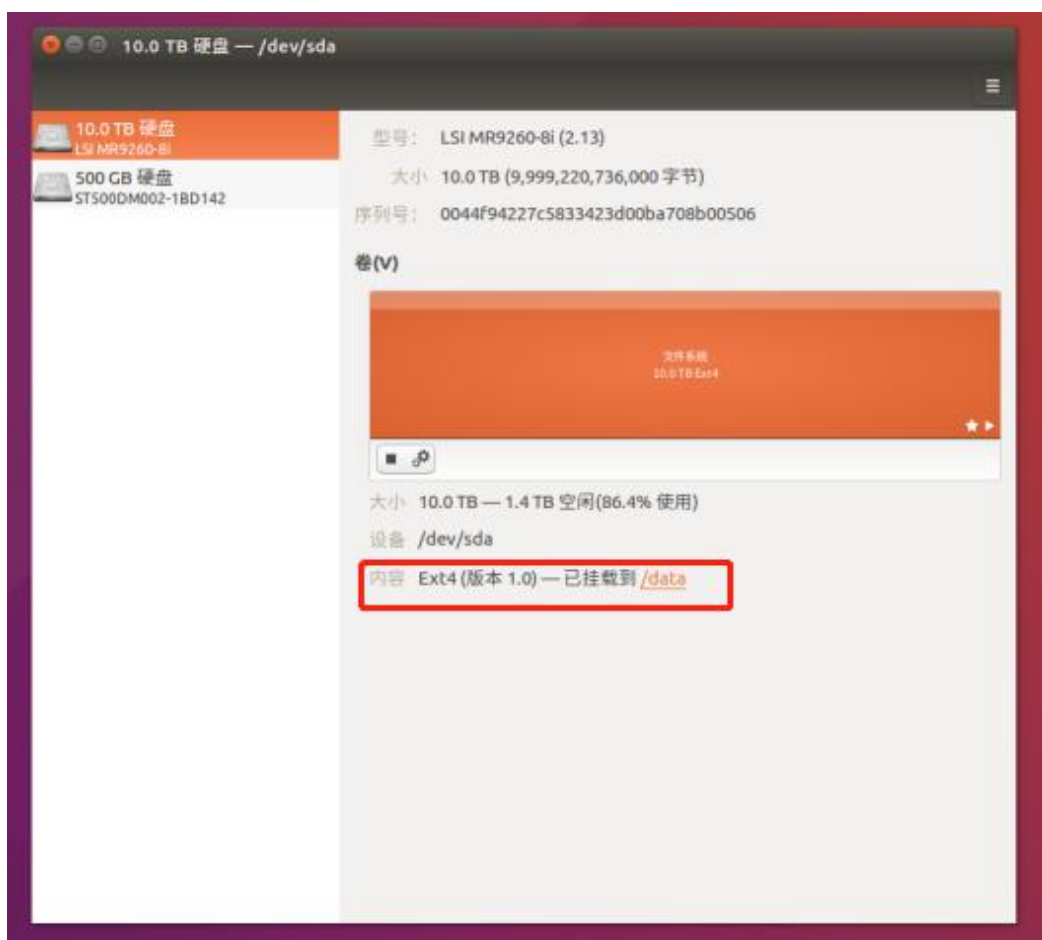


弹出“认证”窗口后，输入系统密码，并点击“授权”（如下图）



11、检查片库盘是否挂载成功

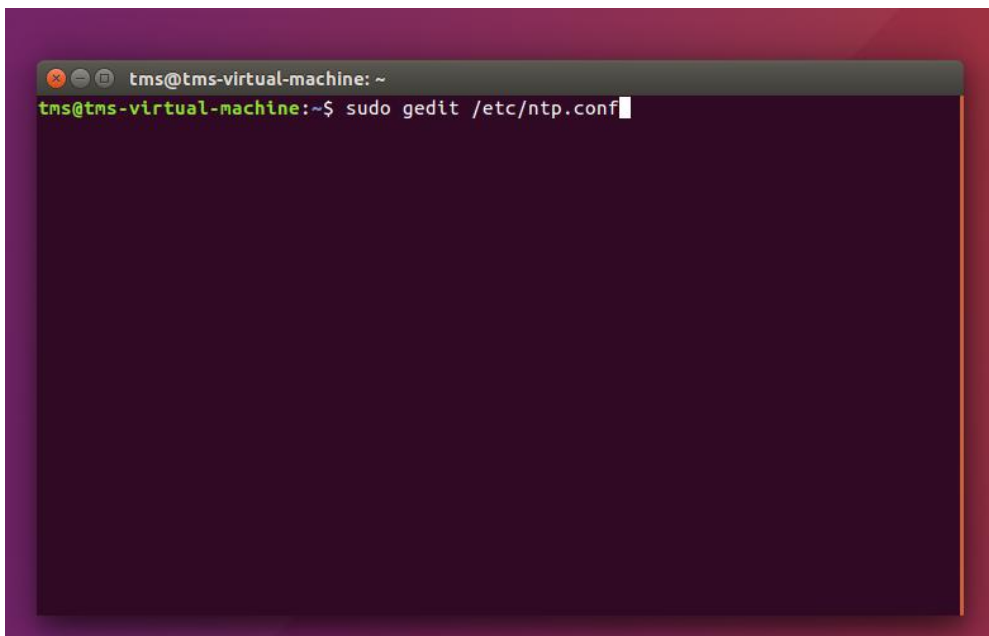
显示已挂载到/data 即表示挂载成功。



（五）、开启 TMS 服务器 NTPserver（时间同步）

1、在 TMS 桌面右键打开终端，在终端上输入如下参数，并回车：

```
sudo gedit /etc/ntp.conf
```



2、在/etc/ntp.conf 文件中找到如下参数：

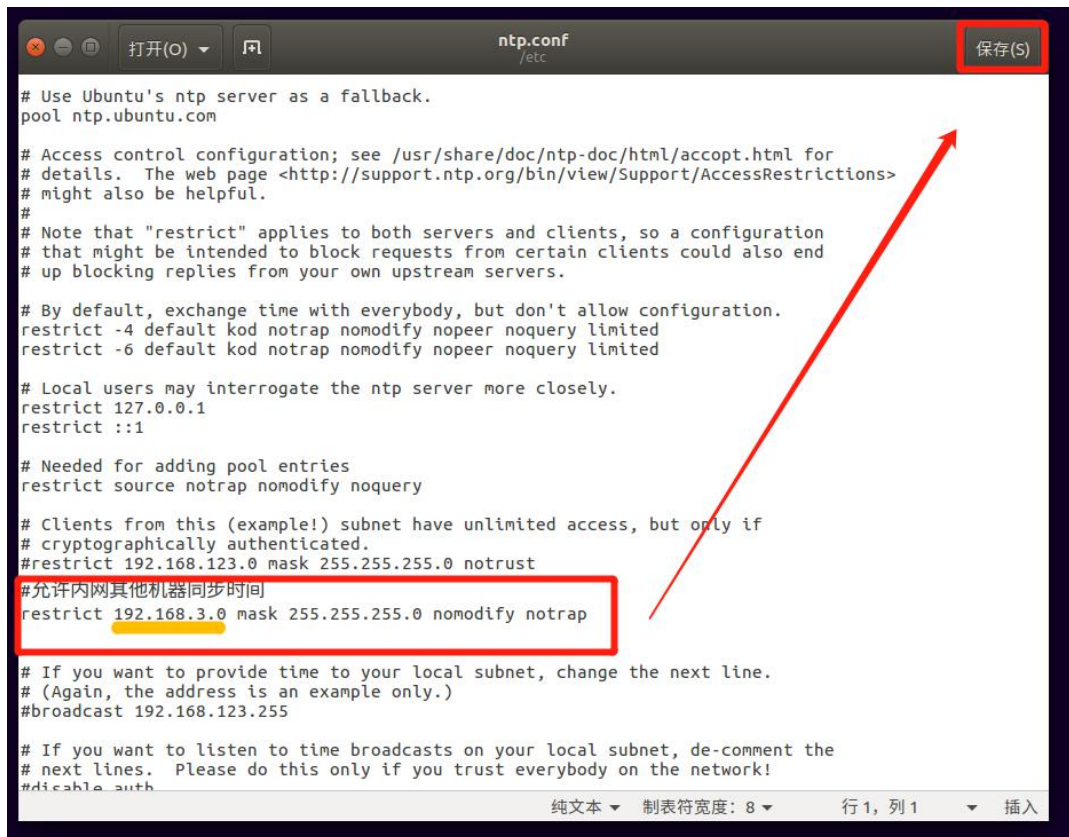
#允许内网其他机器同步时间

restrict 192.168.3.0 mask 255.255.255.0 notrap

① 将 IP: 192.168.3.0 更改为影城管理网段的 IP: **10.#.#.0**

② 更改完成后，点击文档右上角进行保存，并关机重启 TMS 服务器后配置生效。

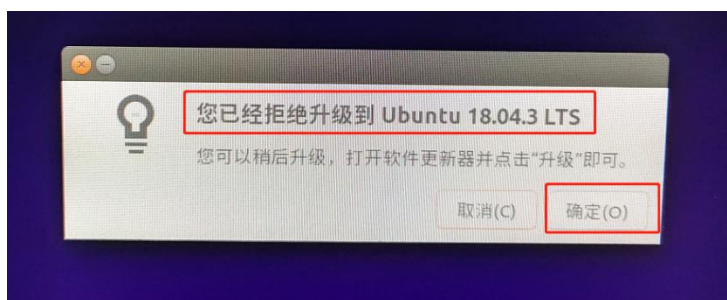
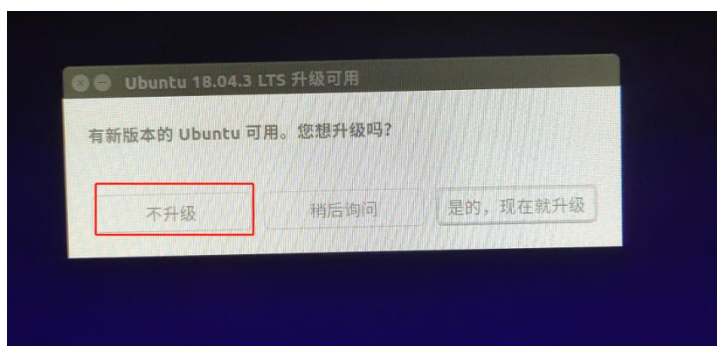
如下图：



(六)、注意事项

安装完成，首次连接互联网以后，系统会弹出是否升级。

此时一律点击不升级。

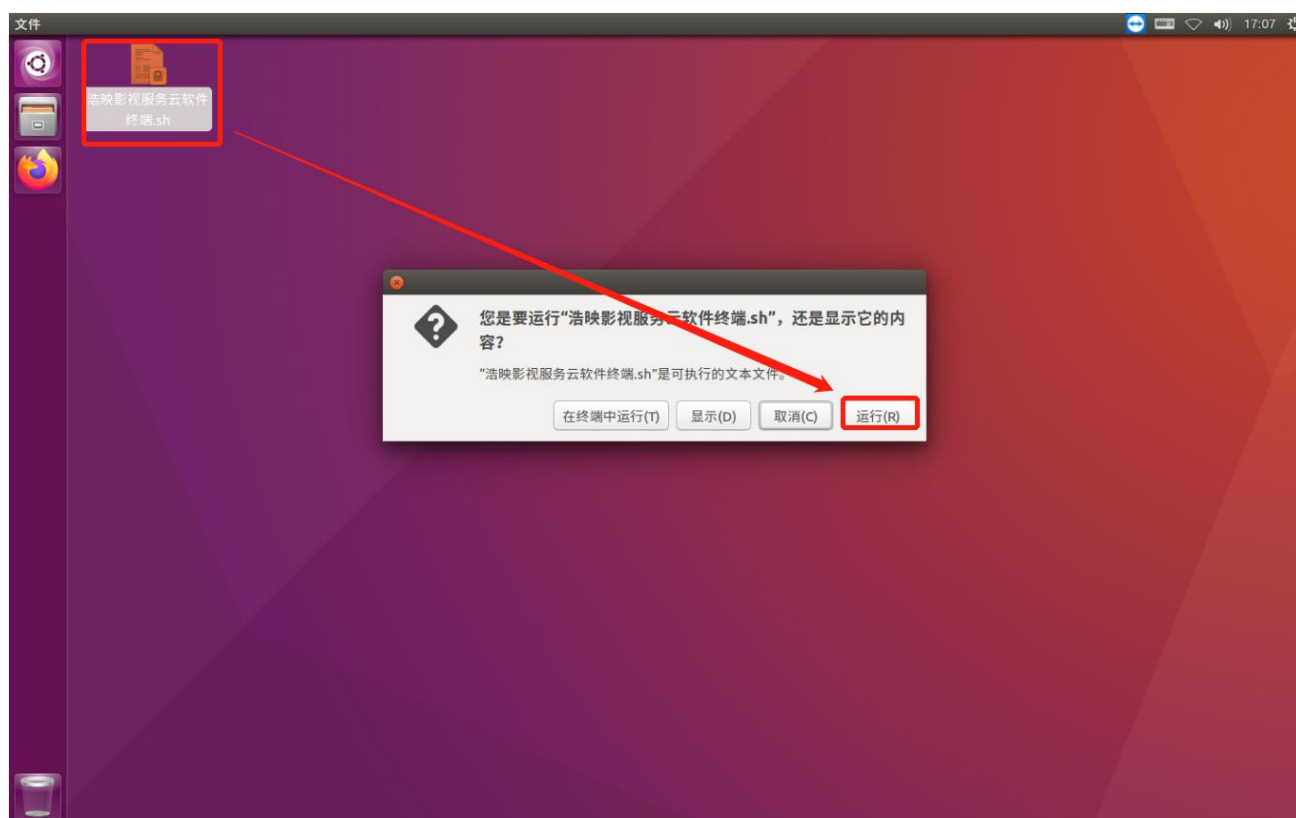


三、软件配置

（一）系统的登录与退出

1. 系统登录

（1）点击 TMS 服务器桌面上的“浩映影视服务云软件终端”，在弹出的对话框中点击【运行】后即可弹出 TMS 登录窗口，如下图所示。



（2）在 TMS 登录窗口页面，输入用户名 admin 以及默认密码 123，点击【登录】即登录 TMS 系统，点击【取消】即取消登录 TMS 系统，如上图所示。

2. 退出

在 TMS 系统页面，点击如下框红的【退出】按钮，在弹出的确认提示框中选择【是】后即可退出 TMS，点击【否】即取消退出操作。



说明：直接点击右上角的也可以直接退出系统。

(二) 影厅管理

影厅管理包括两部分内容，即影厅的管理和影厅设备的管理；其中影厅管理主要包括影厅的添加、修改、删除、上移以及下移操作，同时在影厅添加时需要同时添加播放服务器的信息；影厅设备管理主要是对影厅的放映机、音频处理器以及自动化控制箱进行添加、修改、删除操作。

1. 影厅管理—播放服务器添加

影厅管理主要是进行影厅的添加、修改、删除等操作，在系统页面点击【影厅管理】后跳转至影厅管理页面，如下图所示。



在影厅管理页面，点击【添加影厅】，右侧页面变成添加页面，在播放服务器模块，选择播放服务器的类型输入 IP 地址后，点击【检查设备】，如果设备网络连接上，则自动获取设备的信息，包括序列号、型号、软件版本、FTP 信息、证书、证书指数以及公钥指纹，具体如下图所示。

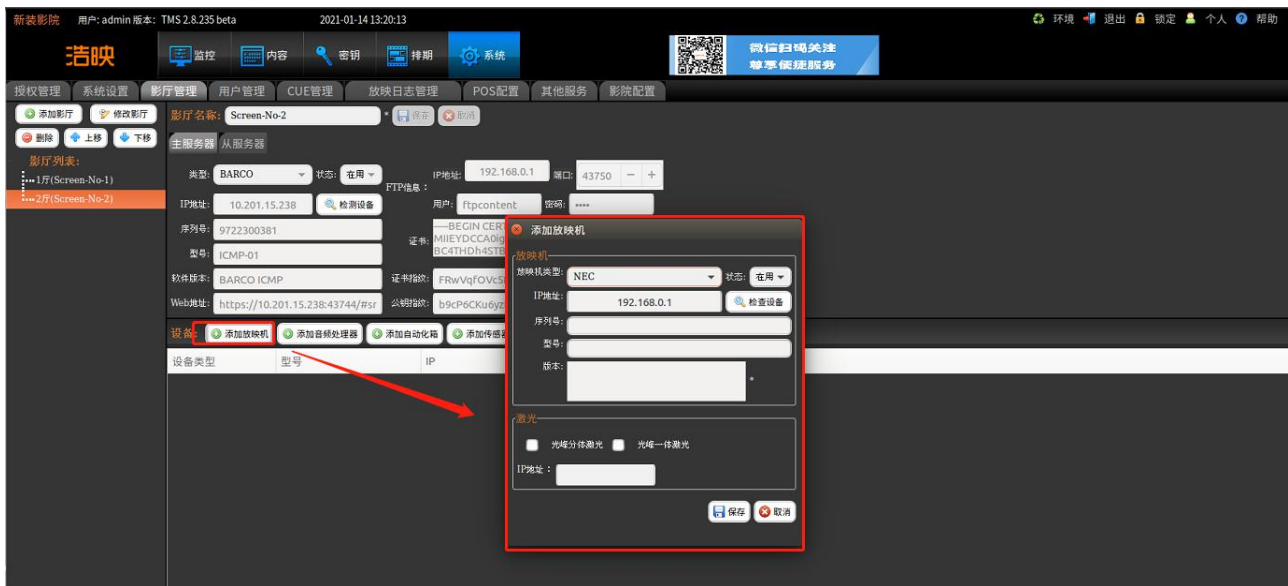


在添加影厅页面，填写影厅名称，点击【保存】后即完成播放服务器的添加，点击【取消】后即取消播放服务器的添加，如下图所示。

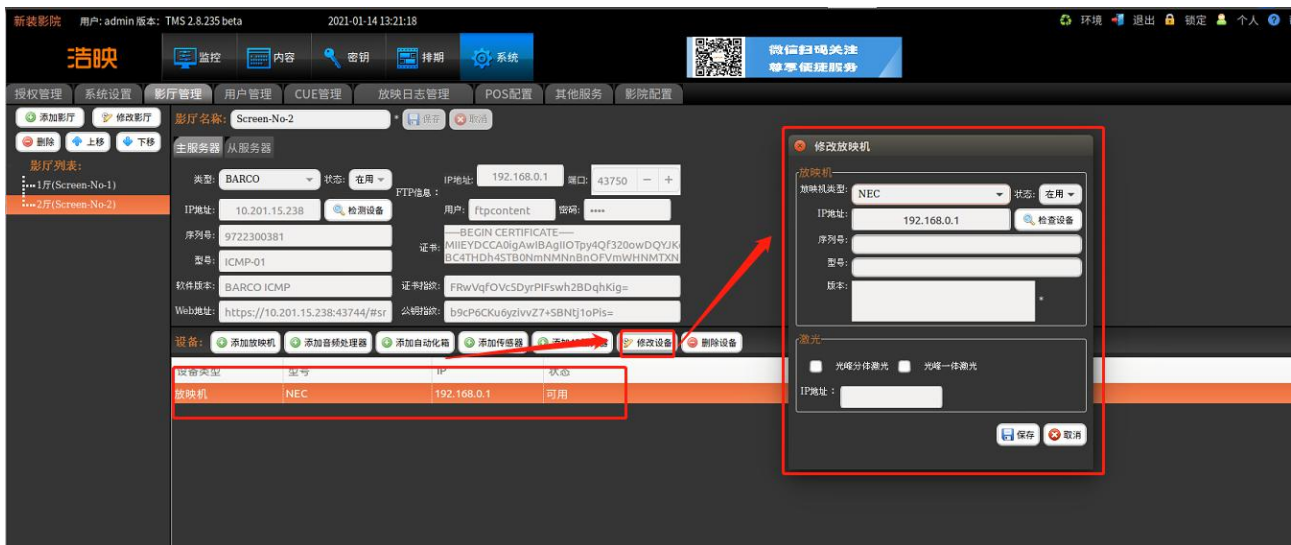


2. 放映机的管理

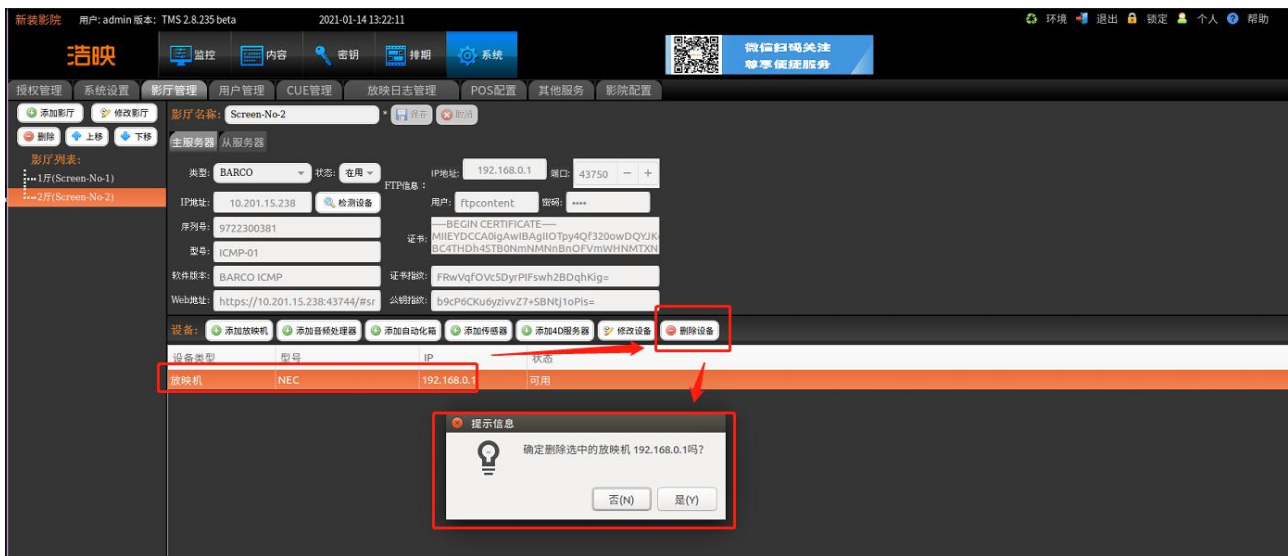
在添加影厅页面，放映机添加模块，点击【添加放映机】后弹出对话框，在对话框中填写放映机的 IP 地址，点击【检查设备】会将放映机的信息包括序列号、型号以及软件版本自动获取显示，点击【保存】后即完成放映机设备的添加，点击【取消】即取消放映机设备的添加，如下图所示。



在设备列表中，选择放映机，之后点击【修改设备】，弹出修改放映对话框，根据需求进行修改，修改后点击【保存】即完成放映机修改操作，点击【取消】即取消放映机修改操作，如下图所示。



在设备列表，选择一条放映的记录，点击【删除设备】，弹出确认提示框，在确认提示框中选择【是】即完成放映机的删除操作，点击【否】即取消放映机删除的操作。



说明:

在放映机添加和修改时点击【检测设备】时，如果网络未连接，会提示“IP 无法连接”，此时需要检查 TMS 服务器与设备之间的 IP 是否连接（IP 是否能够 PING 通）加过程与放映机的添加过程一致，具体添加过程，参考放映机的添加过程。

添加音频解码器，选择对应影厅实际使用的音频解码类型，填写 IP 地址点击检查设备。点击保存。

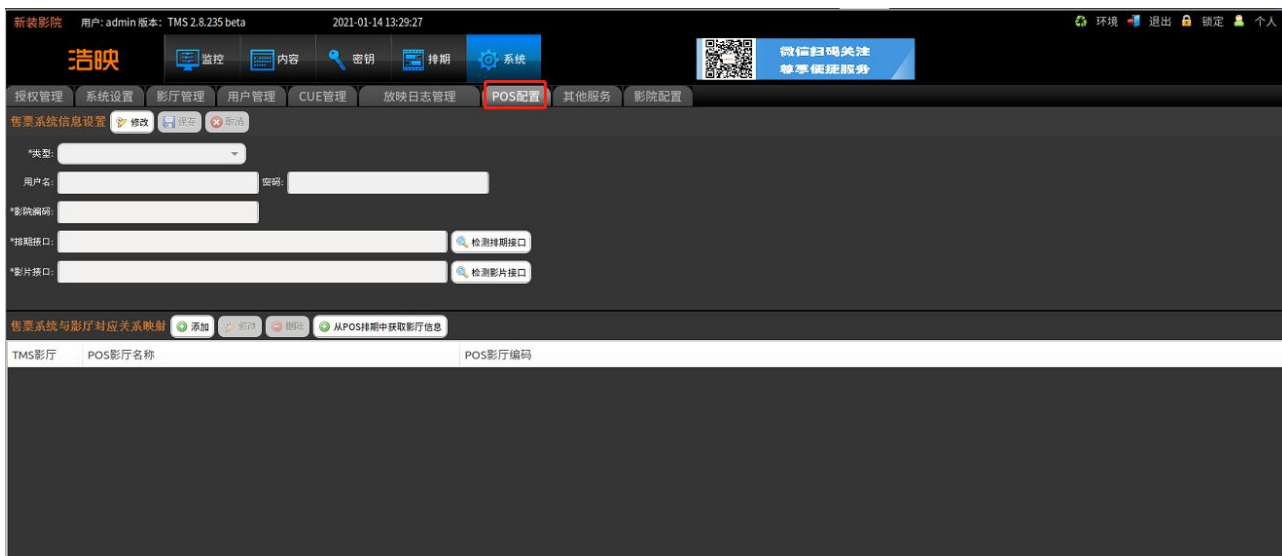


添加自动化控制箱，选择自动化箱类型为 CUE，填写影厅服务器的 IP 地址。点击检测设备，对应选择服务器上场灯开、关及半开等命令控制按钮，点击保存。



(三) POS 信息配置

在系统->POS 设置页面，可以对 POS 系统基本信息进行设置，包括售票系统类型、端口、IP 地址等，同时，可以进行售票系统的接口设置，包括排期接口与影片接口两个接口的设置，如下图所示。

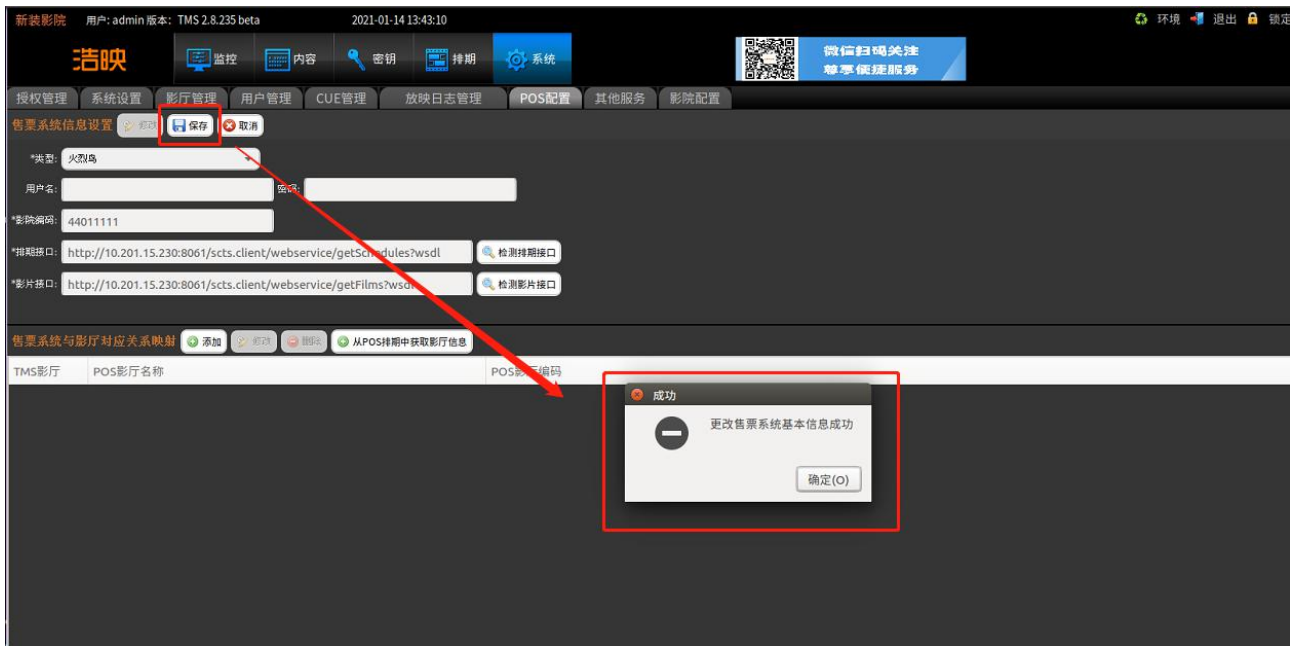


1. 售票系统信息设置

在 POS 设置页面的售票系统信息设置区域，点击【修改】按钮，可以对售票系统的信息进行修改，选择 POS 类型、填写好 IP 地址与端口后，点击【检查售票系统】，如果配置正确并且网络连接的情况下会提示“”售票系统连接正常”，否则会提示“售票系统连接失败”，如下图所示。



完成上一步输入后，填写影院编码、POS 系统的用户名以及密码，最后点击【保存】后，页面弹出提示框，点击【确定】后即完成售票系统信息设置的操作。

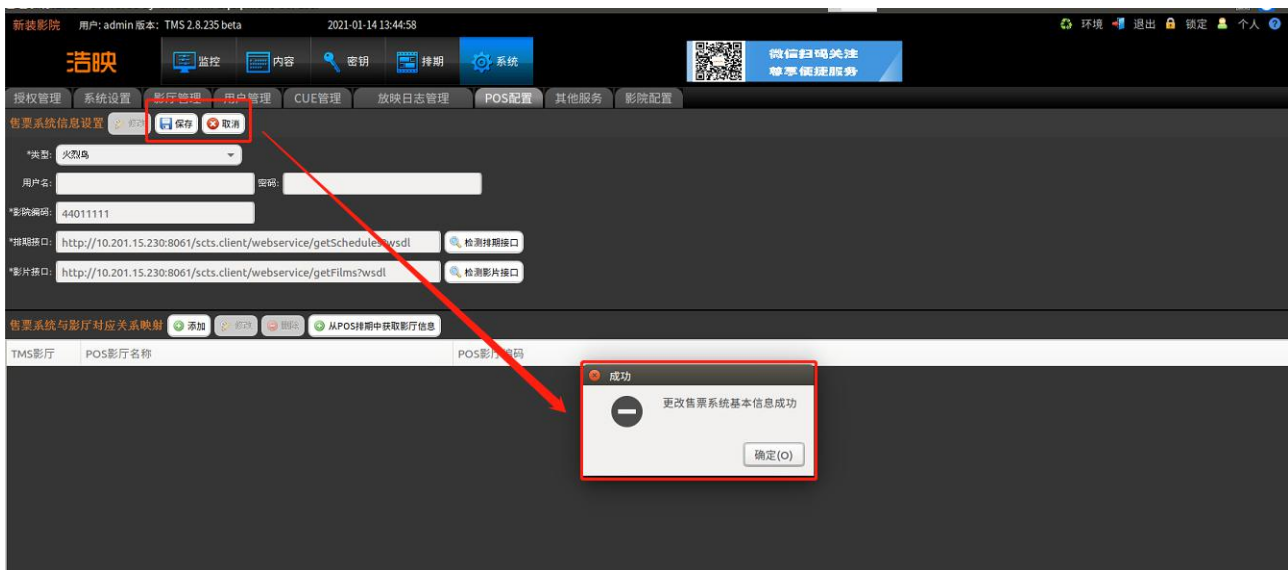


2. 售票系统接口设置

在 POS 设置页面的售票系统接口设置区域，点击【修改】按钮，可以对售票系统的接口进行修改，在排期接口和影片接口中输入接口信息；在每个接口信息输入完成后，点击【检测】验证接口是否正确；具体如下图所示。



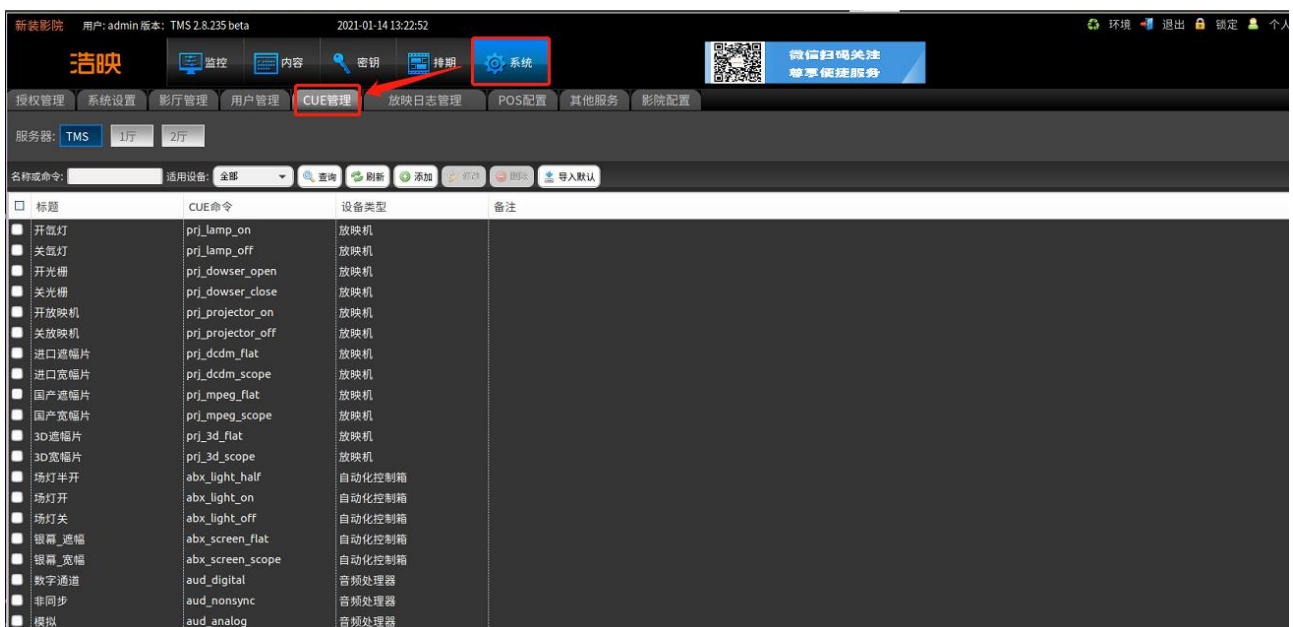
置完成后，点击【保存】即完成了售票系统接口的设置，点击【取消】即取消售票系统接口的设置，如下图所示。



(四) CUE 管理—自动化命令对应

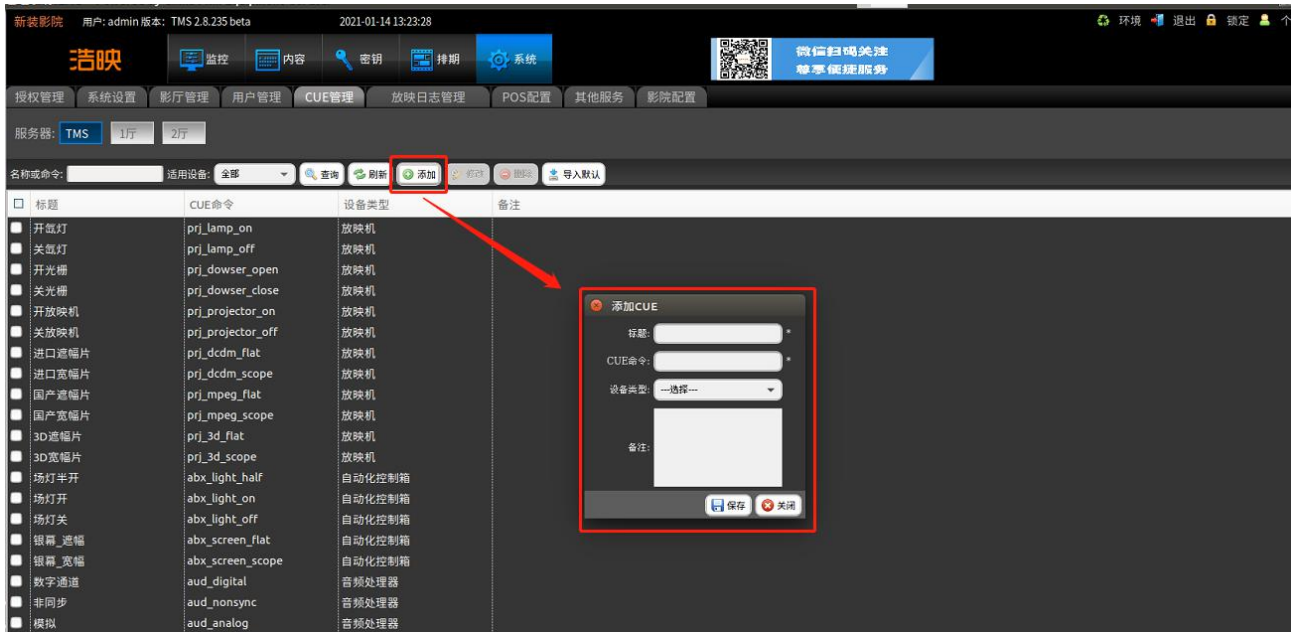
CUE 命令管理是通过在本地建立一套标准的自动化命令集，将各个播放服务器的自动化命令与 TMS 本地的自动化集匹配，主要是服务于 SPL 的统一创建与多厅分发。

(1) 在系统页面，点击 CUE 管理页面跳转至 CUE 管理页面，初始化默认展示 TMS 服务器上的标准自动化命令集合，如下图所示；在该页面可以添加、修改以及删除本地自动化命令。



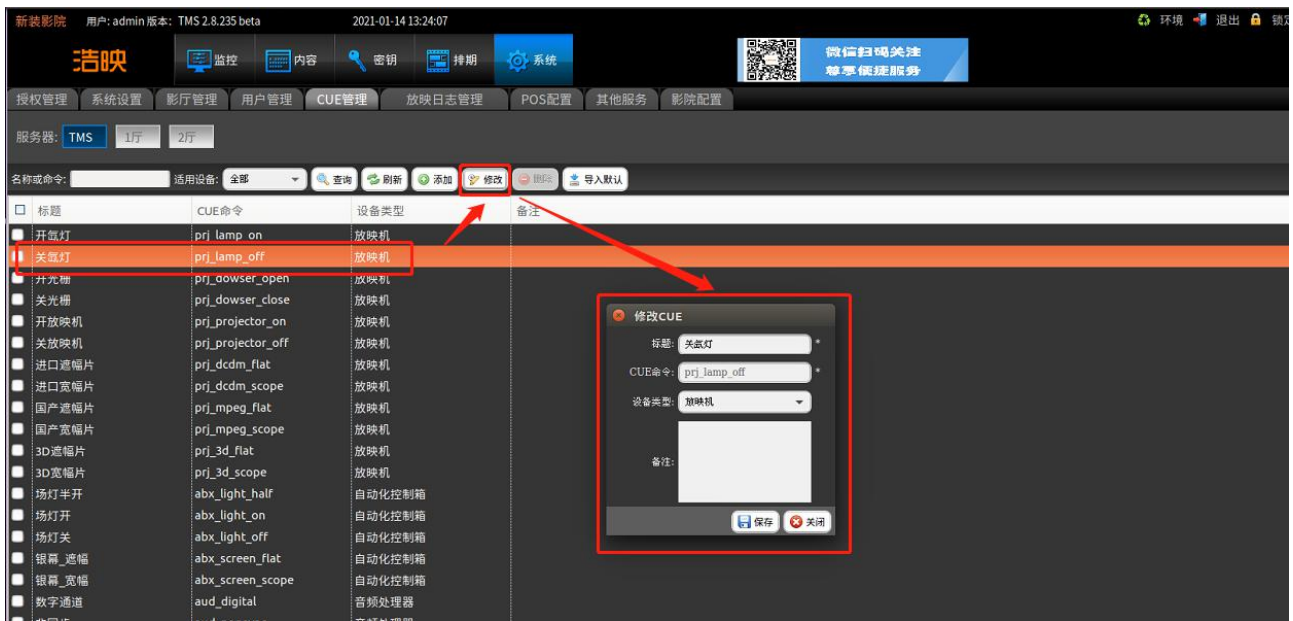
a) TMS 上自动化命令添加

在 TMS 服务器上，点击【添加】后弹出新建 CUE 命令对话框，在对话框中填写名称、命令以及选择适用设备后，点击【保存】即完成新建 CUE 命令的操作，点击【关闭】即取消新建 CUE 命令的操作，如下图所示。



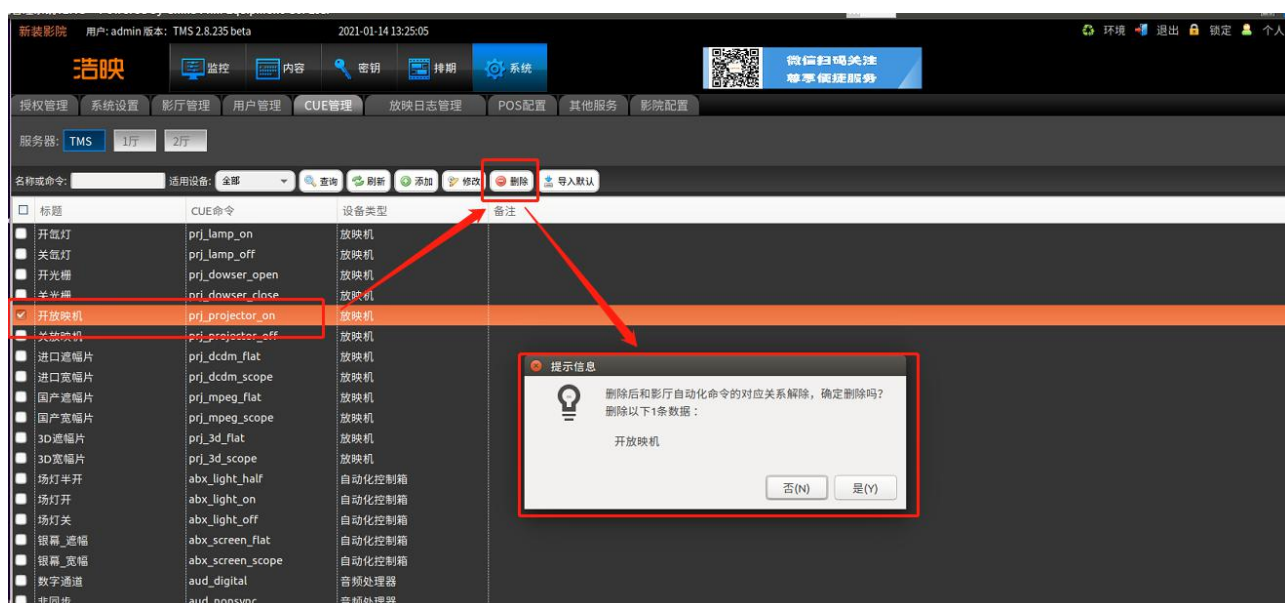
b) TMS 上自动化命令修改

在 TMS 服务器上，选择一条命令记录，点击【修改】后弹出修改对话框，在对话框中可以对名称、命令以及适用设备进行修改，修改后点击【保存】即完成修改的操作，点击【关闭】即取消修改的操作，如下图所示。

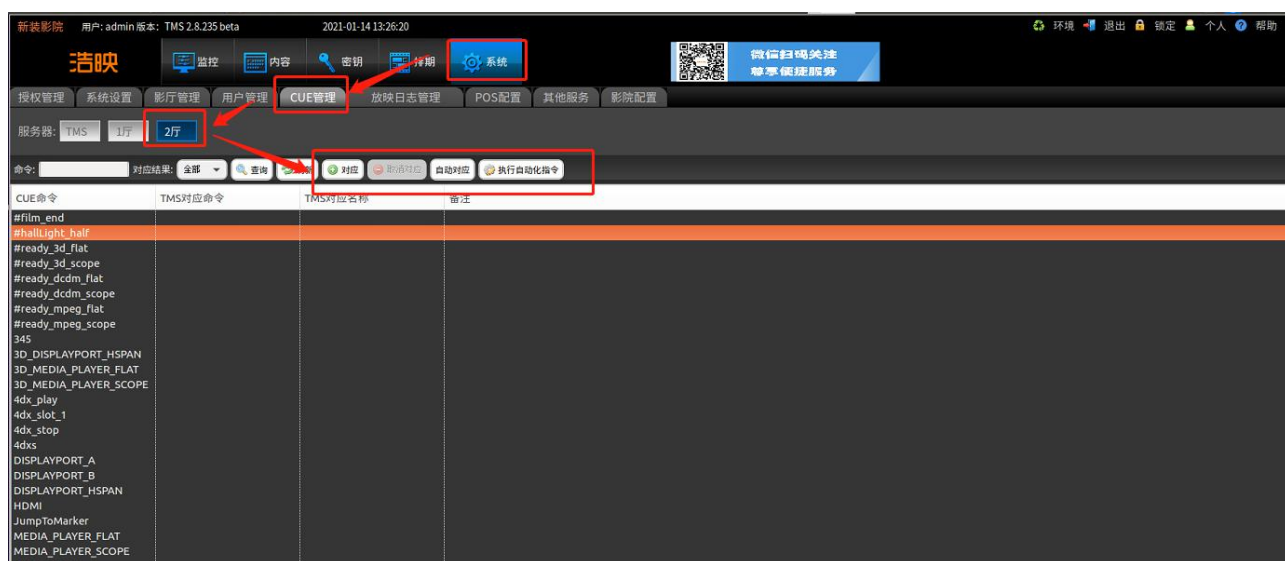


c) TMS 上自动化命令删除

在 TMS 服务器上，选择一条命令记录，点击【删除】后弹出删除确认对话框，点击【OK】后即完成删除的操作，点击【Cancel】即取消删除的操作，如下图所示。

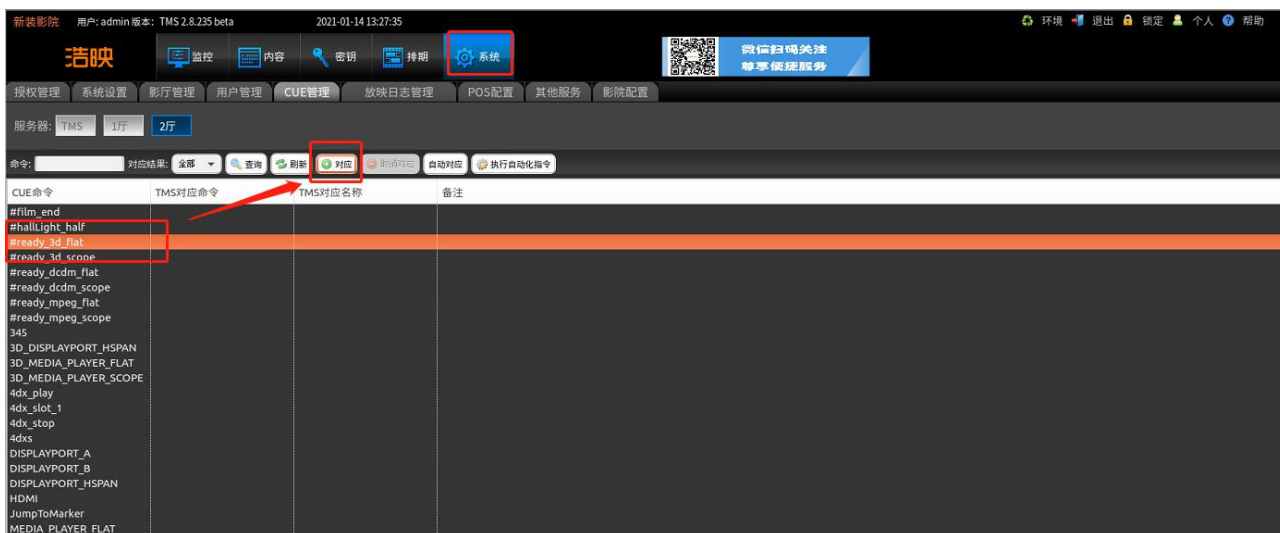


(2) 点击服务器切换，将服务器由 TMS 切换至影厅后，页面显示的是影厅自带的自动化命令集，如下图所示；在影厅自动化集页面支持影厅服务器自动化命令与 TMS 服务器的自动化命令的手动对应于自动对应 2 种方式。

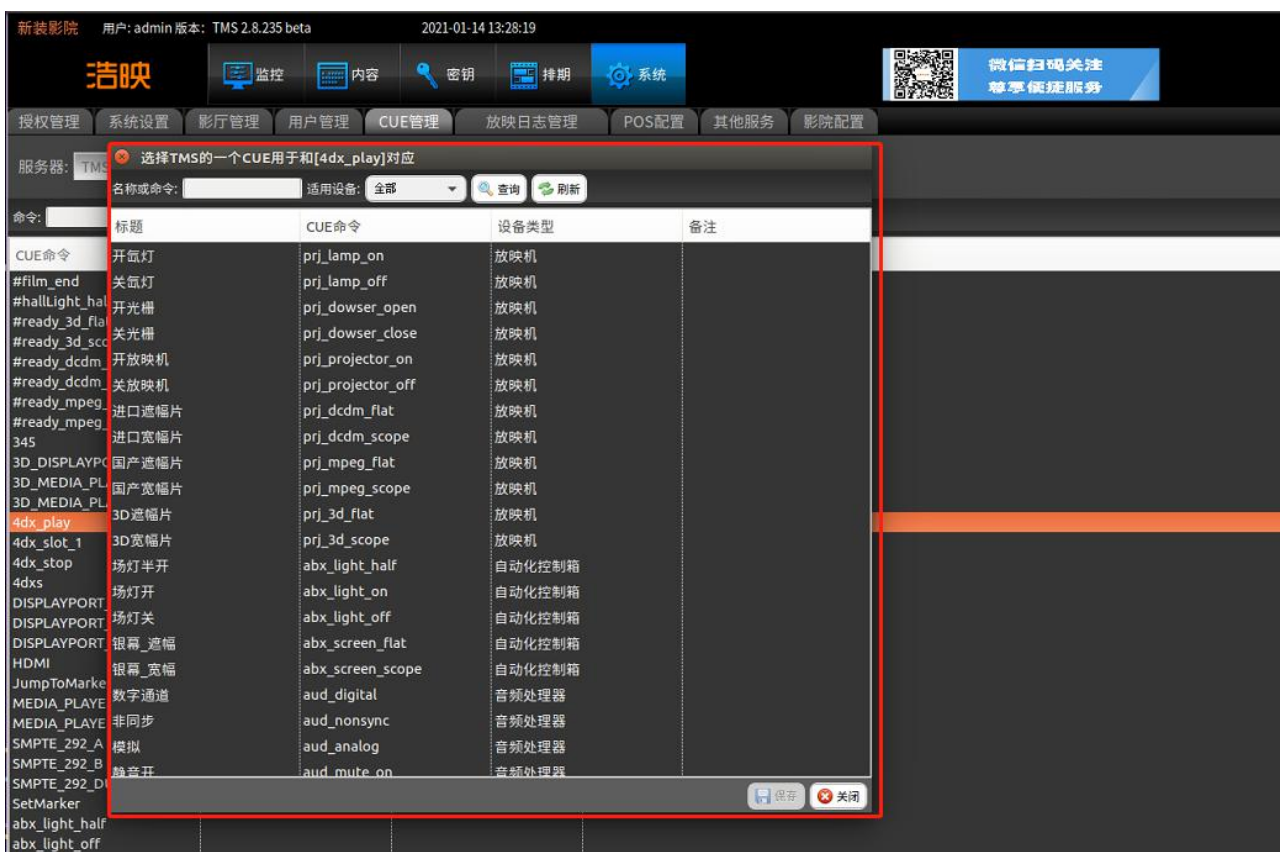


a) 自动化命令手动对应

选择一条影厅服务器上的自动化命令，点击【对应】后弹出 TMS 服务器上的自动化集合，如下图所示。

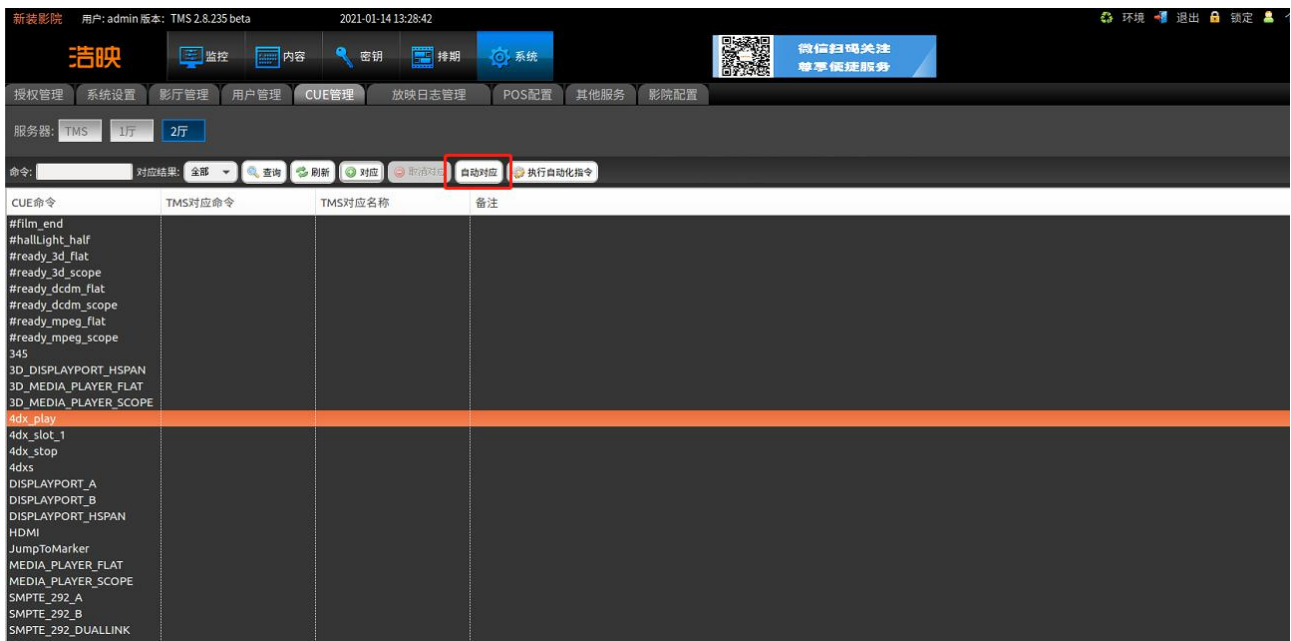


在弹出的 TMS 服务器上的自动化集合中选择一条与之匹配的自动化命令，点击【保存】后即完成命令手动对应的操作，点击【关闭】即取消命令手动对应的操作。



b) 自动化命令自动对应

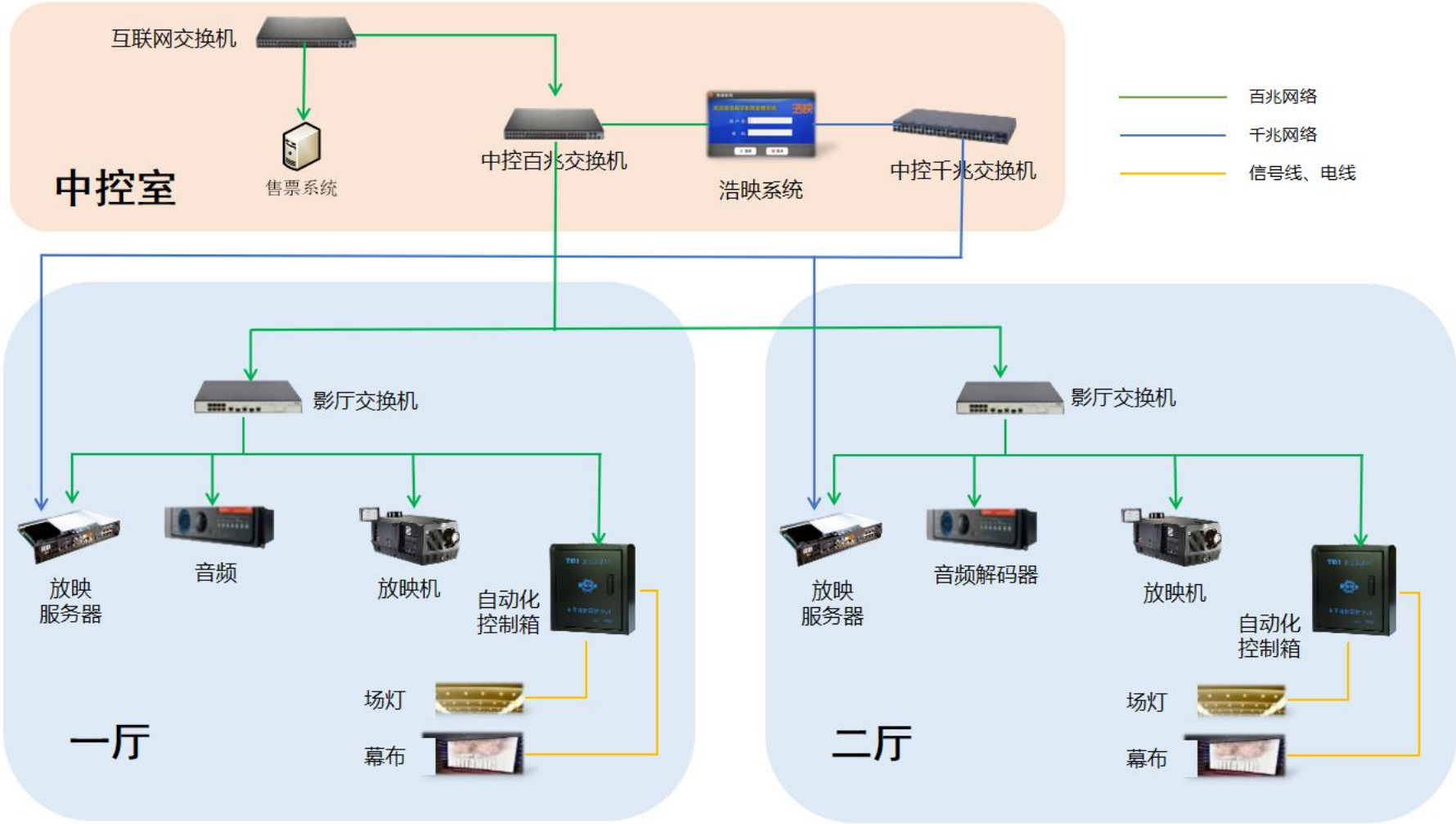
在影厅服务器上，直接点击【自动对应】后影厅服务器的自动化命令会与 TMS 上的自动化命令自动匹配，如下图所示。



说明：要实现自动对应，前提条件是厅内播放服务器的命令名称与 TMS 中的标准命令名称完全一致。例如：TMS 中场灯开的命令名称为 abx_light_on，则播放服务器中场灯开的命令名称也必须为 abx_light_on（不能为 light_on 等）。

附录

附件 1、系统网络连接图



附件 2、中控服务器硬件配置要求

中控服务器硬件配置要求					
序号	名称	数量	单位	规格要求/兼容性	备注
1	操作系统	1	种	要求支持 ubuntu-16.04desktop 系统	
2	内存	≥1	个	内存总容量大小≥8GB	
3	CPU	≥1	个	要求支持 ubuntu-16.04-desktop 系统	目前已测试兼容 ubuntu16.04 系统的 CPU 型号：（酷睿 2 Q9400；i3-8100；i5-4590；i5-6500；i5-8500；X3450；E5-2609；Bronze 3104；Silver 4208）
4	显卡	1	个	要求支持 ubuntu-16.04-desktop 系统	目前已测试兼容 ubuntu16.04 系统的 intel 集成显卡型号：（HD-530；HD-4600；UHD-630）
5	主板	1	个	要求支持 ubuntu-16.04-desktop 系统	具体根据您的主板型号，到对应官网查看是否在 ubuntu 系统的兼容性列表中
6	网卡（网口）	≥2	个	1、最少一个百兆网口和一个千兆网口或者两个千兆网口 2、要求支持 ubuntu16.04 系统（详见参考链接 1）	1、一个网口用于管理，一个网口用于数据传输 2、可根据网卡型号到对应官网查看系统兼容性
7	系统盘	1	个	1、采用单块独立硬盘或通过 riad 卡划分一个独立的逻辑分区 2、系统盘容量大小：100G≤系统盘容量≤1000G	单块系统盘时建议采用 SATA 接口的 SSD 或企业级硬盘
8	内置片库盘	1	个	1、采用单块独立硬盘或通过 riad 卡划分一个独立的逻辑分区 2、片库盘容量大小：≥4TB	单块片库盘时建议采用企业级硬盘

附件 3、影院基础设备环境要求

影院基础设备环境要求					
序号	名称	数量	单位	规格要求	备注
1	中控服务器	1	台	详见中控服务器硬件配置要求	另外还需要：鼠标、键盘、显示器
2	中控管理交换机	1	台	1、交换机端口数量应 $\geq N+5$ （N=影厅数量） 2、交换机传输速率：10/100Mbps	用于影厅放映设备管理和控制
3	中控数据交换机	1	台	1、交换机端口数量应 $\geq N+M$ （N=影厅数量，M=中控服务器网口数量） 2、交换机传输速率：10/100/1000Mbps	用于影片传输
4	基础网络	2	套	中控机房到每个放映机房预留 2 套千兆网络（建议预留 3 套）	用于设备控制和影片传输（第三套作为备用）
5	互联网	1	套	中控机房需要预留可以上互联网的网络	用于下载影片和秘钥