兰亭5G VR云直播产品v1.0

用户使用手册



目录

[一、 产品简介 5](#_Toc31838488)

[二、 云导播 6](#_Toc31838489)

[1. 云导播的产品特点 6](#_Toc31838490)

[2. 云导播的关键性能 7](#_Toc31838491)

[3. 云导播的产品操作流程 7](#_Toc31838492)

[三、 云编码（下采样） 8](#_Toc31838493)

[1. 设置转码参数 8](#_Toc31838494)

[2. 同时三路转码 8](#_Toc31838495)

[3. 录制 8](#_Toc31838496)

[4. 推流方式 8](#_Toc31838497)

[四、 直播媒资管理系统 MMS 9](#_Toc31838498)

[1. 预约资源 9](#_Toc31838499)

[2. 创建直播节目 10](#_Toc31838500)

[2.1直播模板配置 10](#_Toc31838501)

[2.2转码服务器管理 10](#_Toc31838502)

[2.3直播转码管理 10](#_Toc31838503)

[2.4直播历史记录 11](#_Toc31838504)

[五、 直播内容管理系统 CMS 12](#_Toc31838505)

[1. 直播管理 12](#_Toc31838506)

[1.1 查询直播 12](#_Toc31838507)

[1.2 关联角标 12](#_Toc31838508)

[1.3 清除直播角标 13](#_Toc31838509)

[2. 片单管理 14](#_Toc31838510)

[2.1 新增片单 14](#_Toc31838511)

[2.2 修改片单 15](#_Toc31838512)

[2.3查询片单 16](#_Toc31838513)

[2.4 删除片单 16](#_Toc31838514)

[3. 栏目管理 17](#_Toc31838515)

[3.1 新增栏目 17](#_Toc31838516)

[3.2 修改栏目 18](#_Toc31838517)

[3.3查询栏目 19](#_Toc31838518)

[3.4 删除栏目 19](#_Toc31838519)

[4. 片单栏目设置 20](#_Toc31838520)

[4.1 片单查询 20](#_Toc31838521)

[4.2关联栏目 21](#_Toc31838522)

[4.3 取消关联 21](#_Toc31838523)

[4.4 栏目查询 22](#_Toc31838524)

[4.5 上线栏目 22](#_Toc31838525)

[4.6 下线栏目 23](#_Toc31838526)

[5. 内容编排 23](#_Toc31838527)

[5.1 片单查询 23](#_Toc31838528)

[5.2新增栏目 24](#_Toc31838529)

[5.3 删除栏目 24](#_Toc31838530)

[5.4 栏目查询 25](#_Toc31838531)

[5.5 上线栏目 25](#_Toc31838532)

[5.6 下线栏目 26](#_Toc31838533)

[六、 产品部署 27](#_Toc31838534)

# 产品简介

随着VR技术的发展，VR直播逐渐进入人们的生活。VR直播凭借其门槛低、受众广，三维临场感强满足人们更高的视频观看需求。而随着5G技术的到来，带给我们网络高速率、低延时的应用场景，也使得8KVR直播成为可能，实现真正的VR直播超清体验。借助VR直播的特性，VR直播将逐渐改变视频直播的模式，开启新媒体时代。

兰亭数字是一家面向5G时代，中国领先的VR内容创造、聚合、运营和VR行业解决方案的提供商。拥有国内领先的VR内容生产、聚合能力，以及完整的行业解决方案。成立至今完成200多部优质原创内容和直播，并为运营商、广电、媒体行业等提供完整的VR解决方案。目前市面上的VR直播解决方案形式和功能单一，一般只能做点对点的展示，而且平台门槛高，商业化使用成本巨大且复用性差，大多数采用本地方案，软件操作难度高，搭建和维护十分困难。

而兰亭数字推出的5G VR云直播平台解决方案，具备云化的缝合资源处理、云化导播、包装方案。云化部署使采集端轻量宜用、支持5G网络。直播视频内容管理采用兰亭成熟的CloudVR视频管理平台，支持直播内容实时存储，及云端编转码、在线审核和播出控制等功能。可对接第三方CDN、第三方计费和支付工具，让商业化使用便捷。平台采用模块化可解耦设计、可根据客户需求，灵活快速的部署搭建和维护。兰亭5G VR 云直播平台解决方案还直支持业内顶级的多机位8K云导播、8K编转码及专业音频采集，配合兰亭的5G超高清VR视频采编背包产品，可适配行业内大多数的VR相机，包含专业画质、便携，或者三防机型VR相机解决方案，满足B类客户多种商业直播场景需求。

兰亭云直播云端能力层产品包括云导播、云编码；云直播云端管理层产品包括MMS（直播媒资管理系统）、CMS（直播内容管理系统）；云直播客户端产品包括VR一体机播放器、Android手机端播放器、H5播放器。兰亭云直播产品架构图，如下1所示，

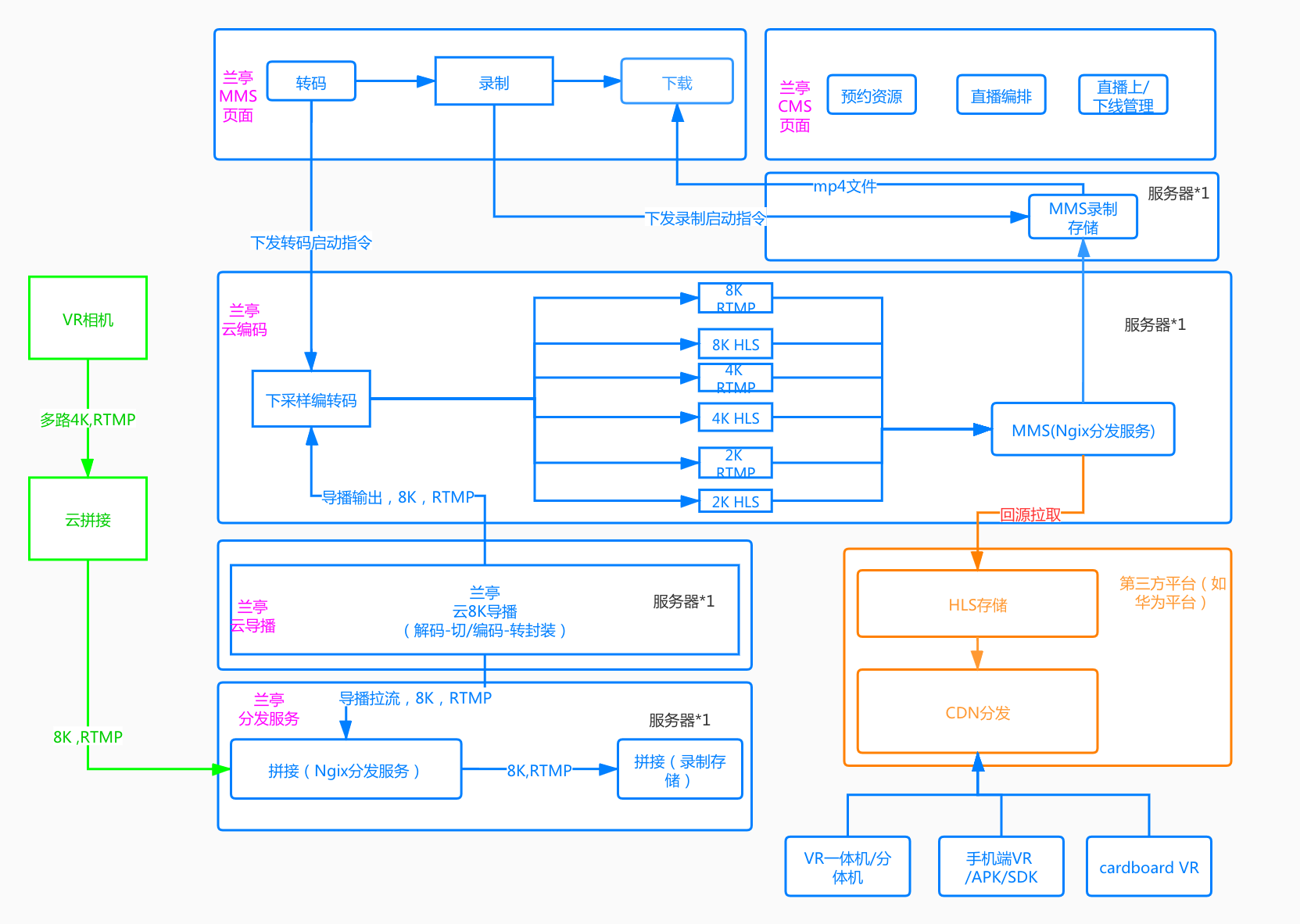


图1：云直播产品架构示意图

# 云导播

兰亭云导播是基于云端的多路视频流切换的虚拟导播台。可实现多路直播流、本地音视频文件及自定义场景的线上切换，用户终端观看播放流畅、声画同步、画质超清晰的良好体验。

## 云导播的产品特点

云化能力突出，表现在：

1）基于动态调度云端高性能显卡的编解码能力，实现多路8K直播流远程导播处理；

2）可按业务场景灵活扩容，比如小型教学培训直播、中型体育赛事直播、大型演唱会直播，通过对不同场景的云端资源灵活配置，支持1080P向4K向8K，双路向3路向5路向更多路的远程导播需求。

3）垫片、包装、特效支持

## 云导播的关键性能

1. 导播切换时间，可达到广电级别200ms的快速切播，甚至可以实现33ms帧级切播。
2. 支持混流输入，预览各类型直播，流畅，同步无误差。

支持多种流媒体协议，输入流：直播流：RTMP、HLS;本地文件：MP4;输出流：RTMP，支持多种FFMPEG常见媒体封装格式。

1. 稳定输出：无卡顿、无花屏，广电级的稳定输出。

## 云导播的产品操作流程

描述如下：

1）多路8k/4k预览播放

支持本地视频文件路径和网络流、直播IP流的地址输入，如图2所示。

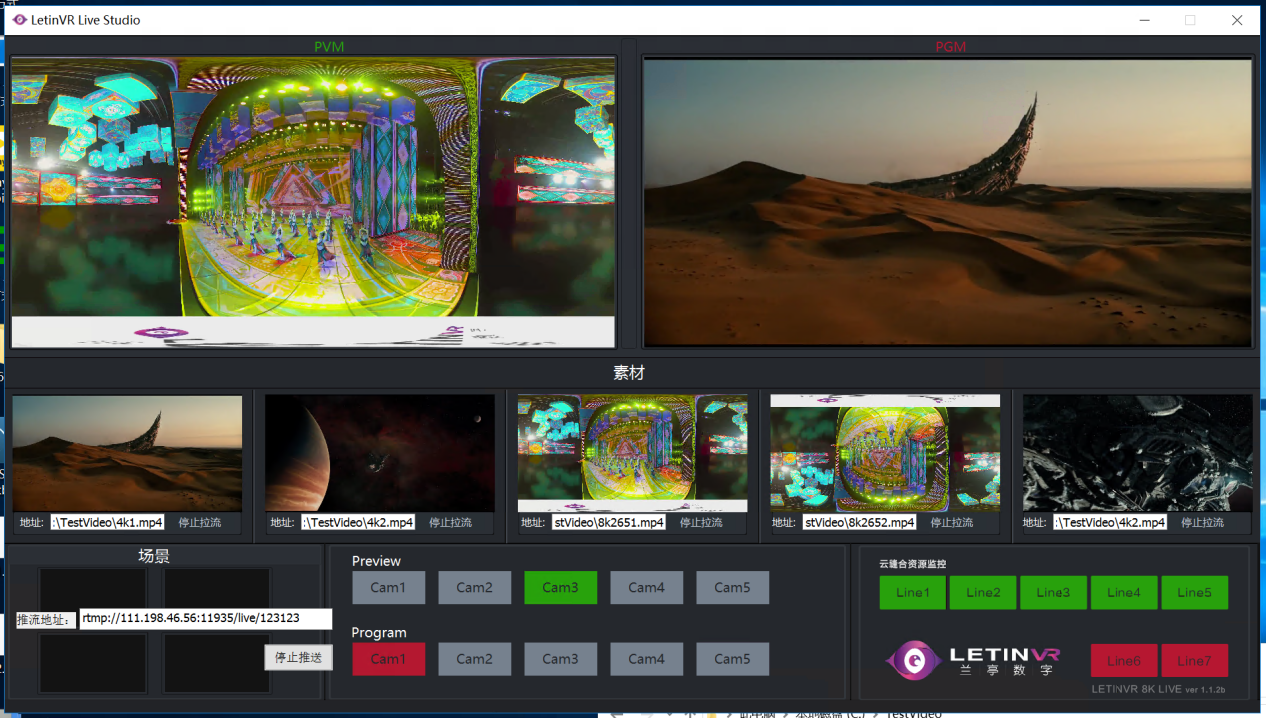


图2：云导播软件示意图

2）填写左下方的推流地址，支持选择多路流中的一路进行推送，支持H.264/H.265编码格式的RTMP流。

3）开启推流之后,通过选择Cam1/Cam2….，可以切换不同的流进行推送，切换延时控制在200MS以内，终端用户基本是无感的。

# 云编码（下采样）

## 设置转码参数

视频支持编码格式H.264/H.265、码率、分辨率、GOP等参数的转换修改，音频支持采样率、编码方式AAC等参数的转换。

## 同时三路转码

利用软硬件编解码结合的策略实现一路8k直播流同时转码为8k、4k、2k三路直播。

编解码策略：

8k -> 8k 解码器：HEVC\_CUVID 编码器：HEVC\_NVENC （硬解硬编）

8k -> 4k 解码器：HEVC 编码器：H.264\_NVENC （软解硬编）

4k -> 2k 解码器：H.264\_ CUVID 编码器：H.264 （硬解软编）

## 录制

通过媒资管理设置录制选项，可以将源流进行录制保存为MP4文件。

## 推流方式

支持RTMP/HLS/UDP等格式推流；支持HEVC -RTMP推流。

# 直播媒资管理系统 MMS

## 预约资源

直播开始前，新建预约任务（如图3），锁定云资源，设定好的VR相机与云拼接服务器的关联情况（如图4）所示。

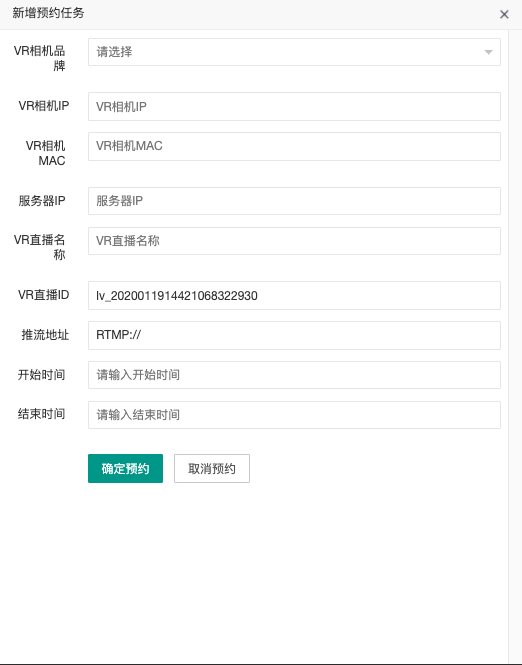


图3： 新增预约任务页面图

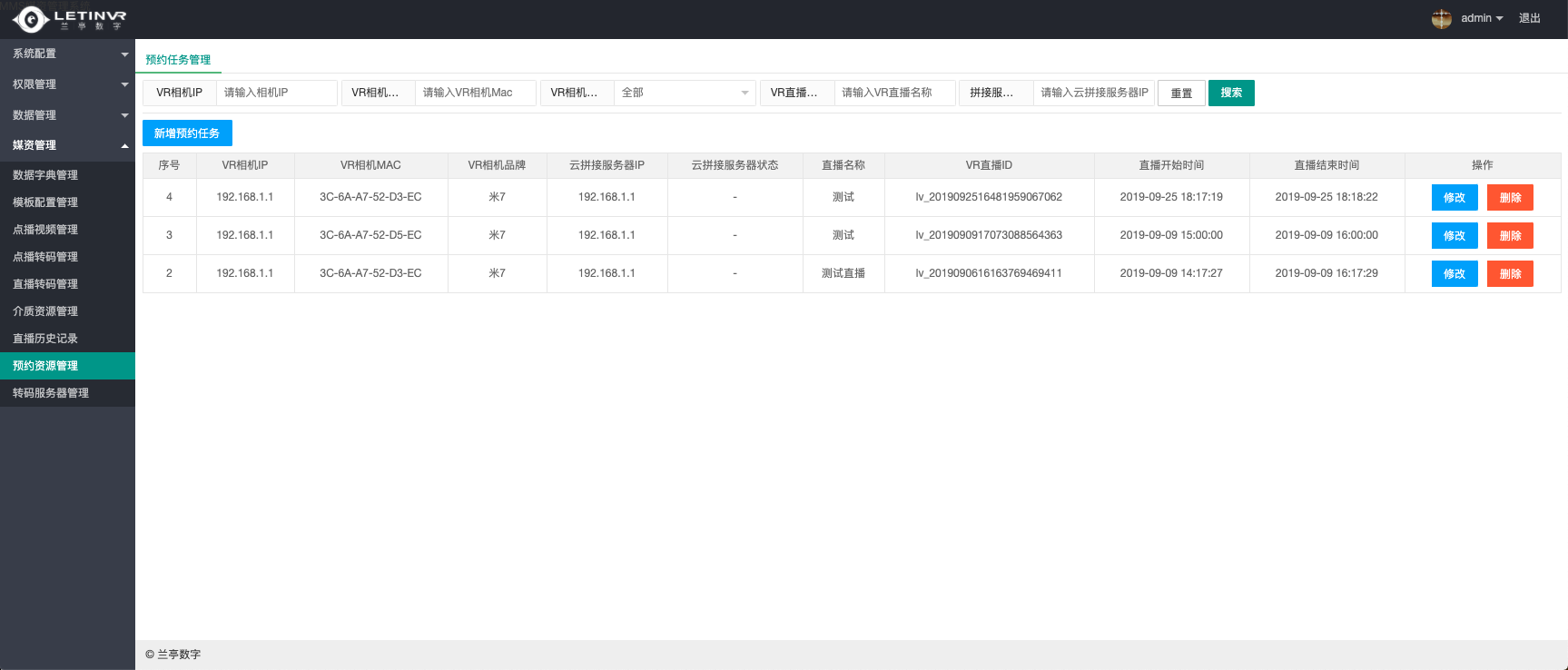


图4：预约资源管理页面图

## 创建直播节目

### 2.1直播模板配置

设定转码需求：码率、分辨率、帧率等。

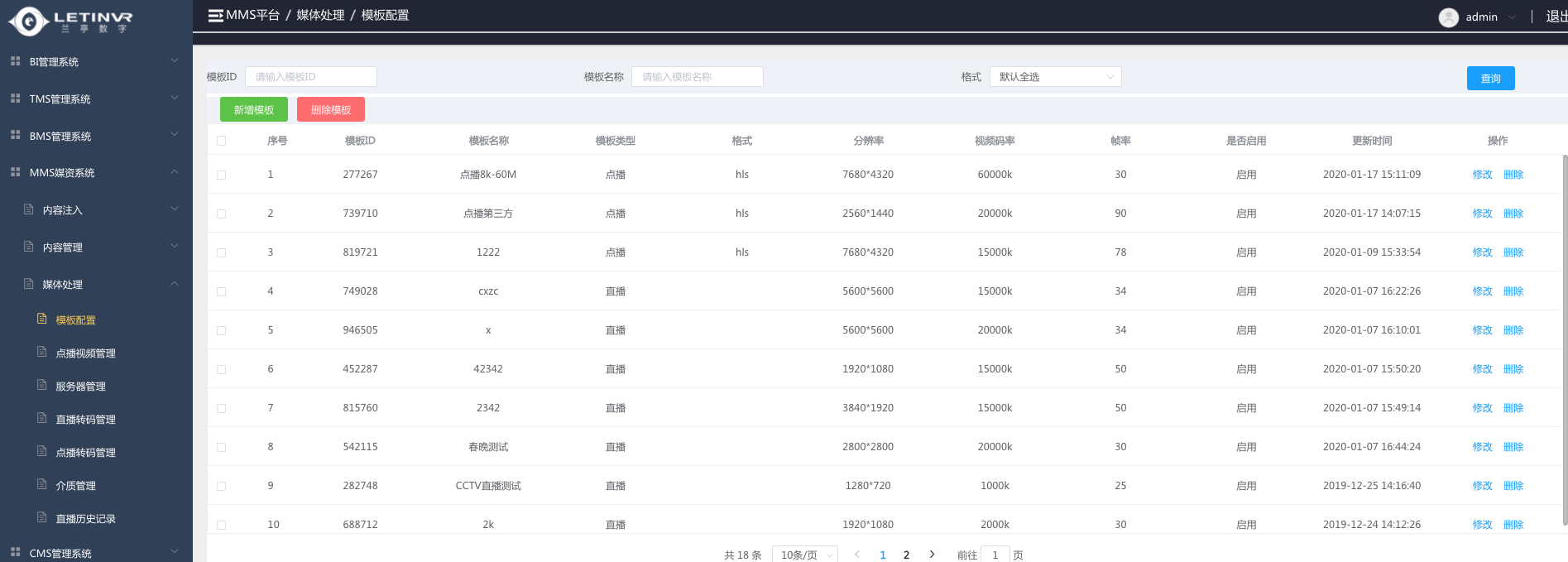


图5：模板配置页面图

### 2.2转码服务器管理

设定转码服务器的增删改查管理。

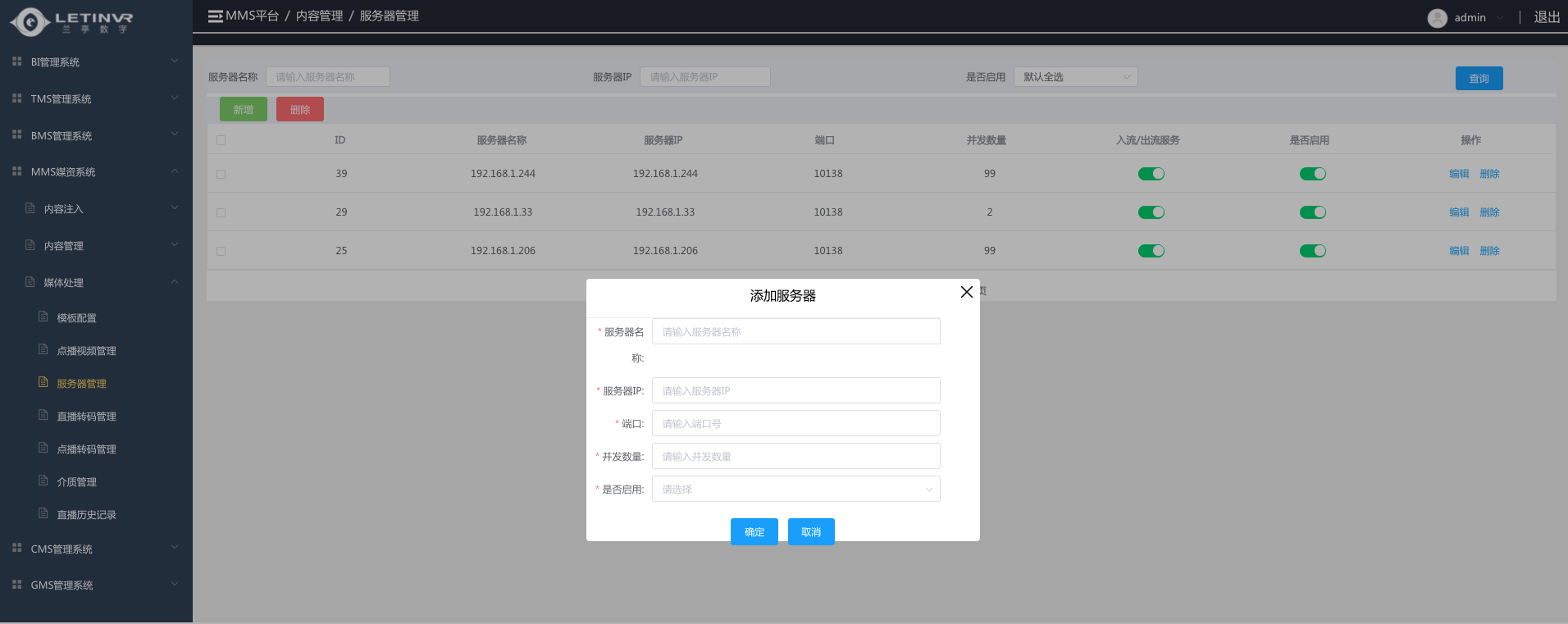


图6：转码服务器管理页面图

### 2.3直播转码管理

* 支持一个直播，对应N个转码服务器，一台转码服务器对应多源流，即一场直播使用多机位拍摄的直播场景。
* 设定直播名称、转码服务器、转码模板的关联。
* 设定转码服务器与源流、目的流的关联。
* 设定是否录制。

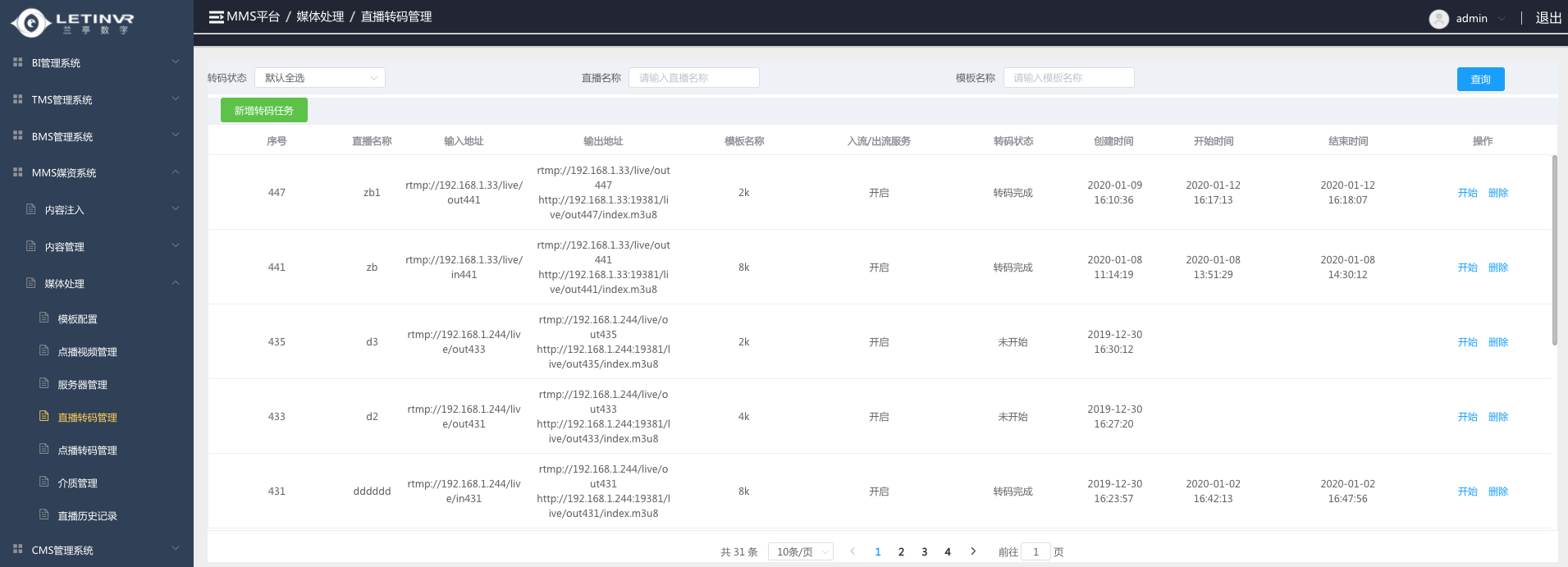


图7：直播转码管理页面图

### 2.4直播历史记录

支持查看直播历史记录。

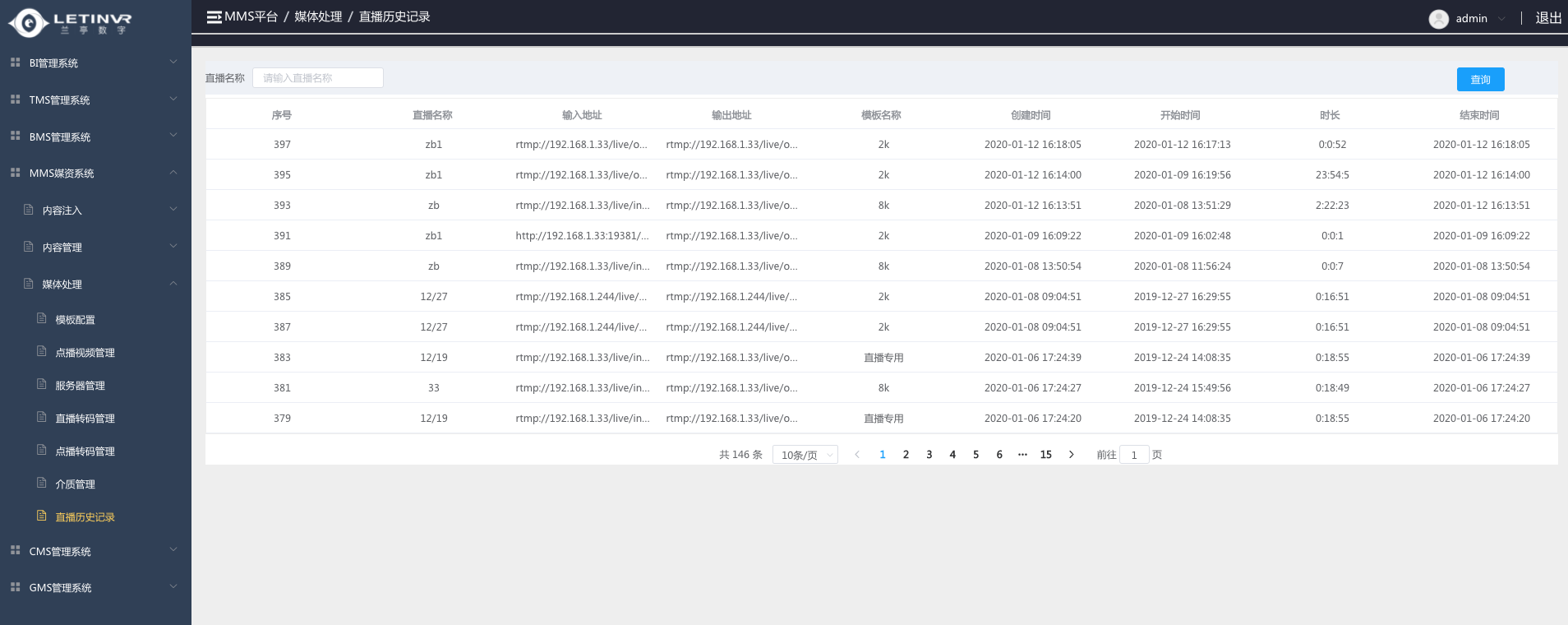


图8：直播历史记录页面图

# 直播内容管理系统 CMS

## 直播管理

### 查询直播

进入“内容管理 —直播管理”，搜索输入框内输入相应信息，点击“查询”，如下图9所示。

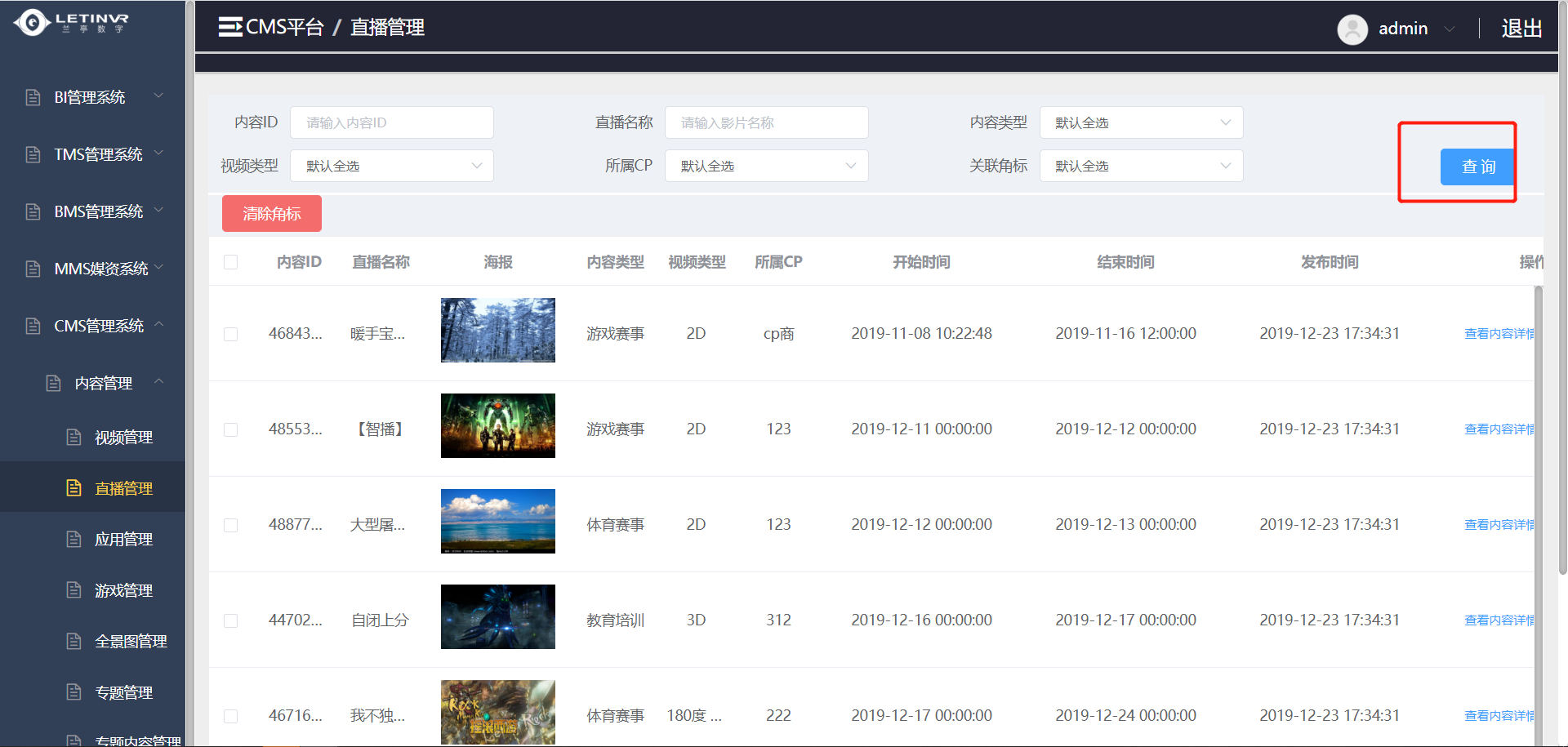


图9：直播管理（查询直播记录）页面图

### 1.2 关联角标

选择直播，点击“关联角标”按钮，修改信息，点击提交，如下图10，11所示。

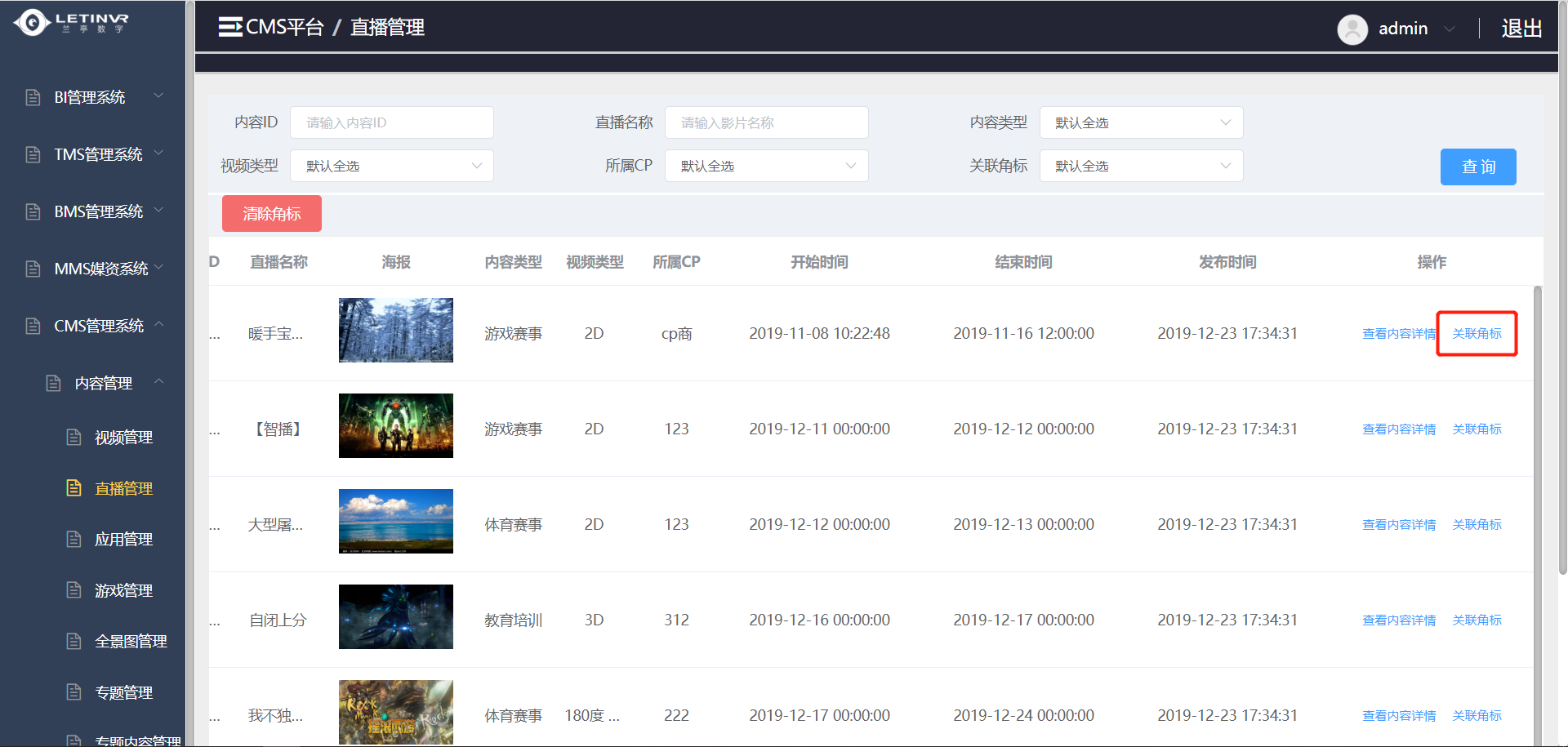


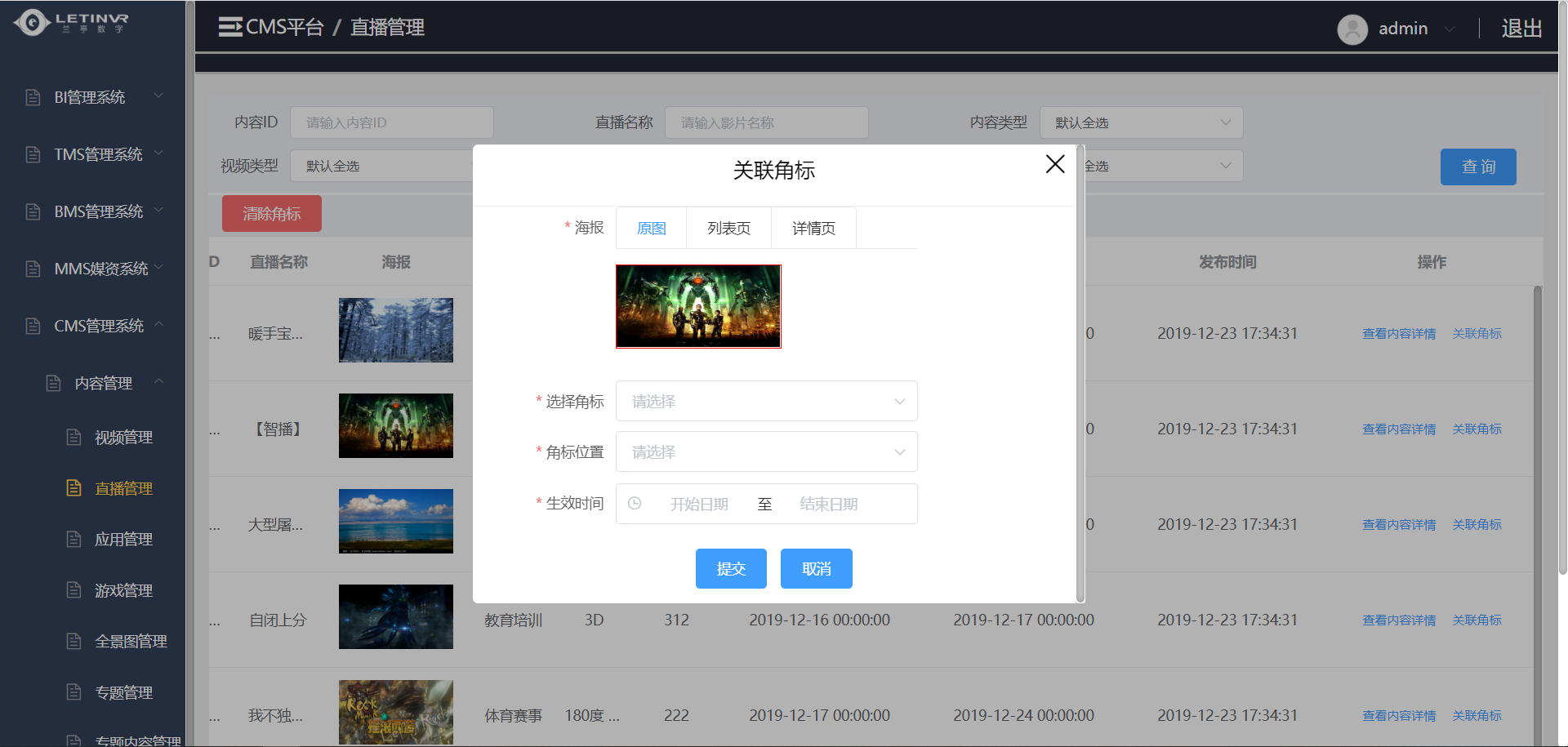
图10：直播管理（关联角标）页面图

图11：关联角标操作页面图

注：修改角标时，建议重选一下角标位置

### 1.3 清除直播角标

进入“内容管理 —直播管理”点击“清除角标”，如下图12所示。



图12：直播管理（清除角标）页面图

## 片单管理

### 2.1 新增片单

进入“内容运营—片单管理”点击“新增”，如下图13，14所示。

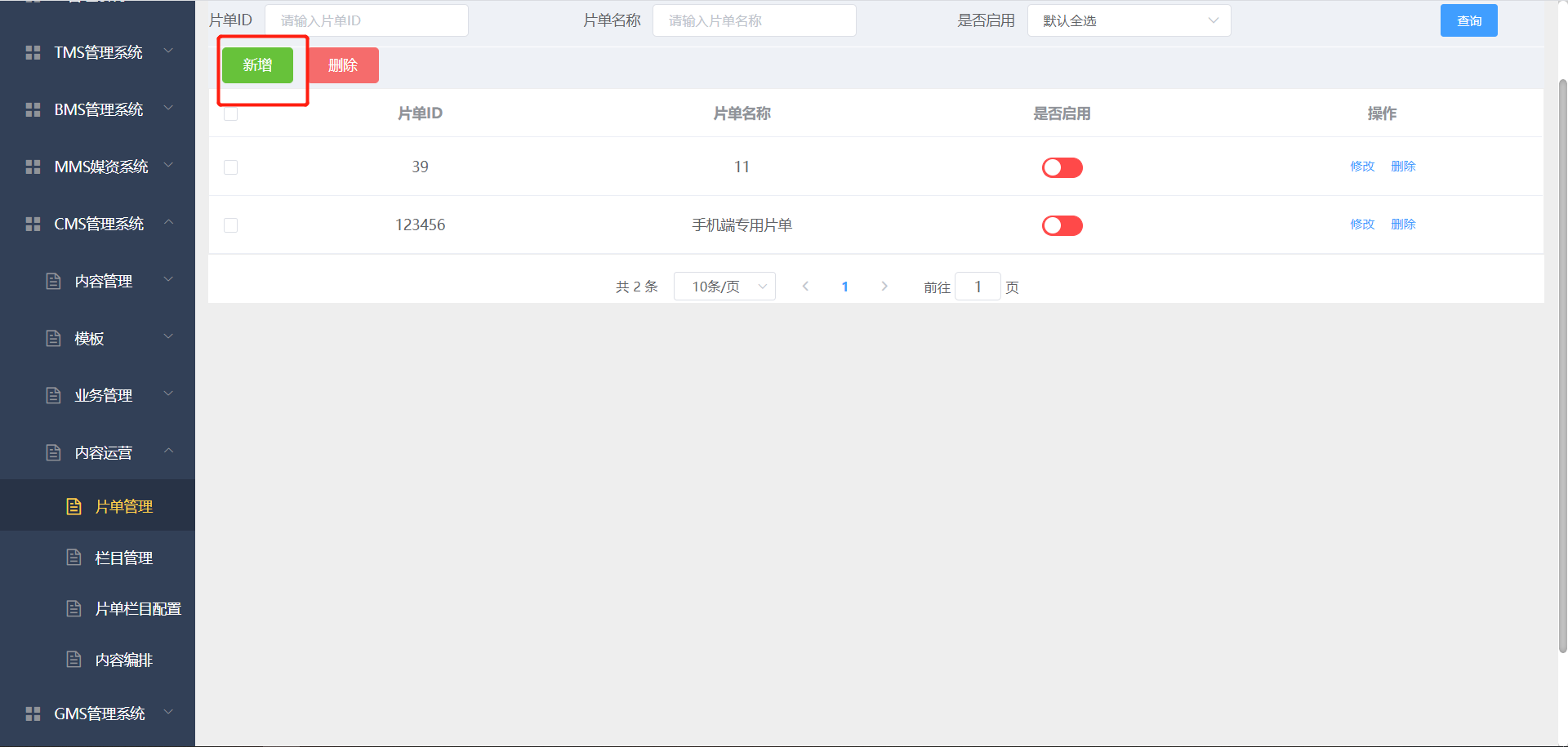


图13：片单管理（新增）页面图

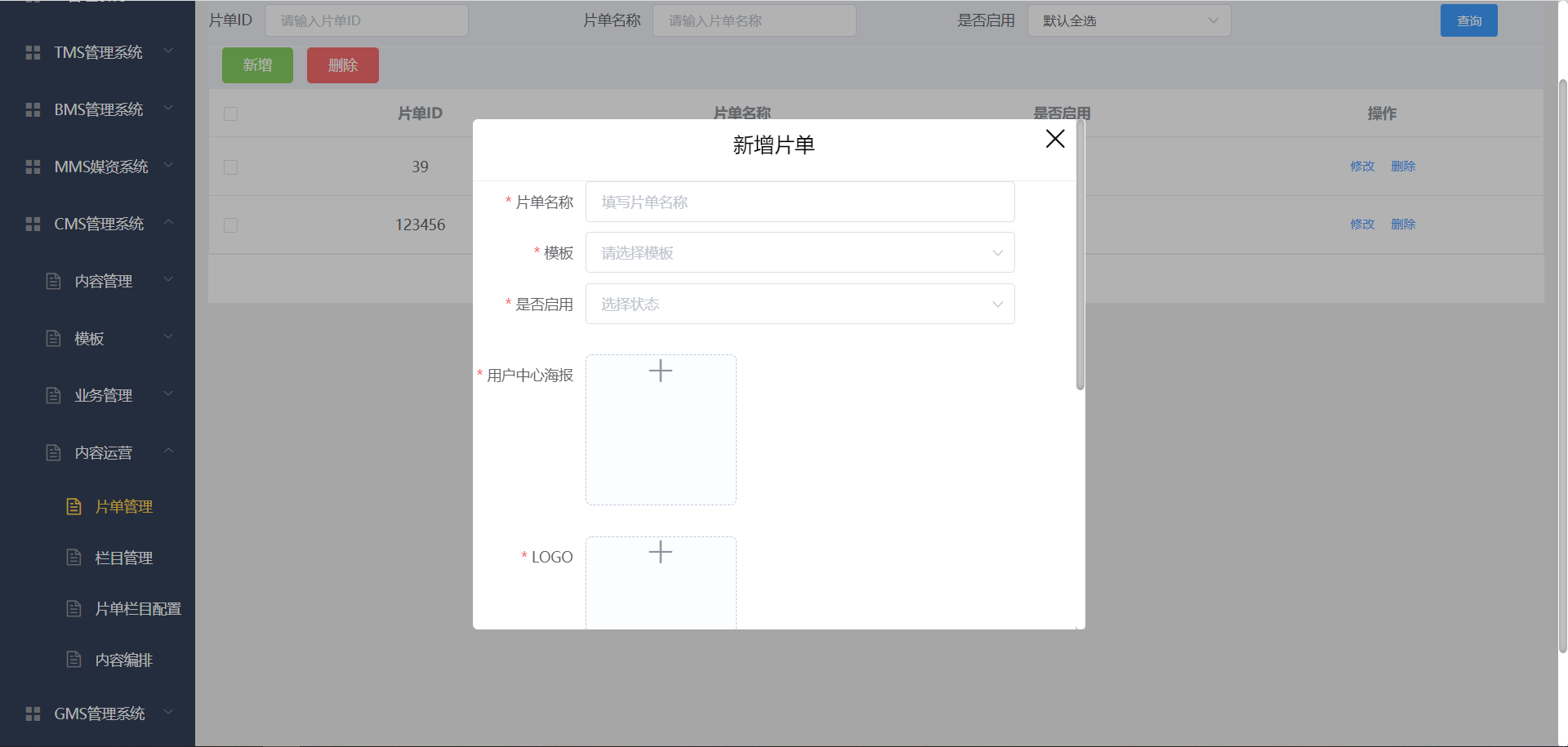


图14：新增片单操作页面图

### 2.2 修改片单

进入“内容运营—片单管理”，点击“修改”按钮 ，如下图15，16所示。

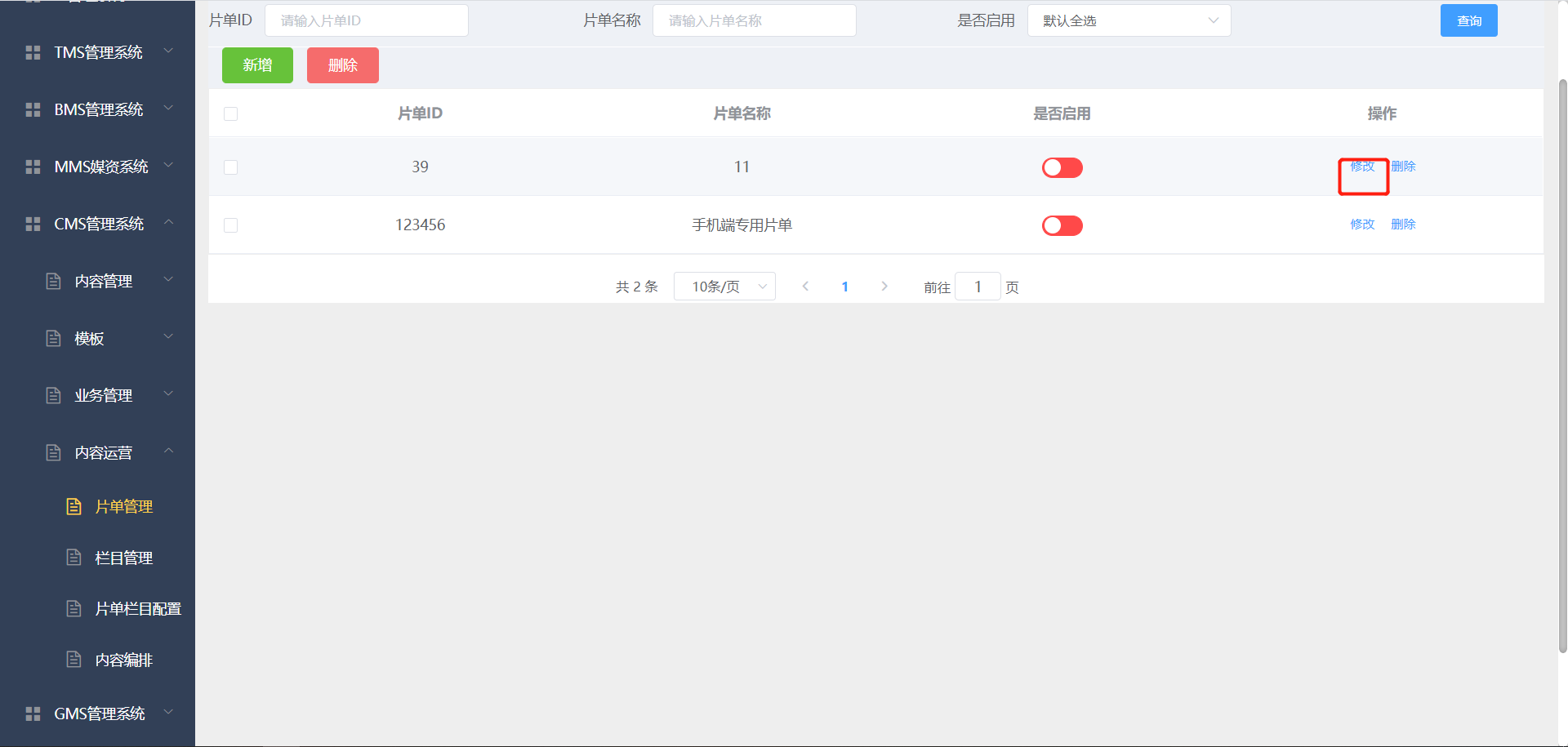


图15：片单管理（修改）页面图



图16：编辑片单操作页面图

### 2.3查询片单

进入“内容运营—片单管理”，搜索输入框内输入相应信息，点击“查询”，如图17所示。

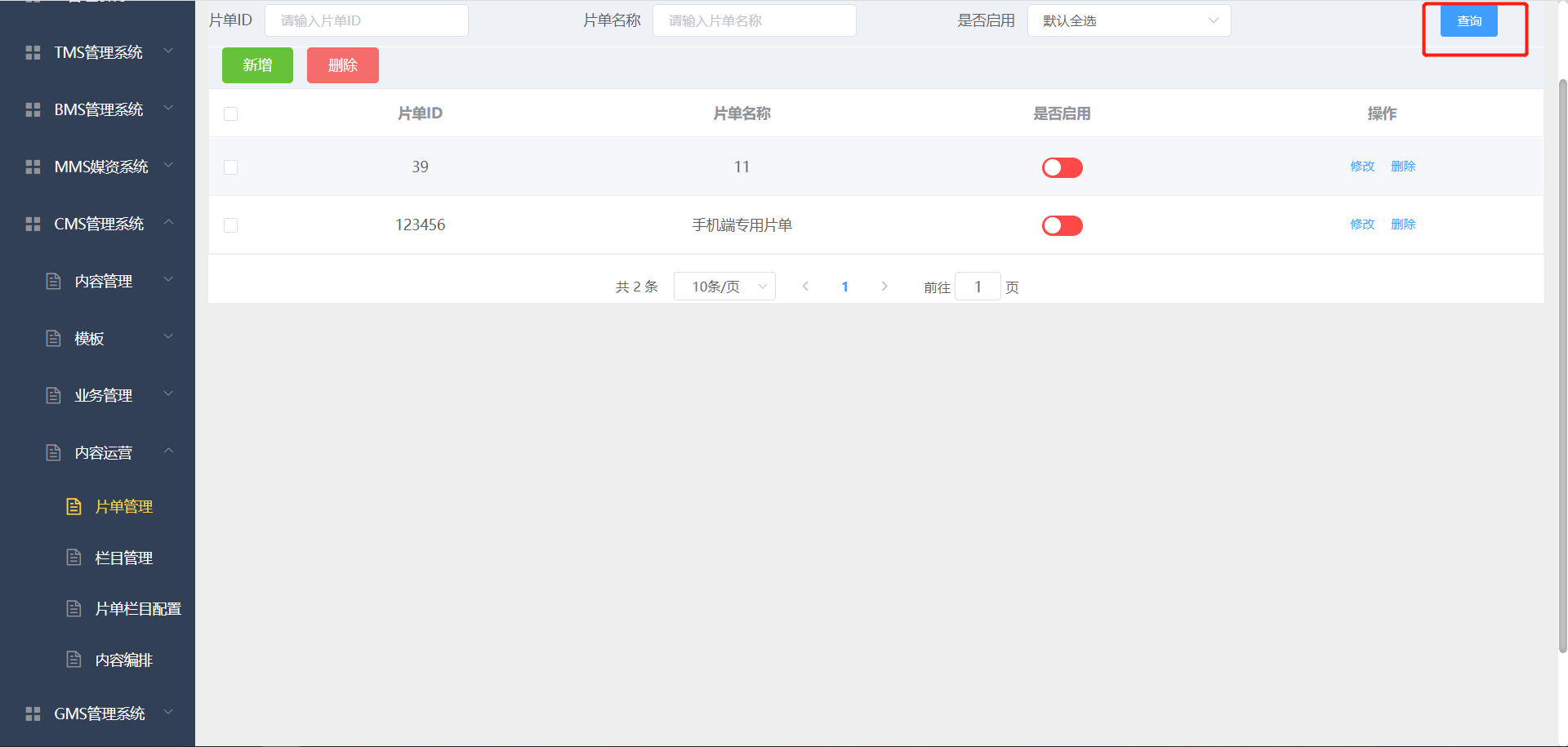


图17：片单管理（查询）页面图

### 2.4 删除片单

点击信息后方的删除按钮，可逐条删除。信息前方勾选 点击上方删除按钮 可批量删除，如图18所示。



图18：片单管理（删除）页面图

## 栏目管理

### 3.1 新增栏目

进入“内容运营—栏目管理”点击“新增”，如下图19，20所示。

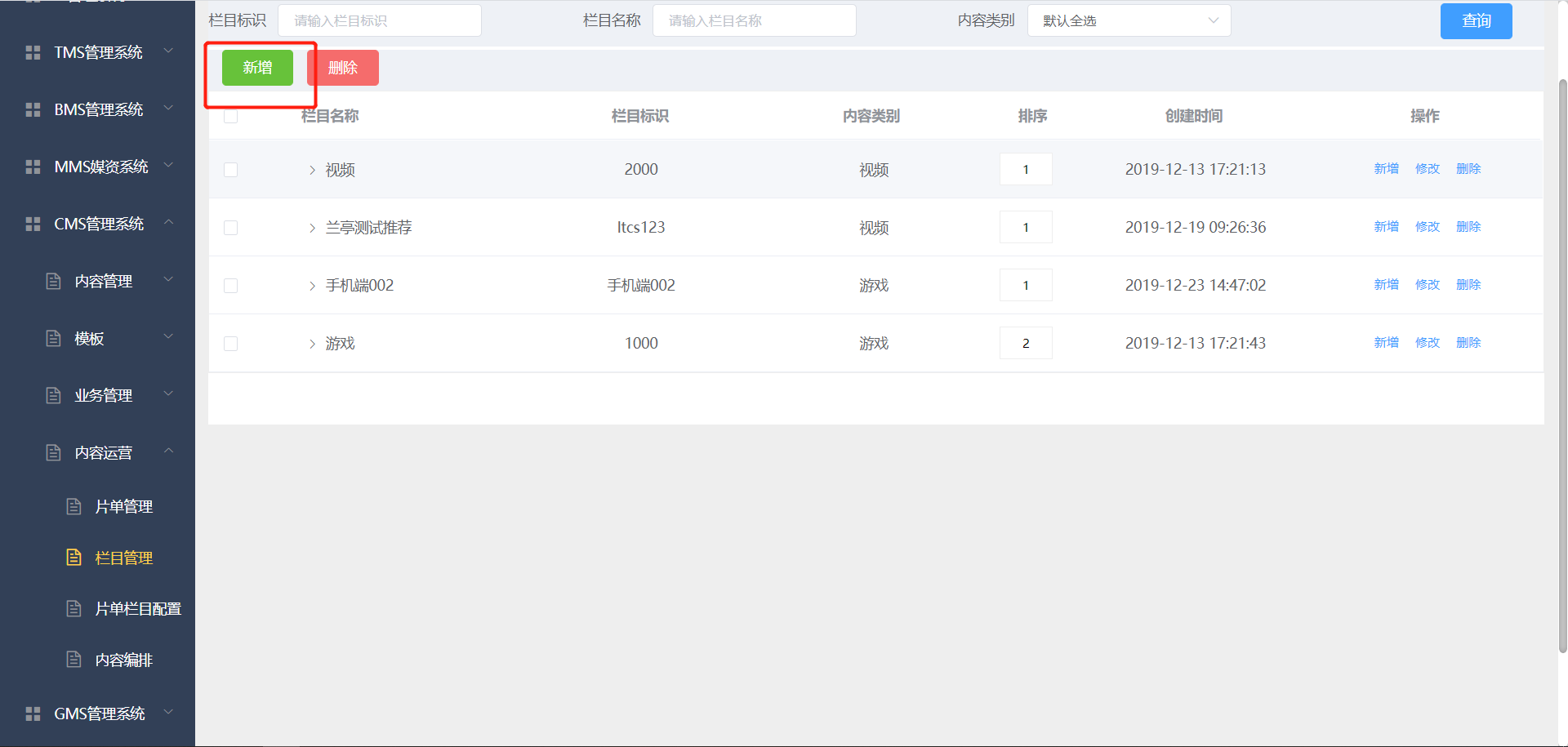


图19：栏目管理（新增）页面图



图20：新增栏目操作页面图

### 3.2 修改栏目

进入“内容运营—栏目管理”，点击“修改”按钮，如下图21，22所示。

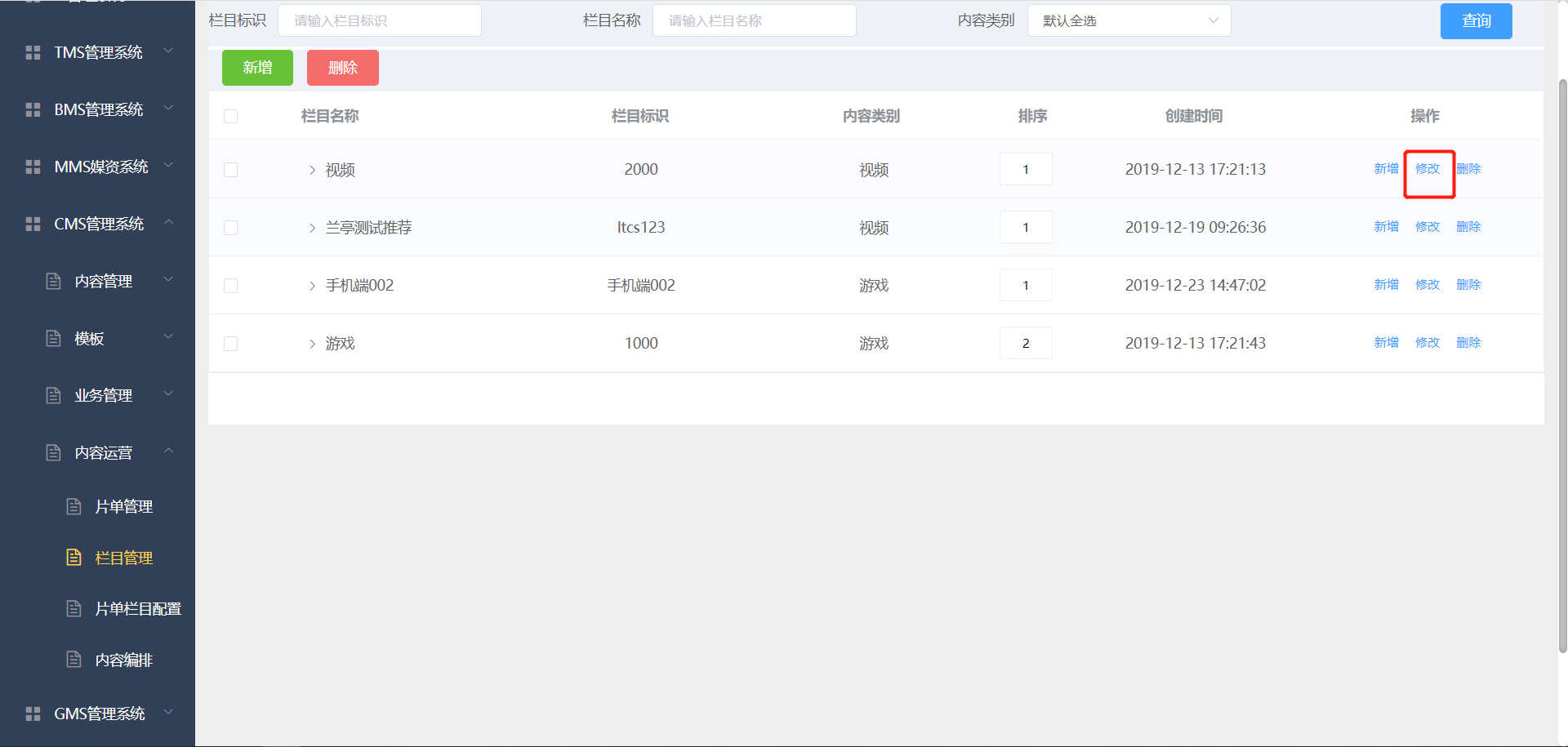


图21：栏目管理（修改）页面图

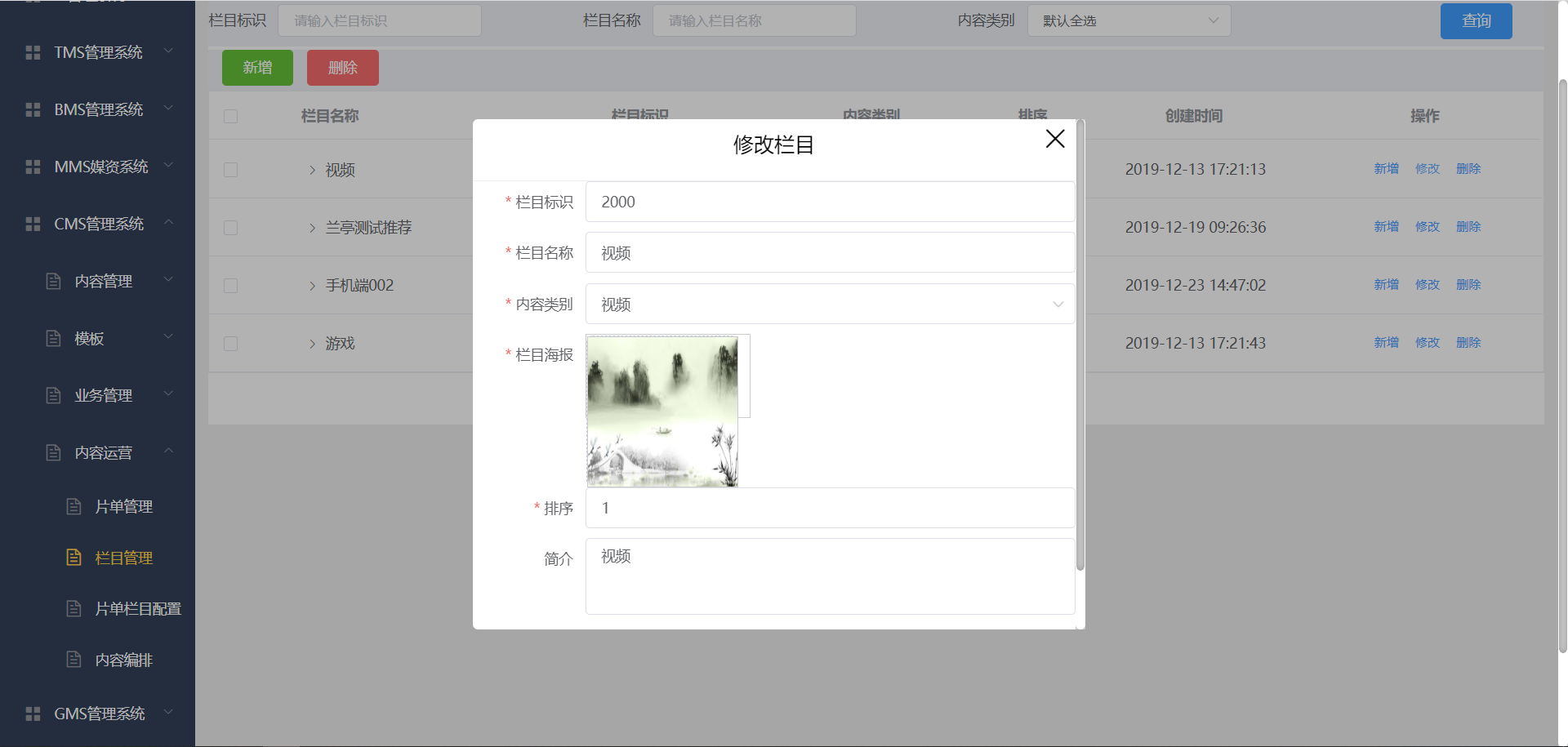


图22：修改栏目操作页面图

### 3.3查询栏目

进入“内容运营—栏目管理”，搜索输入框内输入相应信息，点击“查询”，如下图23所示。

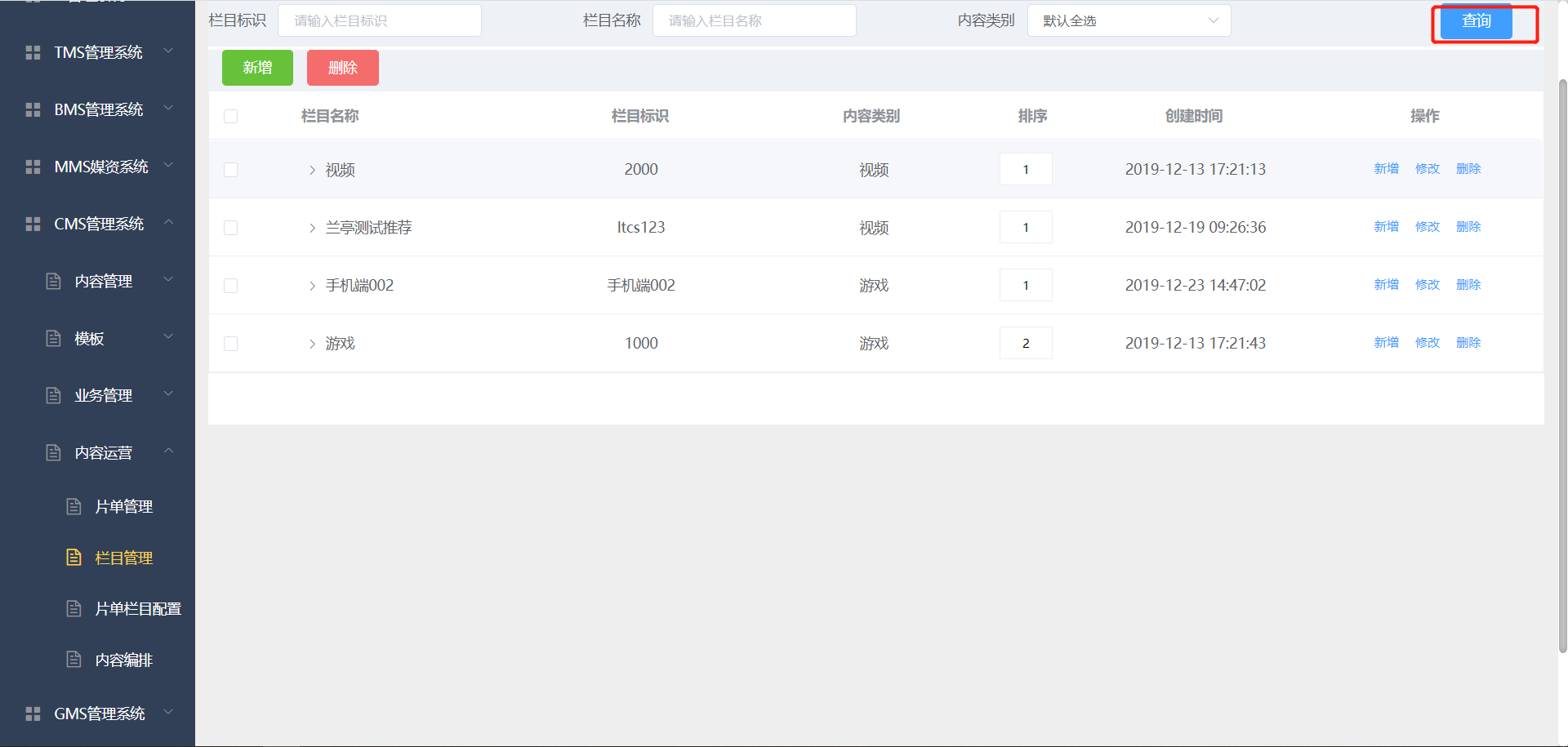


图23：栏目管理（查询）页面图

### 3.4 删除栏目

点击信息后方的删除按钮，可逐条删除。信息前方勾选 点击上方删除按钮 可批量删除，如下图24所示。

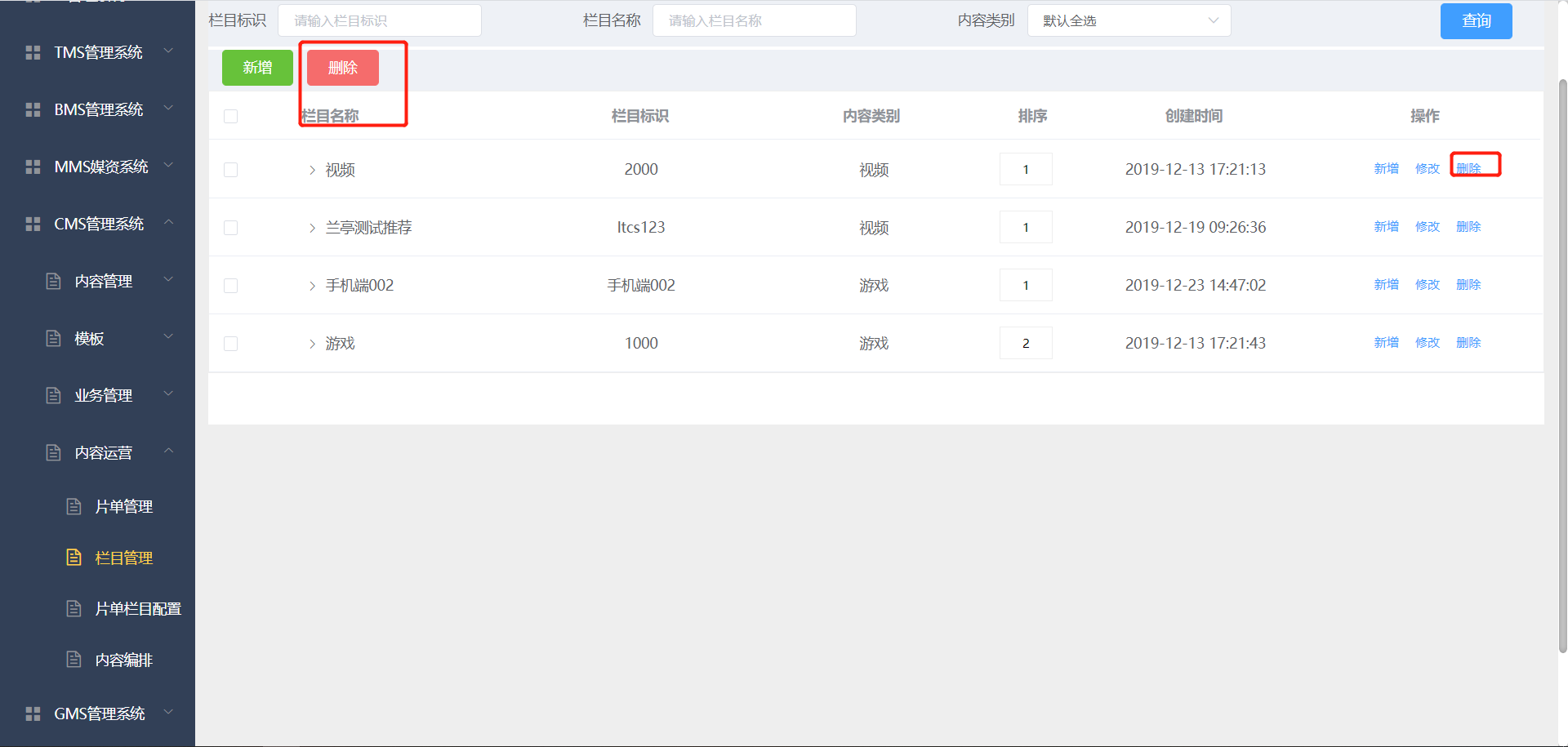


图24：栏目管理（删除）页面图

注：删除栏目时，所有相关联的内容都会被删除

## 片单栏目设置

### 4.1 片单查询

进入“内容运营—片单栏目设置”，搜索输入框内输入相应信息，点击“查询”，如图25所示。

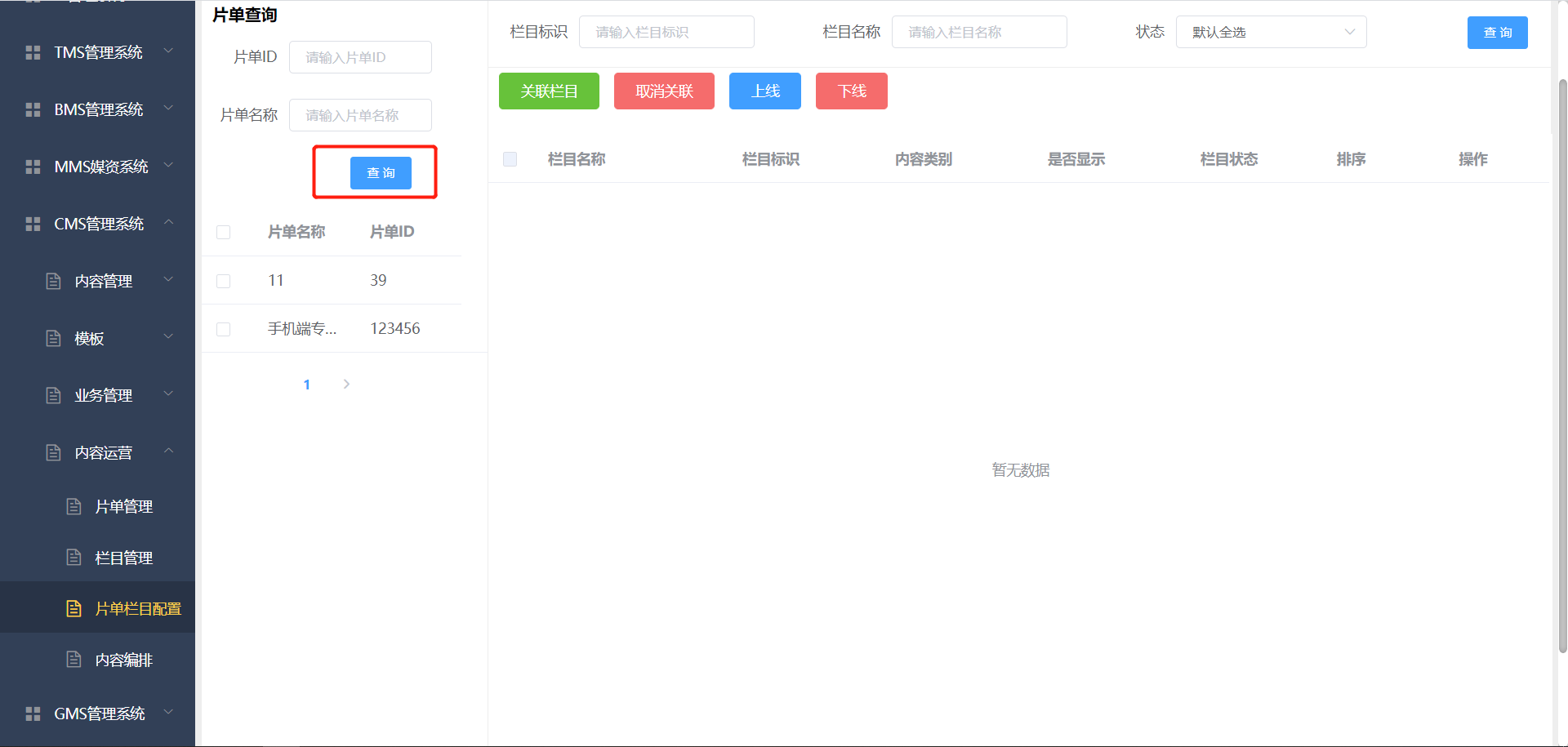


图25：片单栏目配置（查询）页面图

### 4.2关联栏目

进入“内容运营—片单栏目设置”，选择你要关联的栏目，单机“关联栏目” ，如下图 26所示。

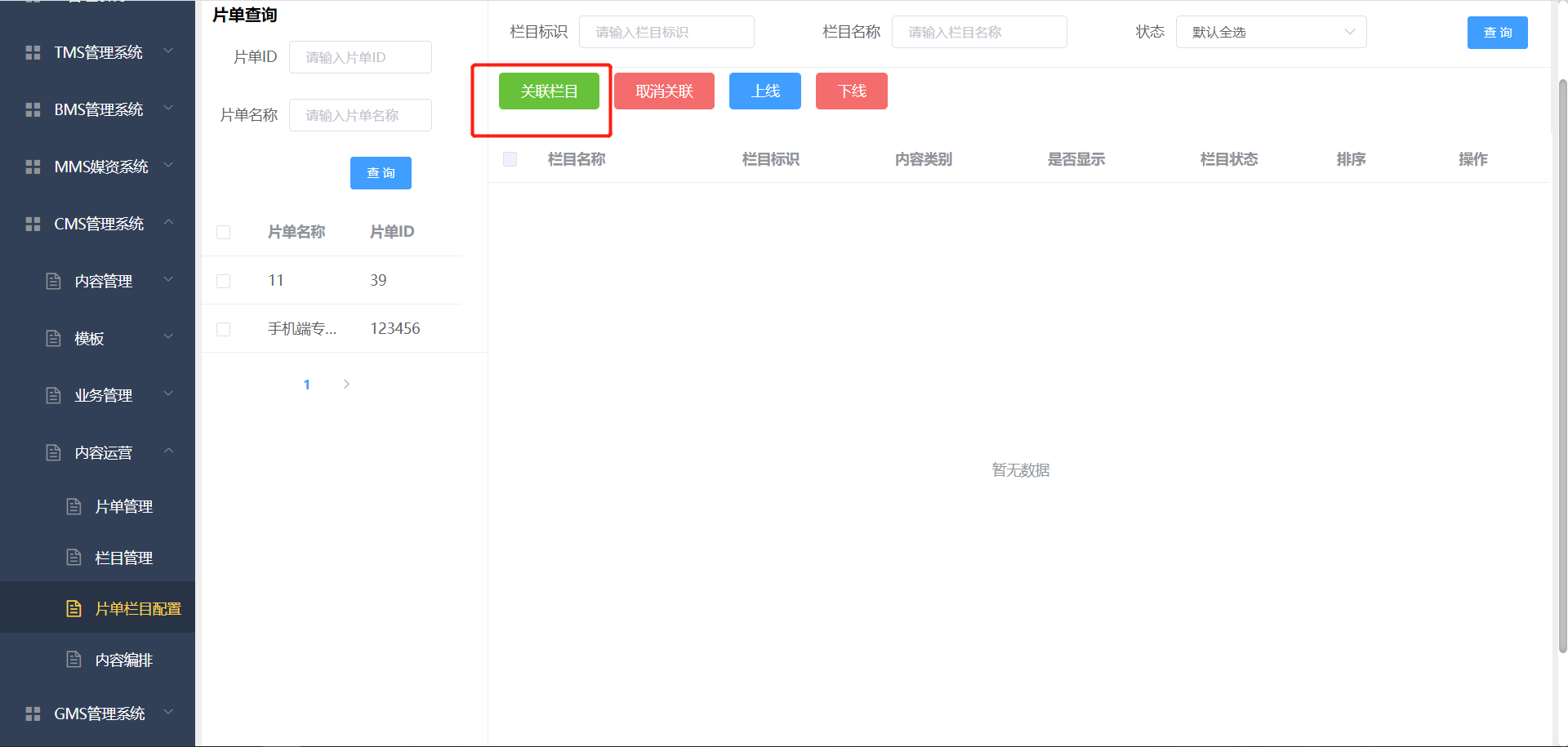


图26：片单栏目配置（关联栏目）页面图

### 4.3 取消关联

进入“内容运营—片单栏目设置”，选择你要取消关联的栏目，单机“取消关联”，如下图27所示。

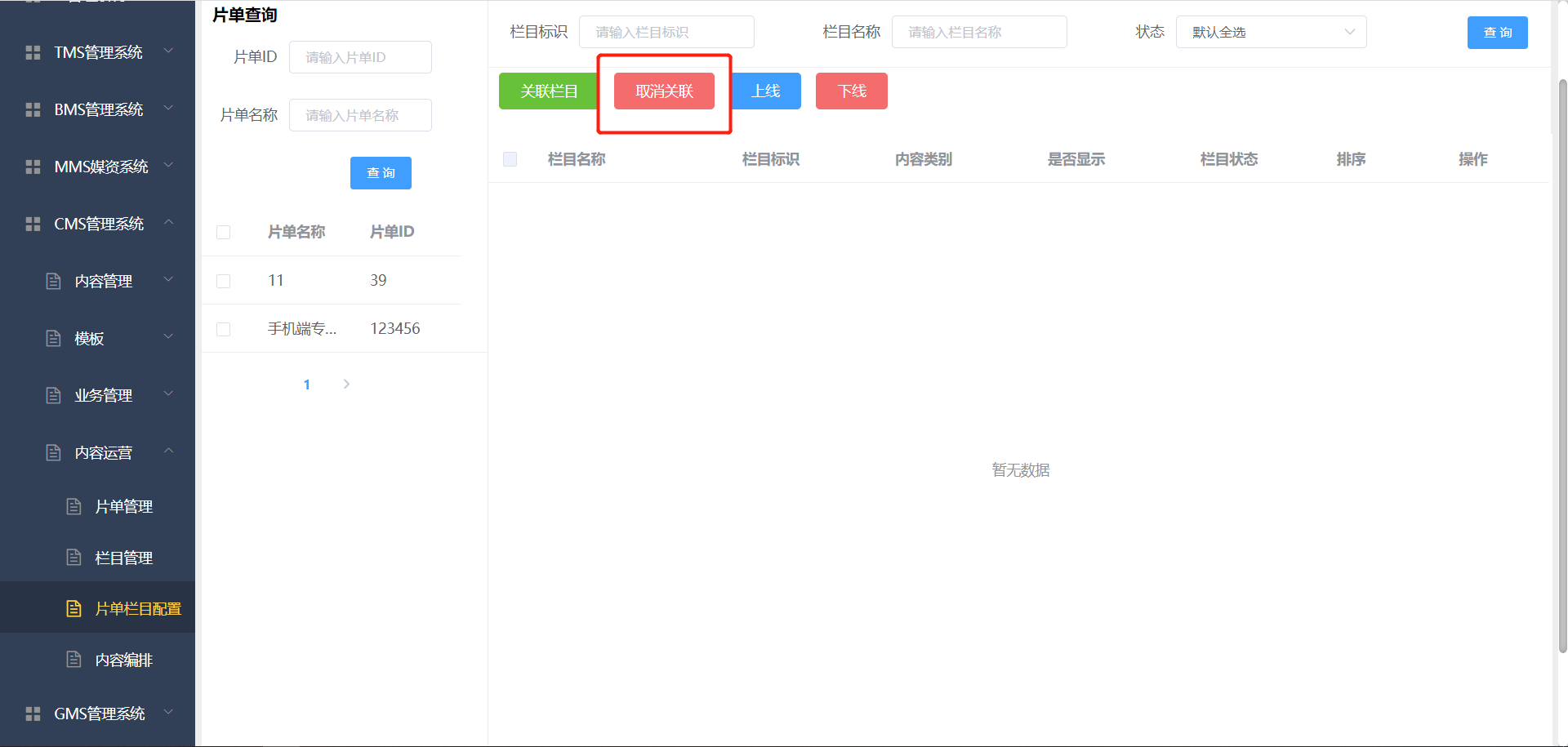


图27：片单栏目配置（取消关联）页面图

### 4.4 栏目查询

进入“内容运营—片单栏目设置”，搜索输入框内输入相应信息，点击“查询”，如下图28所示。

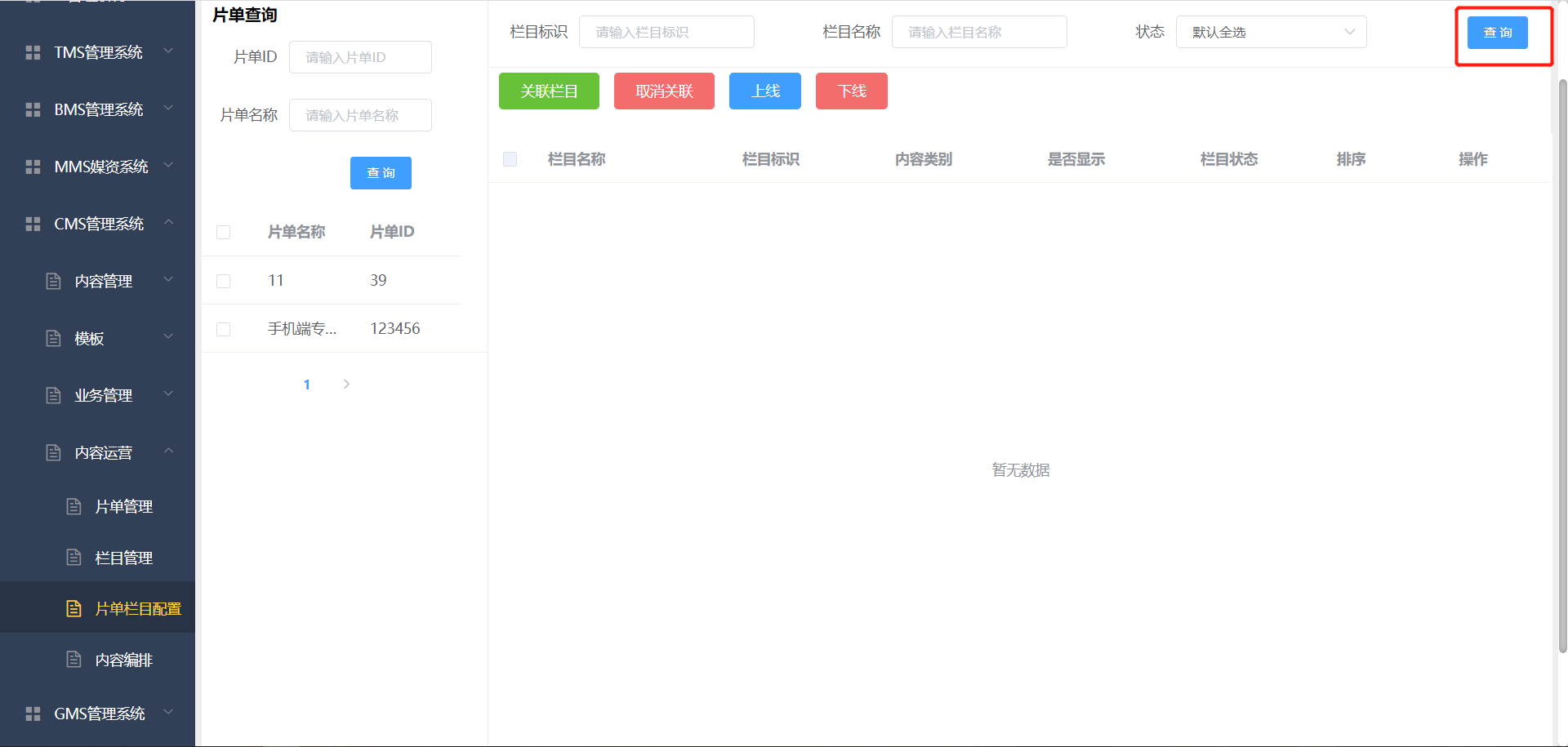


图28：片单栏目配置（查询）页面图

### 4.5 上线栏目

进入“内容运营—片单栏目设置”，选择你要上线的数据，点击“上线”按钮，如下图29所示。



图29：片单栏目配置（上线）页面图

### 4.6 下线栏目

进入“内容运营—片单栏目设置”，选择你要下线的数据，点击“下线”按钮，如下图30所示。

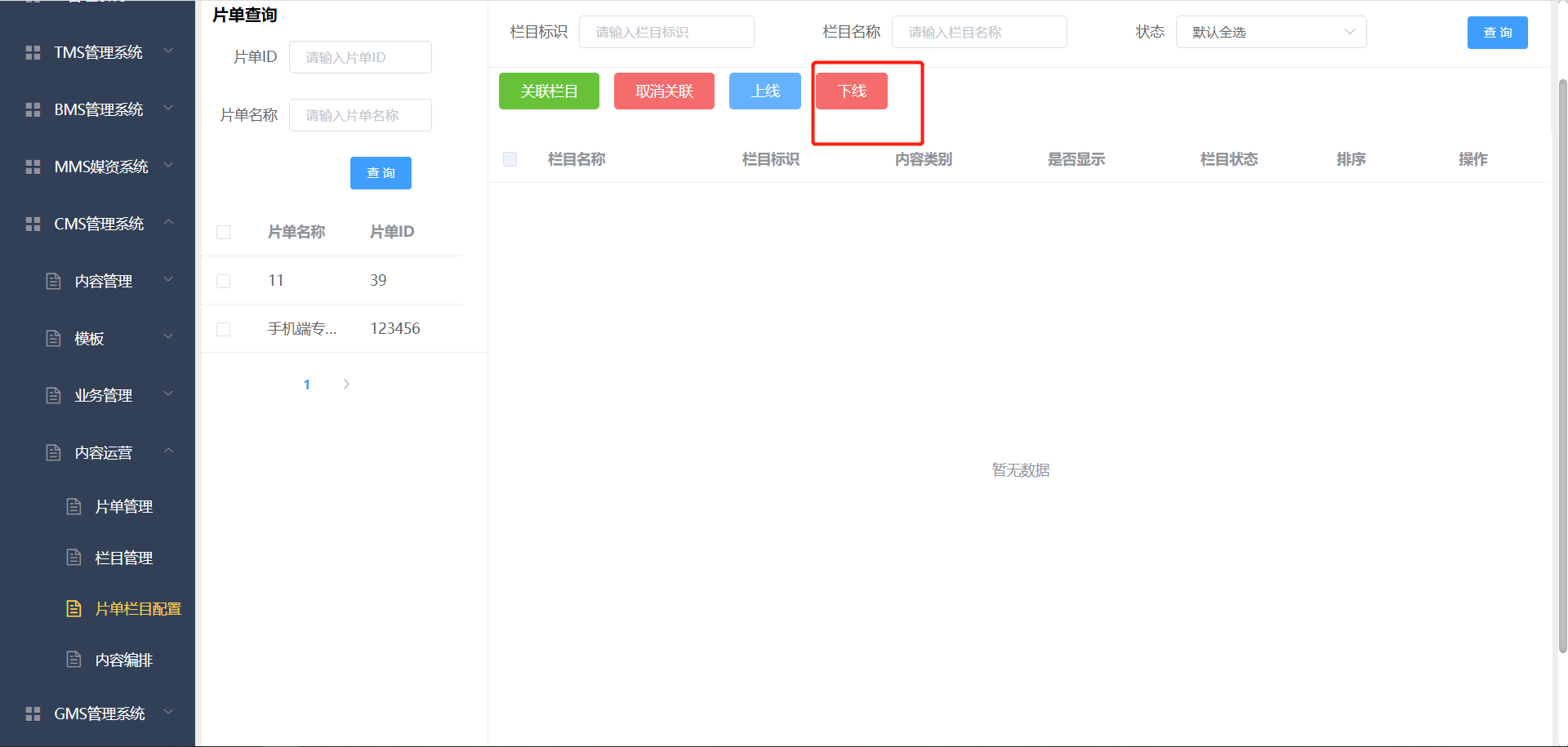


图30：片单栏目配置（下线）页面图

## 内容编排

### 5.1 片单查询

进入“内容运营—内容编排”，搜索输入框内输入相应信息，点击“查询”，如下图31所示。

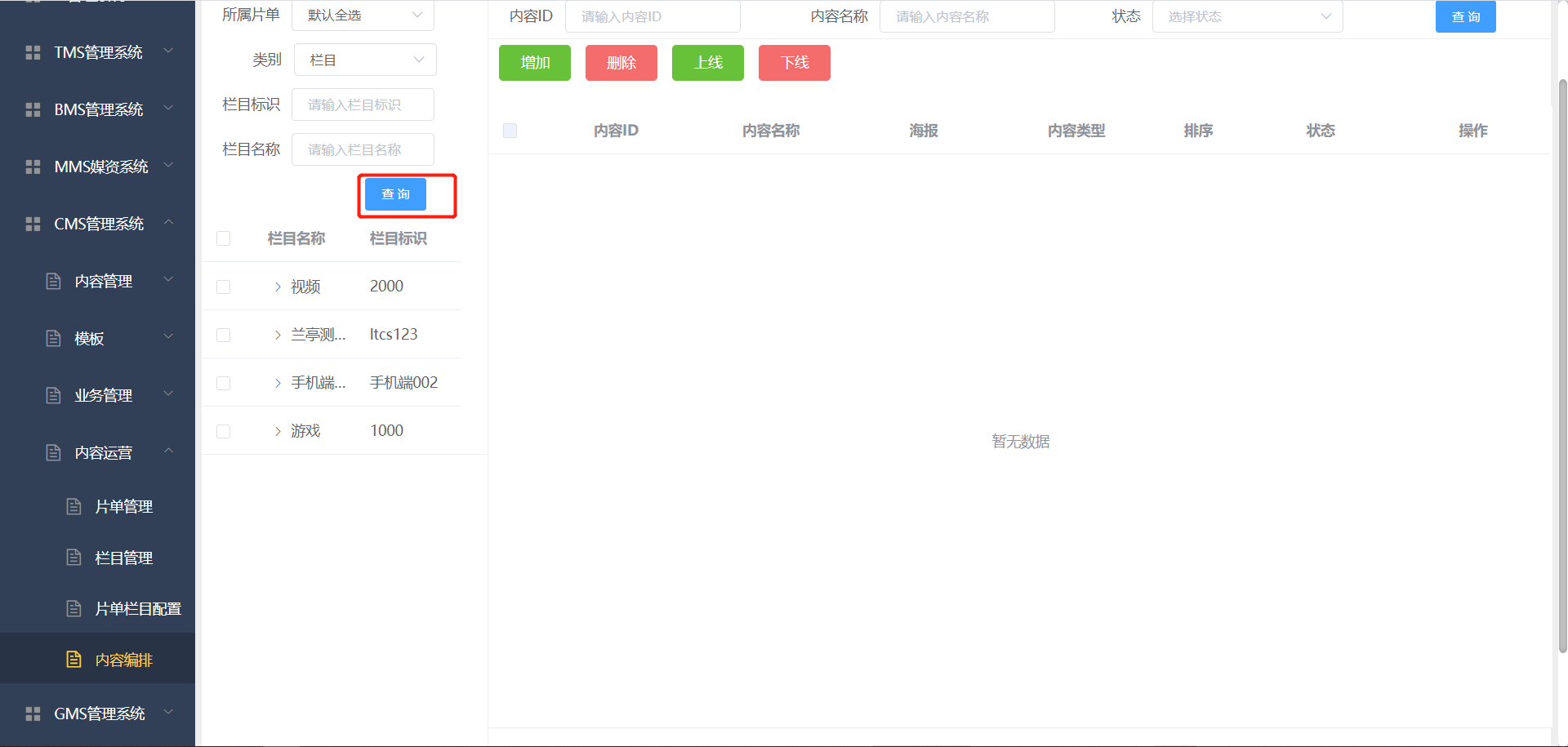


图31：内容编排（片单查询）页面图

### 5.2新增栏目

进入“内容运营—内容编排”，选择你要新增的栏目，单机“新增”，如下图32所示。

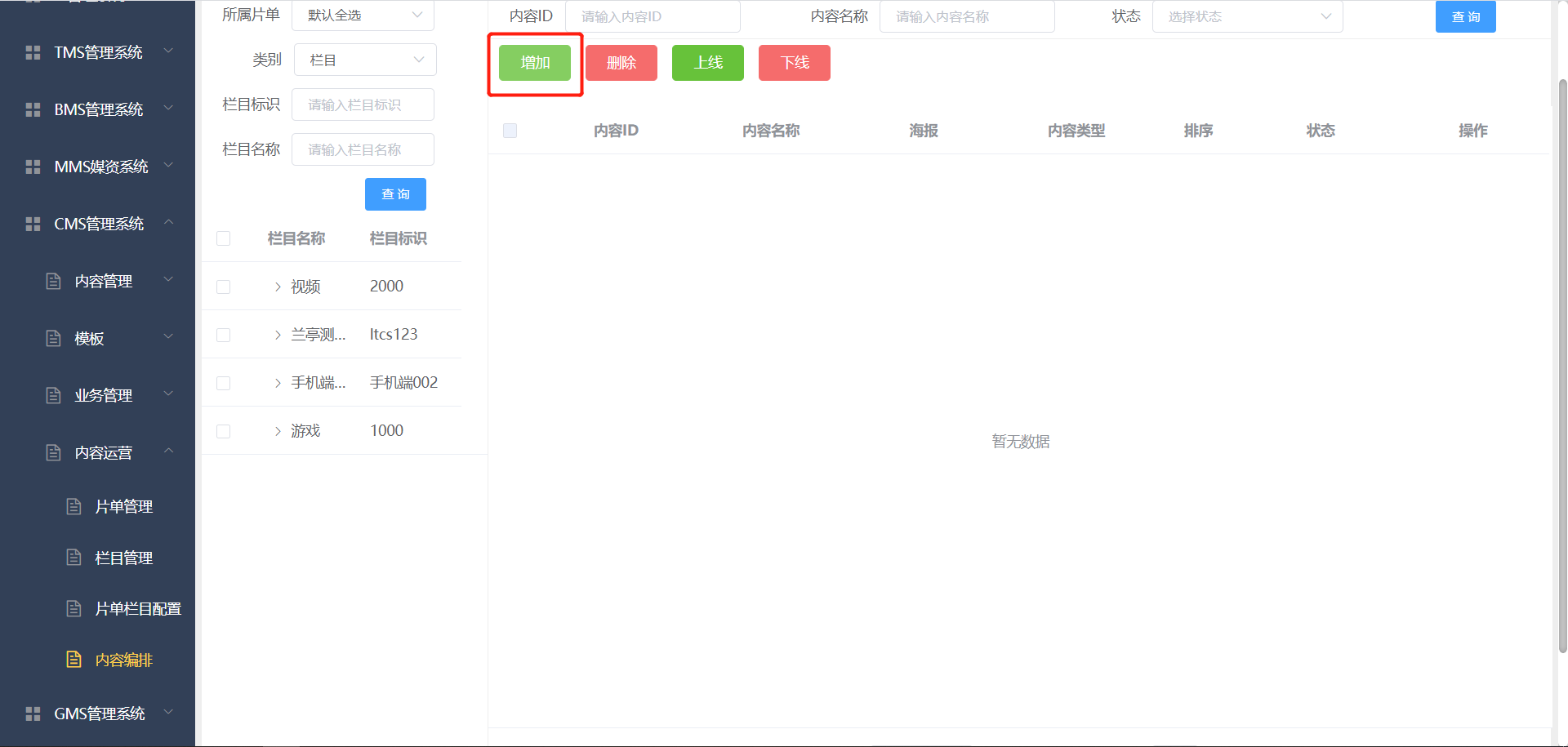


图32：内容编排（增加）页面图

### 5.3 删除栏目

进入“内容运营—内容编排”，选择你要删除的栏目，单机“删除”，如下图33所示。

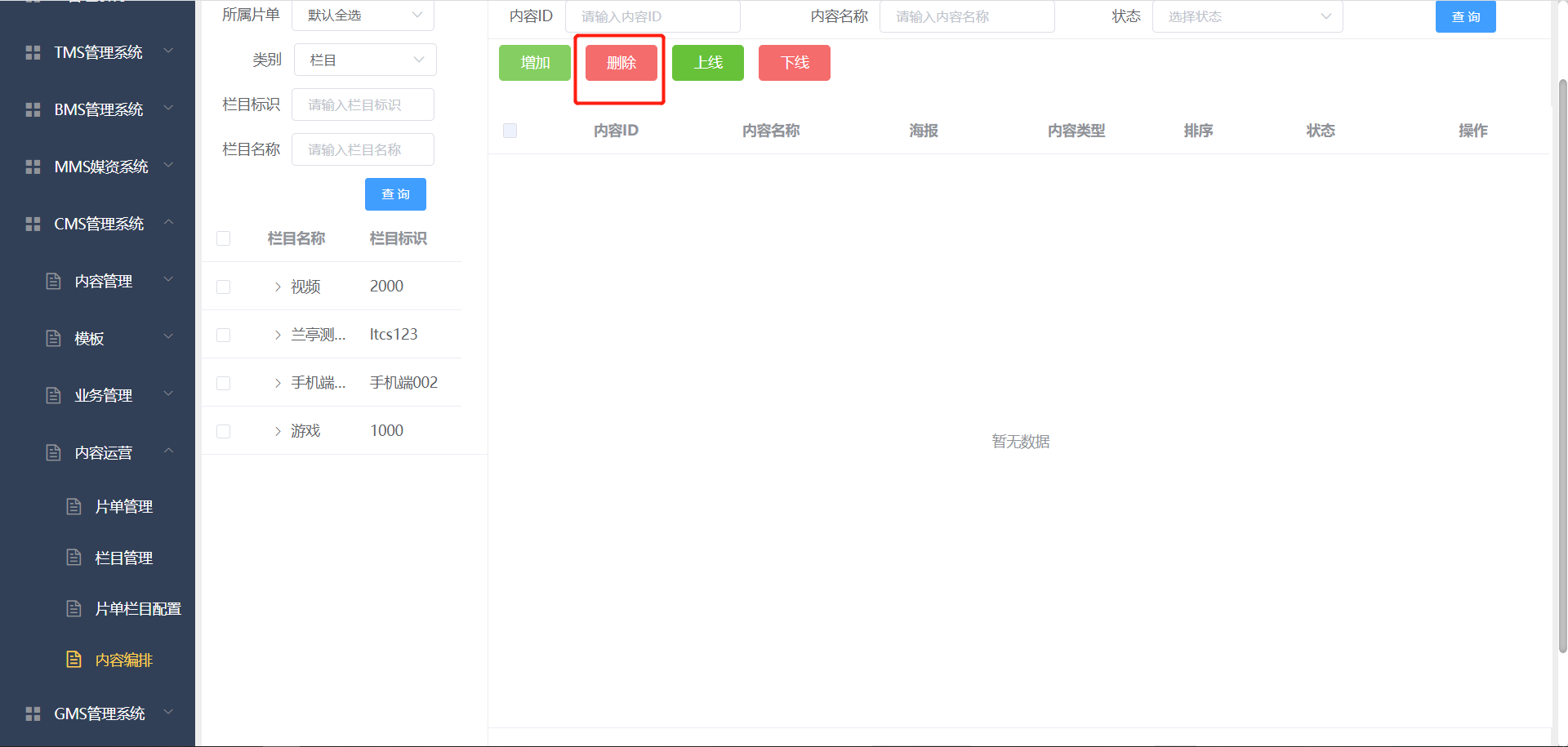


图33：内容编排（删除）页面图

### 5.4 栏目查询

进入“内容运营—内容编排”，搜索输入框内输入相应信息，点击“查询”，如下图34所示。

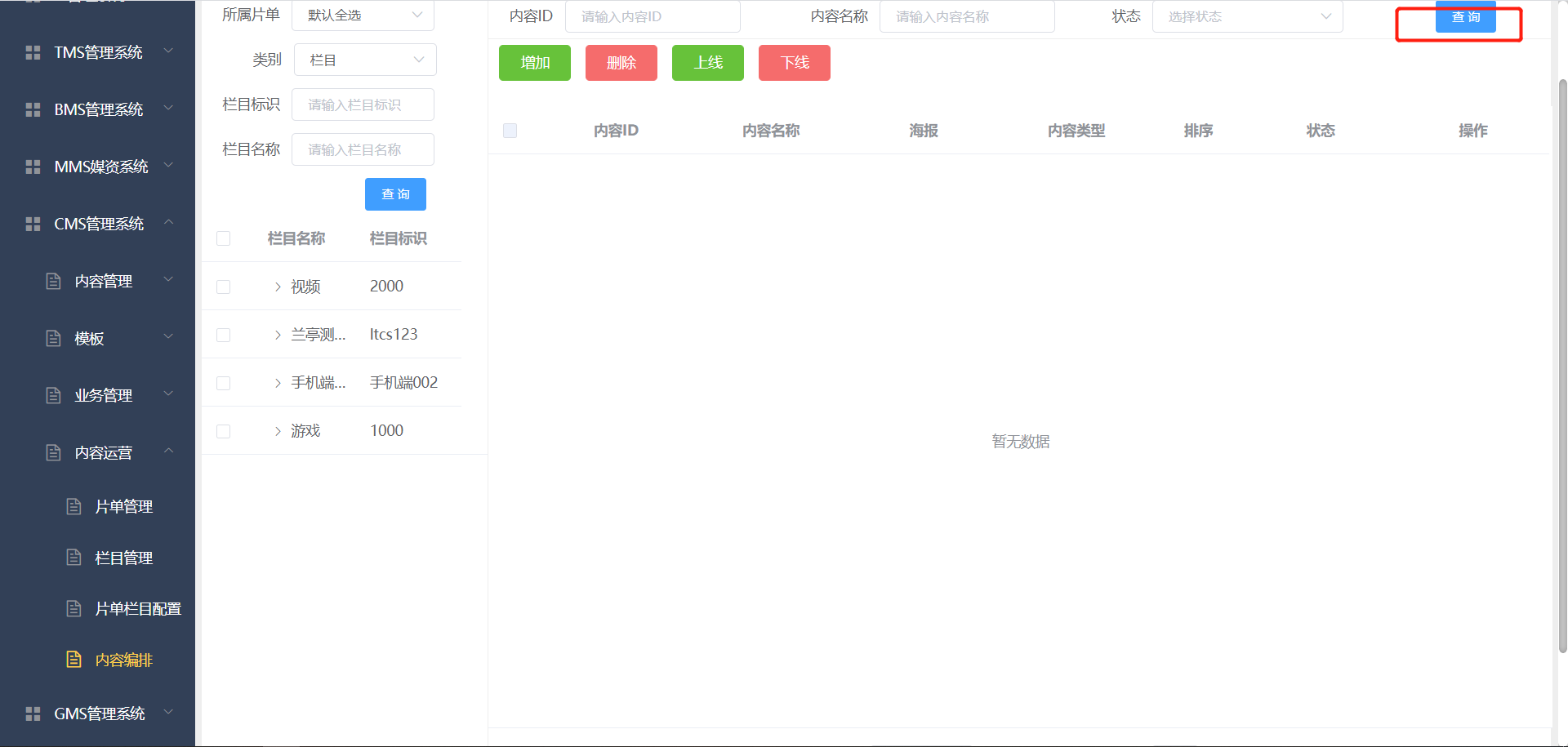


图34：内容编排（内容查询）页面图

### 5.5 上线栏目

进入“内容运营—内容编排”，选择你要上线的数据，点击“上线”按钮，如下图35所示。

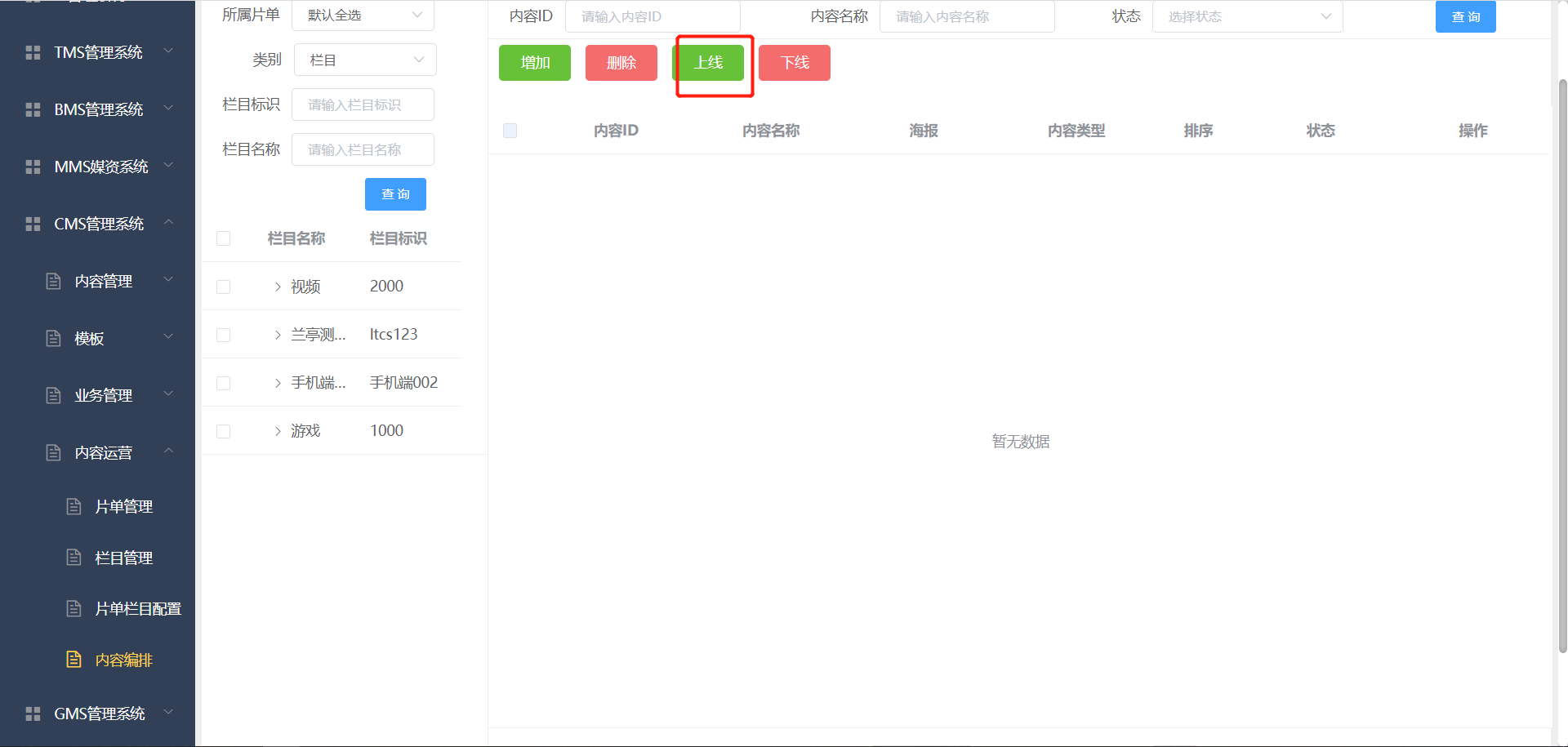


图35：内容编排（直播节目上线）页面图

### 5.6 下线栏目

进入“内容运营—内容编排”，选择你要下线的数据，点击“下线”按钮，如下图36所示，直播节目就从客户端上即时下线，用户再也看不到该直播节目。

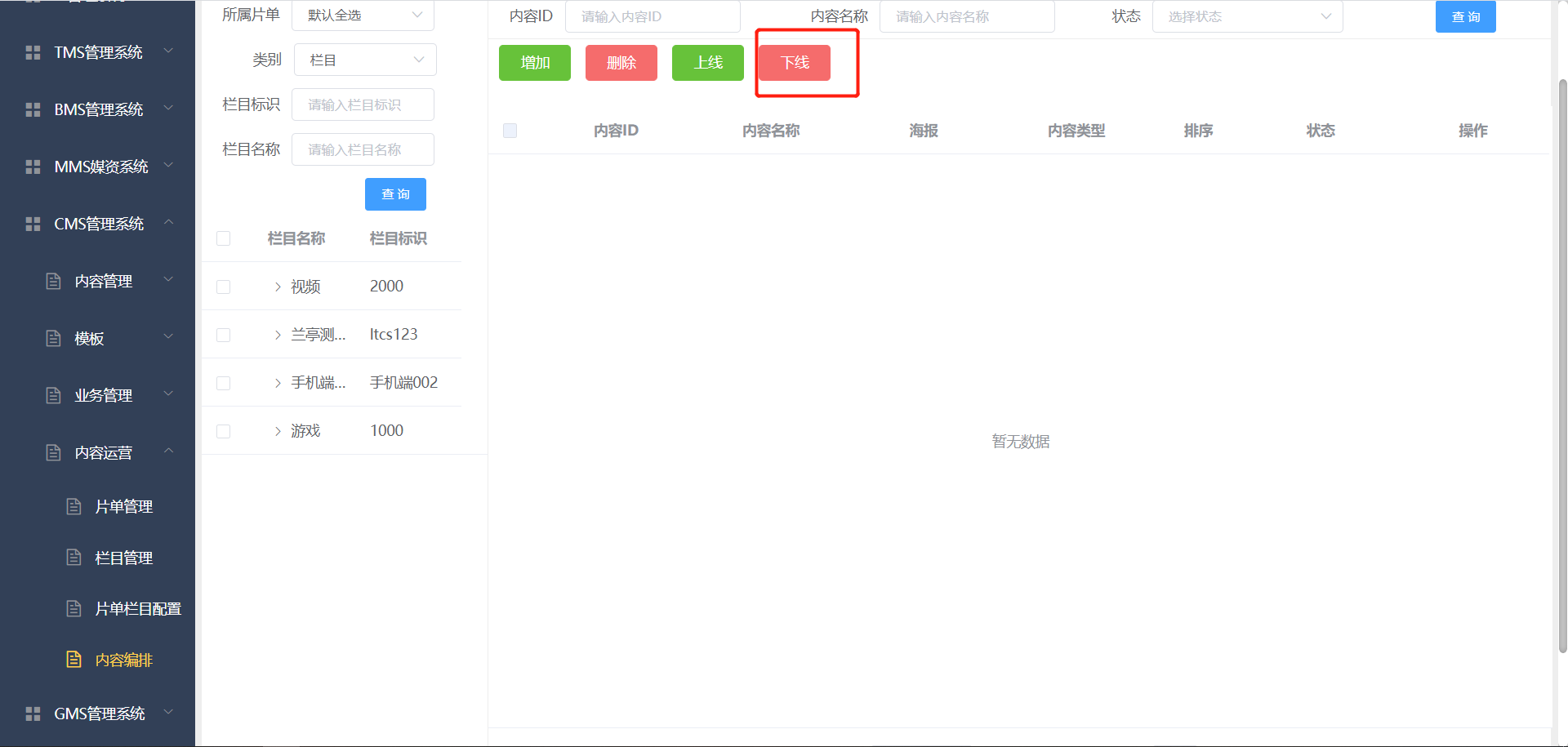


图36：内容编排（直播节目下线）页面图

# 产品部署

