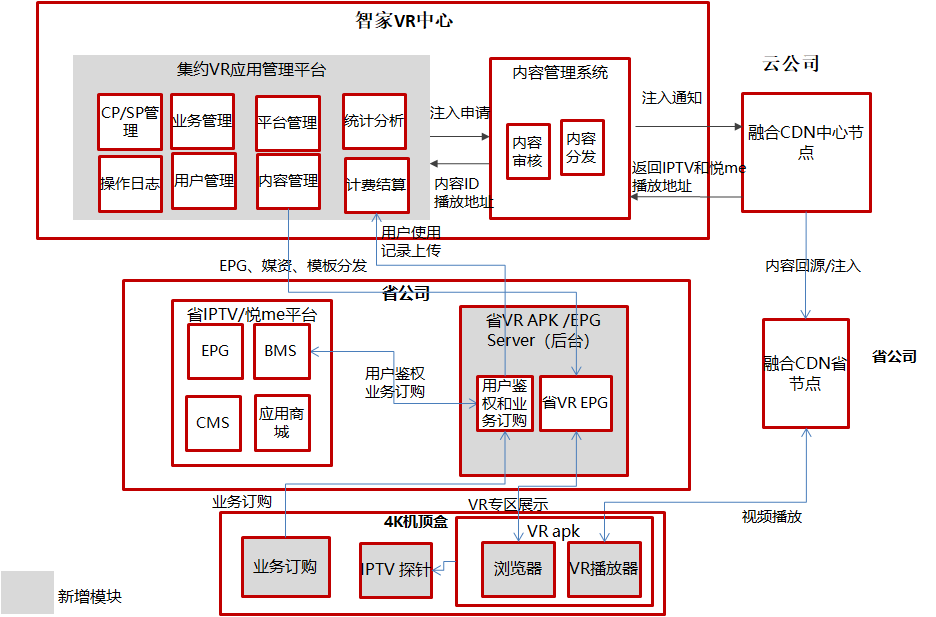
### VR应用平台功能要求



## 内容管理

支持对CP/SP上传的内容进行创建、删除、修改、查询等后台管理操作。

## 内容上传

支持向CP/SP提供操作界面直接进行节目的上传，上传的内容应至少包括内容元数据以及节目实体文件。其中该操作界面中应至少包含以下信息：

* **内容类型：**该内容为VR点播、VR直播；
* **基本信息：**内容元数据管理中要求的基本信息；
* **媒体信息：**内容元数据管理中要求的媒体信息；
* **所属业务类型：**内容适用的业务类型；
* **地域属性：**集约内容、本省内容
* **是否需要转码；**
* **版权归属：**
* 内容文件存储地址：用于获取内容实体文件，支持对于同一节目内容多个码率实体文件的获取；

在完成节目上传信息的填写后，应自动在该节目的描述信息中添加创建日期、创建者等操作信息。

同时，为保证接入的安全性在自动或手动内容注入时，应采用IP限制或账号密码等方式对CP/SP进行认证。

## 内容转码

支持将CP/SP提供的内容实体文件转换为符合业务需要的码率、分辨率、封装格式等，并在内容完成转码后自动生成目标文件的码流大小、视频编码格式、音频转码格式、分辨率、播放时长、文件大小、Profile文件、封装格式、帧率、视频大小、音频大小等进行详细记录，并生成相应的内容元数据。

支持不同封装格式、编码格式间的任意转换：

* **视频封装格式**（原始文件及目标文件）：TS、MP4；
* **音频编码及封装格式**（原始文件及目标文件）：AAC LC
* **视频编码格式：**H.264、H.265
* **视频码率：**4K P30均值20Mbps以上，4K P60均值30Mbps以上，8K均值50Mbps以上

## 内容审核

支持多种级别的内容审核，包括对内容版权的审核、法律审核、质量审核等。

* **内容质量审核**

主要是指业务运营方对于注入的内容片源质量、内容元数据与内容实体文件一致性的检查等在内的审核。该审核采用预览的方式，用于审核内容是否存在黑屏、马赛克清晰度不足、内容不流畅等问题。对于未通过审核的内容应以邮件或短信的方式通知CP/SP进行修改。

* **版权审核**

主要是指对注入的内容版权的合法性、有效期等审核，对于此部分的审核应包括内容版权所属业务、发布区域、版权有效期等在内的版权相关信息。对于未通过审核的内容应以邮件或短信的方式通知CP/SP进行修改。

## 内容存储

内容存储主要对CP/SP上传的内容进行存储，其中包括对于内容元数据在数据库中的存储以及内容文件在磁盘上的存储。

支持在物理上对于处于不同状态的内容进行分别存储，并将内容存储划分为：

* 上传及编辑区：主要用于保存CP/SP在本平台内进行节目内容的编辑、转码等操作的内容，此区域中保存的内容均为未提交审核的内容；
* 平台文件存储区：主要用于存储已经通过审核等待发布或已经在平台上进行发布的节目内容。

## 内容管理

支持对CP/SP上传的内容进行创建、删除、修改、查询等管理操作，可对VR内容的媒资元数据、播放链接、海报等进行管理，其中各操作功能描述如下：

* **内容创建**

具备权限的各类管理员可在其权限定义范围内对根据注入内容创建内容。

* **内容信息**

针对VR直播、点播等各类节目的内容元数据基本描述应至少包括内容标识、内容的创建时间、修改时间、内容状态、内容的创建者、下线时间、删除时间、内容分级等。

针对不同的节目类型，点播的基本内容元数据应包括：VR内容名称、内容类型、原名、索引名称、搜索关键字、国家地区、语言、有效开始时间、有效结束时间、推荐星级、关键字、播放时长、影片类型、节目提供商、内容简介、发行商、字幕语言，其中内容名称、节目类型、播放时长、内容简介等在节目注入或创建时必须填写；直播的基本元数据包括：直播名称、直播提供方、直播Logo等。

媒体信息是指包括直播、点播在内的节目媒体文件或媒体流的描述信息。其中主要包括：提供方、所属业务版权、版权所属区域、独家有效期、版权失效期、视频码率、分辨率、编码格式、封装格式、文件大小、文件时长等。其中对于点播类节目还应标识该是否可下载，对于直播节目则应标识该直播内容的服务地址（如IGMP或RTSP等）等。

支持对接智家一点注入全网分发渠道，能够从智家一点注入全网分发渠道获取内容ID和内容播放地址，并自动补充到内容管理元数据中。

* **内容删除**

在符合一定条件的情况下，具备权限的各类管理员可在其权限定义范围内对于内容元数据及内容文件进行删除。

* **内容修改**

在节目基本信息、媒体信息、交易信息等发生变化的情况下，具备权限的各类管理员在其权限定义范围内对于已经完成注入或创建的节目内容元数据进行修改。

* **内容查询**

具备权限的各类管理员在其权限定义范围内根据内容名称、时间、内容状态、内容创建者或者元数据等条件对平台上的内容进行搜索查询。

## 内容发布

内容发布功能包括内容元数据和内容打包后向各EPG、CDN等平台的发布，以及对于已发布内容进行更新、下线等的发布操作。

内容发布应遵循以下规则：

* 发布的内容及服务必须是已通过审核的内容，审核不通的内容不允许进行发布；
* 应对于对已发布的内容及服务进行标识，并记录发布日期；
* 应支持增量发布模式，即仅发布新增、修改或删除的内容；
* 应支持多种发布方式：自动发布、立即发布、人工发布等；
* 应支持节目不同发布状态的分别管理，如某节目仅针对EPG业务门户上进行下线，而在媒体分发、业务管理平台等维持发布状态不变。

## EPG模板制作及管理

支持以下EPG模板的制作及管理功能：

* EPG模板制作：支持对CP/SP上传的内容生成特定风格生成EPG模板后，通过接口传递到省EPG服务器上；
* 预览及审核：支持对制作完成的EPG模板效果的预先浏览，并根据EPG模板面向的服务对象对其显示效果等进行审核；
* 版本管理；指对EPG模板的版本号、版本状态、有效期等进行管理；
* 版本发布：将通过审核后的EPG模板向省EPG服务器进行发布。
* 省EPG门户接收EPG模板数据，拉取更新的EPG模板文件（图片，数据等），同时更新省EPG模板文件版本号。

## EPG编排和发布

根据业务需求进行EPG页面填充，包括栏目、内容列表、推荐位、专辑、详情等所有页面编排，内容填充完成后，自动生成EPG页面文件（HTML+JS+CSS文件），支持对EPG页面进行调整，调整的页面自动保存在EPG页面文件中。

* 支持EPG版本管理，需要对EPG的版本号、版本状态、有效期等进行管理；
* 内容编排需要支持本省内容编排，本省内容仅在本地栏目中进行编排。
* 省EPG门户接收EPG文件和编排数据，拉取更新的EPG文件（图片，数据等），同时更新省EPG版本号。

## 栏目管理

支持按照以下VR专区一级栏目分类：多彩娱乐、全景运动、旅游出行、创意生活、VIP专区(付费内容)及本地，支持根据运营需要灵活进行栏目调整。集团管理员可对多彩娱乐、全景运动、旅游出行、创意生活、VIP专区(付费内容)进行调整，本省管理员只能调整本地栏目和内容。

支持对栏目进行新增、删除、更新、调整顺序等管理，支持多级栏目（无限层级），一级栏目下可关联二级栏目，二级栏目下可关联三级栏目，以此类推。例如电影栏目下可再分为最新上线、大片热播等栏目。

## 内容二次打包

支持对不同CP/SP提供的内容进行二次打包，针对的不同业务场景、不同的客户群体、不同的运营策略提供不同的产品，并提供相应的结算策略。

其打包关系应符合以下规则：

* 同一CP/SP提供的一个内容或者多个内容打包为同一个服务；
* 同一CP/SP提供的不同内容分别打包为不同的服务；
* 不同CP/SP提供的内容打包为同一服务；
* 允许同一个内容同时在多个服务中进行打包；

## CP/SP管理

## CP/SP信息管理

CP/SP管理主要是注入内容的CP/SP进行管理，可进行CP/SP信息浏览、查询、删除等操作，其管理的信息应包括：

* 信息管理：

包括CP/SP名称、CP/SP代码、类型、联系人、电话、邮箱、地址、简介等；

* 合同管理：

包括与CP/SP间签订的合同编号、签订时间、到期时间以及详细信息等；

* 存储空间管理：

包括设置每个CP/SP可以使用的存储空间，显示CP/SP当前已经使用的存储空间，剩余可使用的存储空间等，并可在CP/SP存储空间快要达到存储上限时以邮件或短信等方式通知CP/SP；

* 帐号管理：

支持为CP/SP分配具有相应权限的管理帐号以实现对该CP/SP上传的内容进行分权分域的管理。同时，还允许该帐号在权限定义范围内创建子帐号，“一级管理员”根据分配的权限可创建和管理“二级管理员”，如SP管理员可创建下级CP管理员，并对于其所属的CP进行管理。

支持通过定义“权限组”提供不同的操作权限，例如审核权限，转码权限、编辑权限、内容录入管理权限、内容发布权限等。

* 地域管理：

为CP/SP提供内容服务地域设置功能，支持全国和省两级地域管理。

## CP/SP生命周期管理

支持对CP/SP的生命周期进行管理，包括CP/SP创建、审批、正式运营、暂停、恢复、待注销、注销、修改等。

## 业务管理

主要负责为用户提供CP/SP产品管理，增值业务统一认证，鉴权，订购等业务相关的管理支撑功能，与电信boss系统配合完成计费结算功能。

## 产品管理

支持产品进行方便的增加、修改、删除、查询、统计等功能，支持对产品的限制、计费等。

➢ 支持对于产品的栏目、内容和资费策略进行定义；

➢ 支持产品上/下线；

➢ 支持产品、内容关联关系的发布；

➢ 支持产品发布工单的跟踪。包括：产品包名称、类型、上线时间、失效时间、发布状态等信息；

➢ 支持对于产品进行新增、删除、修改、查看；

➢ 支持免费包，PPV；

➢ 支持资费策略的增、删、改、查；

➢ 支持按照产品包名称、类型等条件对产品包进行搜索查询。

## 产品创建

管理人员可对上线的内容进行产品创建，创建好的产品用户可在终端上进行点击收看。支持多样化的计费策略。

➢ 产品名称：显示给最终用户看的产品名称。

➢ 产品编码：一个产品的唯一标志，用于业务上的交流。

➢ 开始时间：产品开始生效的时间。

➢ 下线时间：产品快要失效的时间。此时间后，该产品不能被用户新购买，也不能自动延续地购买，但已在购买有效期内的产品仍然可供使用。

➢ 结束时间：产品正式失效的时间。此时间后，该产品不能被用户新购买，不能自动延续地购买，也不能被使用。

➢ 推广期：推广期即免费试用期。定义推广期可以用绝对时间，也可以用相对时间。

➢ 自动续订：当用户的订购到期后，是否要自动为用户继续订购。

➢ 周期费：指包周期计费的价格。

➢ 资费定义：指按次使用收取的费用，支持定义为免费。

## 产品状态管理

产品状态管理用于对产品生成、发布（可订购）、暂停使用、暂停订购及关闭进行管理，系统管理人员可通过后台对产品状态进行修改。

## 产品订购有效期管理

产品订购有效期管理是通过产品的状态和有效购买期限进行管理的。管理员可以对产品订购有效期进行调整，以延长产品可订购的时间。

系统提供对产品订购状态（生命周期）的逻辑控制，包括：待激活、有效、暂停、关闭、取消、产品定义、审核、发布、上线、恢复、下线等控制管理，通过这些状态以及他们之间的转化实现产品的生命周期管理。实现运营人员对产品业务逻辑的管理与控制。

➢ 支持对产品的生命的周期控制（策略生效、失效的时间周期控制）；

➢ 支持对产品的审核、发布控制；

➢ 支持对产品的多维度逻辑控制。

## 计费管理

支持定制多样化的价格。对于产品进行灵活的价格管理和计费方式

➢ 支持定义不同内容的PPV计费价格；

➢ 支持多种计费方式：单日、多日、包月、包年等；

## 用户管理

## 用户基本信息管理

支持用户管理的功能，用户管理应包括以下属性：

* 业务帐号（UserID）
* 区域代码：用户所属区域的区号，以0开头
* 用户VR等级：用户的等级与可以观看影片的数量相关。
* 用户状态，包括：正常，暂停，待激活，停机，申请销户，已销户，黑名单
* 终端序列号（STBID）
* 用户支付方式，包括：后付费，预付费，外部代收费
* 用户在线状态，包括：离线，在线
* 用户在线IP地址
* 用户进入专区时间
* 用户离开专区时间
* 用户最近一次操作时间
* 用户积分信息

系统管理员能根据权限查看归属集约平台和本省平台的用户基本信息，进行用户信息增加、删除、修改等管理操作。

## 订购管理

支持对终端用户订购业务数据的管理。

➢可查询用户订购产品，对该用户订购订单进行修改、删除、查询

➢ 可查询订购订单产生的用户、设备授权；

➢ 可查询授权变更记录；

## 用户观看行为统计

支持统计单次用户的点播、直播观看行为，包括如下数据：

 专辑名称、视频名称、视频类型、CP名称、视频引入渠道、观看时间点、观看时长、用户ID、用户归属地、机顶盒型号

 统计单次用户的直播观看行为，包括如下数据：

 专辑名称、直播名称、观看时间点、观看时长、用户ID、用户所属地、机顶盒型号

## 用户鉴权和业务订购

## 认证鉴权

用户使用VR专区业务需要进行认证鉴权，把认证请求发送到IPTV /悦me平台完成认证鉴权。主要包括以下内容：

* 根据终端上传的业务帐号（UserID）、密码等信息，来判断用户是否能利用IPTV/悦me终端来使用业务；
* 对用户的状态进行鉴权，只有状态正常的用户，才能使用业务；
* 对用户的在线状态进行管理，设置用户的活动状态为在线状态，并记录相应IP地址；
* 根据用户的业务帐号（UserID），获取用户的VR业务入口地址；

## 业务订购

对于用户提交的业务使用请求，平台首先判断该用户是否订购过该项业务，如果用户已经订购过该业务，则允许用户使用该项业务。

如果用户未订购过该业务，业务管理平台将根据该服务向用户显示相应的产品信息，并要求用户进行产品的购买。

支持用户订购行为的创建订单，对订单完成支付；

支持对接电信现有支付系统，包括线上支付和线下CRM通道支付。支持电信账单计费、第三方支付等方式进行订购支付处理。

支持针对CP进行生成账单，提供给运营商对账、分成使用。

## 用户使用记录

支持对用户使用内容实时生成用户使用记录，作为计费采集内容上报计费结算功能模块进行计费处理。用户使用记录至少包括以下信息：计费用户号码，内容ID，业务使用开始时间，业务使用结束时间、访问时长、访问流量等。

## EPG门户

支持VR专区推荐位、页面、栏目、列表、详情页面等编排、审核、发布；支持EPG模板布局方式，支持为模板中各推荐位指定不同的权限、以及模板审核上下线配置、用户和模板的多维度映射关系；

支持接受epg版本文件（包括html+js+css代码）和编排数据及媒资元数据，支持一键部署EPG版本文件，支持对页面色彩、字体、按钮等元素进行本地调整和适配。

EPG门户支持根据用户观看选择进行apk版本检测下载、升级、订购观看等业务逻辑处理，支持js调用播放器进行全景视频播放，具体调用参数参见播放器对外开放接口。

## 可视化配置

支持可视化（既：所见即所得），平台配置内容展示和盒子端内容展示保持高度一致，平台根据上传的模板配置与盒子端显示内容需保持极高逼真性。

包含以下功能：

➢支持对页面模板配置进行瀑布流方式布局。

➢支持对主题下的每一个推荐位有权限的管理员进行该推荐位的配置。

➢ 支持两个高度一致，但不同区域的主题模板内容的快速拷贝。

➢支持为本省内容进行个性化配置。

## 推荐位权限

推荐位权限是对模板中的每个推荐位块进行分权，将配置权限分配给指定的管理员，以实现位置块的不同操作权限，保证推荐位内容不被随意篡改。

包含以下功能：

➢ 需支持对模板下的每一个推荐位进行权限分配。

➢ 需支持对模板下的每一个推荐位权限的回收

➢ 需支持对模板下的每一个推荐位进行内容方权限分配，即：指定该内容方下所有的管理员均有操作权限。

## Apk版本检测和升级

EPG门户支持vr apk版本检测和升级，对apk版本进行比较，如果发现新版本，则给出提示，让用户选择是否下载。

## APK管理

支持对Vrapk进行版本管理，支持VR APK上传、测试、统计，发布到应用商城进行下载。

支持统计不同版本VR apk的终端数，支持从应用商店vr apk下载量。

支持通过web页面查看不同版本的介绍、获取时间、生效时间、失效时间、总体下载量、当前安装数量、是否强制升级等信息。支持按照地域统计VR apk版本和数量。

## 计费结算

## 计费

VR业务的计费采集点主要在VR业务用户鉴权和业务订购模块，传送到业务管理平台处理。

VR业务的计费点为业务管理模块，业务管理模块从计费采集点收集计费信息后进行一次批价形成CDR，并将CDR传送到营帐系统BSS进行处理。

业务管理平台产生的CDR应至少包括以下信息：话单类型，计费用户号码，计费类别，总金额，业务使用开始时间，业务使用结束时间、访问时长、访问流量等。

## 结算

包括对提供付费内容的CP/SP的结算关系管理，并提供内容结算，主要包括结算分工、结算依据等管理功能。

* **结算分工**

集约平台负责与全国性CP进行结算，支持根据话单和结算比例等结算数据生成结算报表，并负责向各合作方下发结算报表、对账、内容合作方的发票收取、提交结算支付申请。

* **结算依据**

以平台提供的用户计费话单为结算依据，平台与内容合作方的结算以结算报表为准。内容合作方如果对结算报表有疑问、异议，可以通过调账流程向平台申请调账。

## 业务使用统计分析

支持把业务使用记录上传到业务统计模块，由业务统计模块进行统计分析等处理。

支持对内容的使用情况统计，包括统计平台中的内容总数，产品总数，每个内容的使用次数、每个内容的订购次数、每个产品的订购次数等；

对以上内容的统计可按照CP进行统计；可按照某个时间段进行数据统计；

可根据年、月、日采用Excel方式导出统计数据，也应在平台上采用饼状态图和柱装图等方式进行统计并展现。

## 操作日志

对于各类管理员在平台的所有操作以及平台执行的操作进行日志记录，包括CP上传内容、发布内容的日志，平台转码，审核等方面的日志。

平台记录的日志中应至少包括操作内容，操作时间，操作的管理员账号，操作命令等关键信息。

## 平台管理

超级管理员可以新建管理员帐号并为其分配相应的管理员权限，权限的分配以功能模块进行划分。

（1）角色分配：超级管理员可分配角色有哪些模块的操作权限，且能对角色增删改查。

（2）账号管理：超级管理员可创建其他管理员账号，且能给账号分配角色，以及对账号增删改查。

（3）权限管理：集约平台管理员能对集约内容进行管理，本省平台管理员能对本省内容进行管理。

（3）管理员登录：管理员通过系统分配的帐号和密码，登入系统，只有登陆到系统的管理员，才能进入系统的管理界面和使用与帐号相应的系统功能。

（4）操作鉴权：管理员使用系统管理功能时，系统根据管理员使用的帐号，判断管理角色及是否能使用特定的系统管理功能。

### VR业务流程及接口

注：本章定义流程需要和IPTV、悦me平台进行确认。

## 内容上线处理流程



## VR内容媒体文件注入接口

遵从智家平台一点注入全网分发系统接口要求。

## EPG模板下发接口



参见《Q-CT 2367-2011 IPTV业务系统内容合成管理平台与业务运营平台接口技术要求V3.0》第7.3节。

## EPG文件和内容元数据下发接口



参见《Q-CT 2367-2011 IPTV业务系统内容合成管理平台与业务运营平台接口技术要求V3.0》第7.4节，其中内容发布请求中添加存放EPG门户文件URL字段，增加步骤3 获取EPG版本文件

**1、内容发布请求及响应**

|  |  |
| --- | --- |
| **承载协议：** | HTTP SOAP |
| **接口方向：** | VR应用管理平台内容管理模块－> VR EPG |
| **接口功能：** | VR应用管理平台内容管理模块向VR EPG进行EPG文件、点播内容、直播内容的下发及管理。 |

在VR应用管理平台内容管理模块发起的请求中应带有以下参数：

表1　VR应用管理平台内容管理模块向VR EPG内容发布请求【ContentDeployReq】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **说明** | **数据**  **类型** | **长度**  **（字节）** | **是否**  **必选** |
| COPID | IPTV内容合成管理平台标识 | String | 8 | M |
| SOPID | IPTV业务运营平台标识 | String | 8 | M |
| CorrelateID | 关联性标识，用于关联指令执行请求消息和结果通知消息。对于重发的指令，该字段值保持一致，对于不同的指令，该字段在一个内容合成管理平台内具有唯一性。 | String | 20 | M |
| ContentMngXMLURL | 存放内容管理的XML文件URL | String | 1024 | M |
| EPGFileURL | 存放EPG门户文件URL | String | 1024 | O |

## 业务订购使用流程



## 用户身份重定向SSO

参见《Q-CT 2373-2011 IPTV业务系统业务管理平台与业务能力平台接口技术要求 V3.0》第7.2.1节。

需要补充悦me平台对接接口。

## UserToken更新接口

参见《Q-CT 2373-2011 IPTV业务系统业务管理平台与业务能力平台接口技术要求 V3.0》第7.1.3节。

需要补充悦me平台对接接口。

## 产品订购接口

参见《Q-CT 2373-2011 IPTV业务系统业务管理平台与业务能力平台接口技术要求 V3.0》第7.2.4节。

需要补充悦me平台对接接口。

## 订购情况查询接口

参见《Q-CT 2373-2011 IPTV业务系统业务管理平台与业务能力平台接口技术要求 V3.0》第7.2.2节。

需要补充悦me平台对接接口。

## VR apk下载流程



## 播放器调起流程和接口



VR APK集成VR播放器工具等，采用BS架构，通过调用EPG页面进行用户鉴权，调用省EPG服务端接口，进行数据交互，订购支付等流程。内容文件播放通过浏览器的EPG页面调用播放器进行播放。VR apk支持和数据探针接口，进行探针数据采集、上报。

VR全景播放器调用函数：

1、播放接口：

函数名称：play

功能：播放视频

* 1. 接口参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段** | **类型** | **最大长度** | **是否必填** | **说明** |
| type | int | 1 | 否(不传默认为1) | 1,url链接播放；2，传递code值播放； |
| url | String | N/A | (type参数为1时必填) | http格式的视频播放链接； |
| code | int | N/A | (type参数为2时必填) | 获取视频链接的播放代码 |
| seek\_time | int | N/A | 否(不填默认为0) | 视频播放起点时间，单位为秒；例：如果想要视频从第10秒开始播放，传递10 |
| x | int | 3 | 否(不填默认为0) | 播放器右上角坐标x轴 |
| y | int | 3 | 否(不填默认为0) | 播放器右上角坐标y轴 |
| width | int | 3 | 否(这个参数不填的话，会根据height值\*（16/9）来生成默认值,如果height值也没有或者为0，默认值为1280) | 播放器宽度 |

* 1. 返回示例

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 说明 |
| code | int | 6-执行成功； -1-执行异常抛出；7-参数错误；8-播放器对象为空; |

* 1. 播放事件回调函数

播放过程中调用回调函数onPlayerEvent监听播放过程中各种事件（如快进/暂停/VR视角切换等），如果播放过程发生错误（xxxx错误），则通过事件函数onPlayerError返回错误

* 1. 播放事件返回

播放中会有各种事件，客户端会通过事件函数onPlayerEvent返回事件结果；如果播放发生错误，则通过事件函数onPlayerError返回错误

onPlayerEvent事件函数范例

|  |
| --- |
| function onPlayerStatus(status){  //这里根据不同的status状态做处理  } |

authResult是客户端根据鉴权结果生成的一个json字符串，各地有所不同，json参数具体如下

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 说明 |
| status | int | 1,视频准备中； 2，播放中； 3，暂停中； 4，缓冲中； 5，播放完成停止播放； |

onPlayerError事件函数范例

|  |
| --- |
| function onPlayerError(what,extra){  //这里处理错误逻辑  } |

authResult是客户端根据鉴权结果生成的一个json字符串，各地有所不同，json参数具体如下

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 说明 |
| what | int | 错误类型 |
| extra | int | 错误码 |

* 1. 调用示例

|  |
| --- |
| var playJson = {  "url": "http://22.83.187.94:8090/123123.ts",  "code": 23,  "type": 1,  "seek\_time": 10,  "x": 0,  "y": 0,  "width": 1280,  "height": 720,  }；  var code = PlayerToJS.play(JSON.stringify(playJson));  //code == 6, 执行成功  //code == -1, 执行过程中发生异常，中止执行  //code == 7, 参数有误，中止执行  //code == 8, 播放对象为空，中止执行  //播放器事件通知  function onPlayerStatus(status){  switch(status){  case 1: //此处处理视频准备阶段的逻辑  break;  case 2: //此处处理视频播放阶段的逻辑  break;  case 3: //此处处理视频暂停阶段的逻辑  break;  case 4: //此处处理视频恢复播放阶段的逻辑  break;  case 5: //此处处理视频缓冲阶段的逻辑  break;  case 6: //此处处理视频播放完毕阶段的逻辑  break;  }  }  //播放器错误事件通知  function onPlayerError(what,extra){  } |

1. 暂停接口：

函数名称：pause

功能：暂停播放器

* 1. 接口参数：

无

* 1. 返回示例

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 说明 |
| code | int | 6-执行成功； -1-执行异常抛出；7-参数错误；8-播放器对象为空;9-播放器未初始化 |

* 1. 调用示例

|  |
| --- |
| var code = PlayerToJS.pause();  //code == 6, 执行成功  //code == -1, 执行过程中发生异常，中止执行  //code == 7, 参数有误，中止执行  //code == 8, 播放对象为空，中止执行  // code == 9, 播放对象未初始化，中止执行 |

1. 播放器恢复播放接口：

函数名称：resume

功能：从暂停状态下，恢复播放器的播放

* 1. 接口参数：

无

* 1. 返回示例

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 说明 |
| code | int | 6-执行成功； -1-执行异常抛出；7-参数错误；8-播放器对象为空;9-播放器未初始化 |

* 1. 调用示例

|  |
| --- |
| var code = PlayerToJS.resume();  //code == 6, 执行成功  //code == -1, 执行过程中发生异常，中止执行  //code == 7, 参数有误，中止执行  //code == 8, 播放对象为空，中止执行  // code == 9, 播放对象未初始化，中止执行 |

1. 播放器进度跳转接口：

函数名称：seek

功能：播放器跳转到指定时间播放

* 1. 接口参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段** | **类型** | **最大长度** | **是否必填** | **说明** |
| time | int | N/A | 是 | 传递播放器需跳转到的播放时间，单位：毫秒 |

* 1. 返回示例

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 说明 |
| code | int | 6-执行成功； -1-执行异常抛出；7-参数错误；8-播放器对象为空;9-播放器未初始化 |

* 1. 调用示例

|  |
| --- |
| var paramJson = {“time”:10000}  var code = PlayerToJS.seek(JSON.stringify(paramJson)); //跳转到第10秒开始播放  //code == 6, 执行成功  //code == -1, 执行过程中发生异常，中止执行  //code == 7, 参数有误，中止执行  //code == 8, 播放对象为空，中止执行  // code == 9, 播放对象为初始化，中止执行 |

1. 播放器退出接口：

函数名称：stop

功能：播放器跳转到指定时间播放

* 1. 接口参数：

无

* 1. 返回示例

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 说明 |
| code | int | 6-执行成功； -1-执行异常抛出；7-参数错误；8-播放器对象为空;9-播放器未初始化 |

* 1. 调用示例

|  |
| --- |
| var code = PlayerToJS.stop();  //code == 6, 执行成功  //code == -1, 执行过程中发生异常，中止执行  //code == 7, 参数有误，中止执行  //code == 8, 播放对象为空，中止执行  // code == 9, 播放对象为初始化，中止执行 |

1. 获得当前视频播放时间接口：

函数名称：getCurrentPlayTime

功能：获得视频时长

* 1. 接口参数：

无

* 1. 返回示例

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 说明 |
| currentTime | int | 视频播放时长，单位：毫秒 |

* 1. 调用示例

|  |
| --- |
| var currentTime= PlayerToJS.getCurrentPlayTime();  //如果当前视频播放时长为10秒，则currentTime值为10000； |

1. 获得视频播放总时长接口：

函数名称：getDuration

功能：获得视频总时长

* 1. 接口参数：

无

* 1. 返回示例

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 说明 |
| duration | int | 视频播放时长，单位：毫秒 |

* 1. 调用示例

|  |
| --- |
| var duration = PlayerToJS.getDuration();  //如果视频时长为10秒，则duraion值为10000; |

1. 获得当前播放器状态接口：

函数名称：getPlayerStatus

功能：获得当前视频状态

* 1. 接口参数：

无

* 1. 返回示例

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 说明 |
| status | int | 1,视频准备中；  2，播放；  3，暂停；  4，缓冲；  5，播放完成停止播放；  6，未播放; |

* 1. 调用示例

|  |
| --- |
| var status= PlayerToJS.getPlayerStatus();  // status == 1, 视频准备中  // status == 2, 播放  // status == 3, 暂停  //status == 4, 缓冲  // status == 5, 播放完成停止播放  // status == 6, 未播放 |

1. VR视角旋转：

函数名称：rotate

功能：旋转VR播放器视角

* 1. 接口参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段** | **类型** | **最大长度** | **是否必填** | **说明** |
| x | int | N/A | 是 | 播放器x轴转动距离,只为正数，视角向左边移动，为负值，相反;经测试，每点一下移动距离设置3000较佳 |
| y | int | N/A | 是 | 播放器y轴转动距离,只为正数，视角向上边移动，为负值，相反;经测试，每点一下移动距离设置3000较佳 |

* 1. 返回示例

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 说明 |
| status | int | 6-执行成功； -1-执行异常抛出；7-参数错误；8-播放器对象为空;9-播放器未初始化 |

* 1. 调用示例

|  |
| --- |
| var paramJson = {“x”:3000, “y”:0}  var code = PlayerToJS.rotate(JSON.stringify(paramJson)); //视角向左移动 |