

GY

中华人民共和国广播电视行业标准

GY/T 344—2021

互联网电视内容服务平台技术要求

Technical requirements for OTT TV content service platform

2021 - 01 - 20 发布

2021 - 01 - 20 实施

国家广播电视总局 发布

目 次

目次	I
前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语、定义和缩略语	1
3.1 术语和定义	1
3.2 缩略语	2
4 内容服务平台功能架构	2
4.1 系统功能架构	2
4.2 媒体资源管理系统	3
4.3 内容发布管理系统	3
4.4 版权管理系统	4
4.5 数据管理系统	4
4.6 广告投放系统	4
4.7 节目播出鉴权	4
5 内容服务平台接入集成平台要求	4
6 内容服务平台与互联网电视监管平台接口要求	4
7 节目安全规范	5
7.1 节目制作安全要求	5
7.2 节目播出安全要求	5
7.3 节目传输安全要求	5
7.4 节目消费安全要求	5
参考文献	6

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由全国广播电影电视标准化技术委员会（SAC/TC 239）归口。

本文件起草单位：未来电视有限公司、银河互联网电视有限公司、华数传媒网络有限公司、国家广播电视总局广播电视科学研究院。

本文件主要起草人：李鸣、胡明、韩潇毅、张伟、肖云、何晶、曾泽基、郭强、安竹勇、左腾。

互联网电视内容服务平台技术要求

1 范围

本文件规定了互联网电视内容服务平台技术要求，包括功能架构、系统组成和分工界面、内容安全要求以及接入互联网电视集成平台的技术要求与接口规范。

本文件适用于互联网电视内容服务平台的规划、设计、建设、验收、运行和维护。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GY/T 343—2021 互联网电视集成平台技术要求

GY/T 345—2021 互联网电视集成平台节目集成系统技术要求及接口规范

3 术语、定义和缩略语

3.1 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1.1

互联网电视 over the top TV; OTT TV

基于公共互联网传送包含视频、音频、图形、文字和数据等，通过电视机、机顶盒等终端接收设备，向公众提供安全、可靠、可交互和可管理的多媒体视听业务。

注：本标准中的互联网电视是指符合国家广电总局《持有互联网电视牌照机构运营管理要求》（广办发网字〔2011〕181号）的互联网电视业务。

3.1.2

互联网电视集成平台 OTT TV integration platform

对互联网电视业务进行集成和管理，提供节目集成和播出、EPG管理、用户管理、数字版权保护、计费管理等服务的平台，以下简称“集成平台”。

注1：节目集成是指对内容服务平台节目和应用的集成。

注2：集成平台的EPG管理是指终端桌面的管理。

3.1.3

互联网电视内容服务平台 OTT TV content service platform

对互联网电视节目汇集、审核、编排和版权管理，提供符合播出要求的内容服务平台，以下简称“内容服务平台”。

3.1.4

互联网电视终端 OTT TV terminal

包括但不限于机顶盒、电视机、投影机、显示器等设备，具备互联网视听节目播放的功能。

3.2 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

CDN 内容分发网络 (Content Delivery Network)

DRM 数字版权管理 (Digital Rights Management)

4 内容服务平台功能架构

4.1 系统功能架构

内容服务平台组成示意图如图 1 所示。

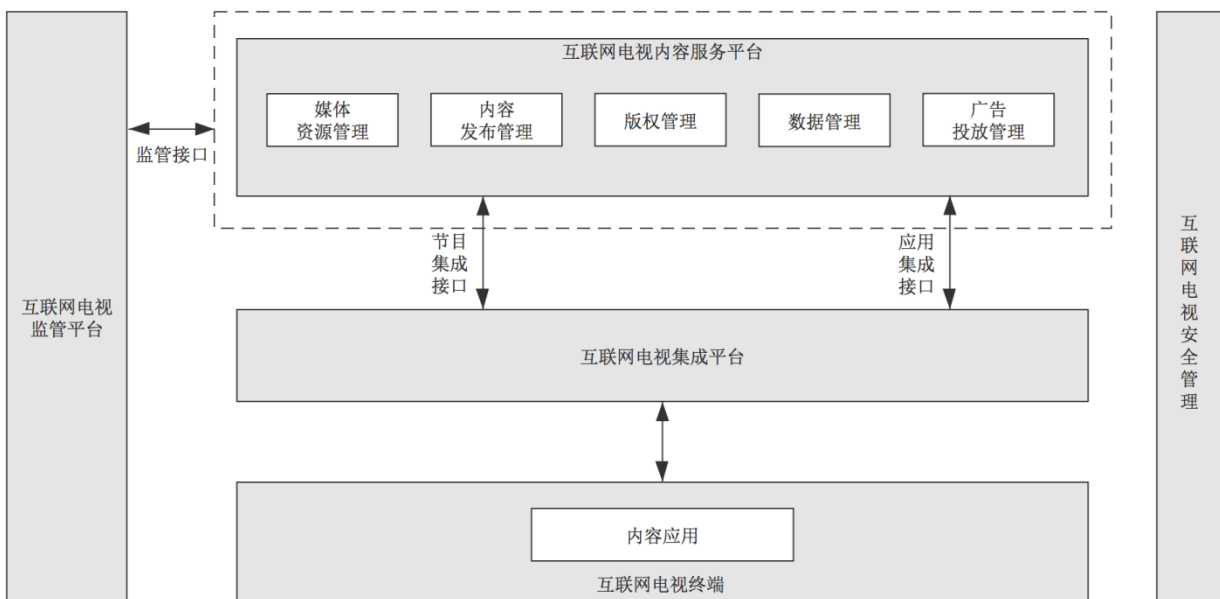


图 1 内容服务平台组成示意图

内容服务平台负责节目的汇集、审核、编排和版权管理，主要由以下几部分组成：

- a) 媒体资源管理系统：提供内容合作方节目的汇聚、节目的生产制作和基础编目，主要包括素材管理、节目编辑、合成转码、节目分发、技术审核、编目管理、编目审核、节目检索、合作方管理等功能模块；
- b) 内容发布管理系统：提供节目的发布管理，主要包括节目管理、节目审看、节目上下线管理、节目推荐、页面模板管理等功能模块；

- c) 版权管理系统：提供节目的版权信息管理；
- d) 数据管理系统：提供应用内节目的运营指标数据的分析，主要包括数据采集、数据存储、数据清洗、数据加工、数据分析等功能模块；
- e) 广告投放管理系统：提供应用内节目相关的广告投放，主要包括广告素材管理、广告素材审看、广告投放、广告数据分析等功能模块；
- f) 内容应用：内容服务平台负责运营并提供播出服务的终端产品。

4.2 媒体资源管理系统

4.2.1 素材管理

应支持对素材进行添加、编辑、删除和搜索操作。

4.2.2 节目编辑

应支持对节目进行上线、编辑、删除和下线等操作。

4.2.3 合成转码

应支持对需要进行转码的素材选择或者自定义转码模板，并按要求输出符合编码规范的视音频节目。

4.2.4 节目分发

应支持对通过审核的节目进行发布操作。

4.2.5 技术审核

应支持对节目一致性、合规性、完整性以及版权、质量等进行技术审核管理。

4.2.6 编目管理

应支持对节目的基本信息、媒体信息及运营需要的元数据按照一定标准和规则进行记录。

4.2.8 节目检索

应提供根据条件或组合条件进行节目定位。

4.2.9 合作方管理

应支持对不同合作方提供分配不同的角色、权限管理；并可进行增加、删除、修改、查询等操作。

4.3 内容发布管理系统

4.3.1 节目管理

应支持对节目进行增加、修改、删除、查询等编排操作。

应支持预发布和预下线。

4.3.2 节目审看

应支持对节目进行审看，审核节目的一致性、合规性、完整性，提供终审能力。

4.3.3 节目上下线管理

应支持对通过终审的节目进行上线，对通过预下线的节目进行下线。

应具备紧急下线能力，对违规节目应能快速下线，并具备终止播放的能力。

4.3.4 节目推荐

应支持推荐不同类型的节目，应支持自动推荐、手动推荐。

4.3.5 页面模板管理

应支持页面模板的创建、修改、预览、下发、删除等管理能力。

4.4 版权管理系统

应支持节目版权、使用权合同的管理，版权信息的维护与更新，版权信息的检索查询、版权预警，及版权信息的统计分析等能力。

4.5 数据管理系统

负责节目的指标数据分析，主要包括数据采集、数据存储、数据清洗、数据加工、数据分析等功能模块。

4.6 广告投放系统

负责节目播放相关的广告投放管理，包括广告素材管理、广告素材审看、广告投放管理、广告客户管理、广告运营数据分析等，广告投放形式支持前贴片、角标、时钟、暂停等广告形态。

4.7 节目播出鉴权

内容服务平台应为内容应用提供播放鉴权服务，确保拥有合法权益的用户，可在权益周期内使用合法节目。互联网电视内容应用与内容服务平台的播放鉴权流程如下：

- a) 互联网电视内容应用向内容服务平台请求播放节目；
- b) 内容服务平台查询用户订购记录，确认节目的订购关系；
- c) 内容服务平台返回鉴权成功结果和节目播放相关地址信息；
- d) 互联网电视内容应用依据鉴权结果和播放地址进行播放。

内容服务平台鉴权通过，节目可正常播放；鉴权失败，则向用户反馈鉴权失败信息。

5 内容服务平台接入集成平台要求

内容服务平台应按照 GY/T 343—2021 的要求接入集成平台。

6 内容服务平台与互联网电视监管平台接口要求

内容服务平台应为互联网电视监管平台提供所需的帐号和信息，以安全的专用网络连接，开放必要的接口，配合提供相应的软硬件支持环境，进行节目播出监管上报。

7 节目安全规范

7.1 节目制作安全要求

在节目制作方面，应针对节目的安全威胁，注重保护视音频节目的版权，在节目拍摄时应加上基于版权的信息。在最初的拍摄时应嵌入元数据来描述，原创记录应以不可见的隐见方式加入，必须能够保护在互联网电视业务网络中传输、存储的数字内容的版权不受侵害（例如非法复制），而且数字内容的拥有者应能够利用技术手段追溯非法使用数字内容的行为。

7.2 节目播出安全要求

在节目播出方面，内容服务平台应具备技术手段来保障播出节目的安全性，防止篡改和被非法解密盗用。在紧急情况下，内容服务平台应包含紧急下线节目、中断播放的方法和手段。

7.3 节目传输安全要求

内容服务平台在节目传输环节，应采取有效的传输策略来保证节目传输的安全，保证节目不被篡改，在 CDN 分发环节，应采取有效的安全策略防止节目的篡改和盗用，同时 CDN 域名应采用内容服务平台的域名并做域名备案。CDN 的安全要求见 GY/T 345—2021 中的附录 A。

7.4 节目消费安全要求

在节目消费方面，合法用户在收视节目时，应无法感知到数字版权管理技术或数字水印的存在。当业务流通过终端呈现时，应在安全应该考虑以下两方面的问题：

- a) 节目的合法性：应对节目的合法性进行判断，验证节目是否被非法替换、破坏等，对于非法的节目能够自动停止解码、禁止播放和告警通知。
- b) 节目的反拷贝：已经授权播放的节目禁止拷贝。

参 考 文 献

- [1] GB/T 7400—2011 广播电视术语
 - [2] GB/T 22239—2019 信息安全技术 网络安全等级保护基本要求
 - [3] GY/T 264—2012 广播电视停播统计方法规范
 - [4] GY/T XXX—XXXX 互联网电视总体技术要求
 - [5] 广播电视安全播出管理规定（广电总局令第62号）
 - [6] 关于规范和促进4K超高清电视发展的通知（新广电发〔2017〕230号）
 - [7] 持有互联网电视牌照机构运营管理要求（广办发网字〔2011〕181号）
 - [8] 国务院办公厅关于印发三网融合推广方案的通知（国办发〔2015〕65号）
 - [9] 广播电视视频点播业务管理办法（国家广电总局令第35号）
 - [10] 互联网视听节目服务管理规定（国家广播电影电视总局、中华人民共和国信息产业部令第56号）
 - [11] 专网及定向传播视听节目服务管理规定（国家新闻出版广电总局令第6号）
-