

ICS: 33.170

CCS: M61

团 体 标 准

T/SSMPTE 003—2026

超高清融合媒体转播服务规范

Ultra-High-Definition Integrated Media

Broadcasting Service Specification

2026-08-03 发布

2026-09-01 实施

上海电影电视技术学会 发 布

目 次

前 言	II
引 言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
3.1 转播服务 (broadcasting service)	1
3.2 超高清转播 (ultra-high-definition broadcasting)	1
3.3 转播车 (outside broadcast van, OB van)	1
3.4 箱载现场制作 (electronic field production, EFP)	2
3.5 云转播 (cloud-based broadcasting)	2
3.6 融合媒体转播 (converged media broadcasting)	2
3.7 IP 化制播 (IP-based production)	2
3.8 远程制作 (remote production, REMI)	2
4 服务主体要求	2
4.1 资质要求	2
4.2 价值理念与行为准则	3
4.3 管理体系	3
4.4 服务能力	4
5 服务提供条件	5
5.1 服务人员	5
5.2 服务环境	7
5.3 服务设施	7
6 服务提供过程	8
6.1 服务策划	8
6.2 服务实施	9
6.3 服务绩效	11
7 服务质量控制与改进	12
7.1 绩效评价体系	12
7.2 监视、测量、分析与改进	13
8 服务认证评价	14
8.1 适用的服务认证模式	14
8.2 服务认证模式选用及其组合	14
8.3 服务认证结果	14
附录 A (规范性)	16
附录 B (规范性)	18
附录 C (规范性)	22
参考文献	24

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。随着超高清视频技术与媒体融合的深度推进，超高清融合媒体转播服务已成为广播电视及新媒体产业转型升级的核心驱动力，但当前市场存在服务水平参差不齐、技术标准不统一等问题。为规范转播服务市场、提升服务质量、推动行业健康发展，特制定本团体标准。

本文件规定了超高清融合媒体转播服务的服务主体要求、服务能力、服务提供条件、技术质量、安全应急、绿色环保及持续改进等核心要素，适用于各类活动、赛事、节目的超高清转播服务提供。本文件实施后，将替代原有部分行业标准，成为超高清转播服务领域的基础性技术规范。

本文件的编制广泛调研了国内外超高清转播服务实践，借鉴了 ISO/IEC 相关标准经验，结合我国实际情况反复论证形成。本文件由上海电影电视技术提出并归口，主要起草单位包括上海广播电台技术中心（上海东方传媒技术有限公司）、咪咕视讯科技有限公司、崇明电视台、上海大学上海电影学院、北京中建协认证中心有限公司上海分公司等。

主要起草人为：林云川、吴霄峰、贝悦、丁友东、蒋存辉、凌晨、金逸乐、谢秦、翟爽、林晓青、李轶玮、王岑巍、蔡一鸣、刘泓昊、鄢嫣、陆舜健、姚少康、沈翔、郁伟慧、高东宁、熊子阳、孔祥勇、何子豪、于冰、黄东晋、王海山、王丽、任惠静、吴高尚、胡国芳。

本文件首批执行单位：上海广播电台技术中心（上海东方传媒技术有限公司）、咪咕视讯科技有限公司、崇明电视台、上海大学上海电影学院、北京中建协认证中心有限公司上海分公司。

于 2026 年 8 月 3 日正式发布。

引 言

在数字化、网络化和智能化融合发展的背景下，超高清视频技术正推动广播电视和网络视听服务持续变革。从高清向 4K、8K 演进，不仅带来分辨率、色域、动态范围和帧率等视听质量的提升，也推动 IP 化制播、云化制作、远程制作、多平台分发和智能化生产等服务模式创新。

超高清融合媒体转播服务连接活动现场、制作系统、传输网络、传播平台和终端用户，其服务能力直接关系信号质量、传播效果、安全播出和用户体验。当前行业仍存在服务主体能力差异较大、技术和流程要求不统一、服务质量控制及安全应急机制不完善等问题，有必要通过标准化手段规范服务活动。

本文件以服务全过程管理为主线，规定服务主体、人员、环境、设施、服务策划、服务实施、技术质量、安全应急、媒资管理、服务绩效和持续改进等要求，并给出服务认证评价方法，为服务主体规范管理、客户选择服务以及认证机构实施评价提供依据。

服务主体实施本文件的潜在益处包括：提高超高清融合媒体转播服务的专业性和一致性；增强安全播出、网络安全和应急保障能力；提升多平台传播适配能力和客户满意度；推动技术创新成果规范化、可复用和持续改进。

超高清融合媒体转播服务规范

1 范围

本文件规定了超高清融合媒体转播服务的服务主体要求、服务提供条件、服务提供过程、服务绩效、服务质量控制与改进以及服务认证评价要求。

本文件适用于各类活动、赛事和节目的超高清融合媒体转播服务管理，也适用于认证机构开展相关服务认证评价。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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。

GB/T 20607 数字电视高清晰度视频信号接口

GB/T 20974—2007 数字电视演播室设备技术要求

GY/T 354—2021 4K 超高清电视节目制作技术标准

GB 50016—2014 建筑设计防火规范

3 术语和定义

3.1 转播服务 (broadcasting service)

指对各类活动、赛事、节目的音视频信号进行采集、制作、传输、运营的全流程专业服务，涵盖现场执行与互联网传播等环节。

3.2 超高清转播 (ultra-high-definition broadcasting)

符合国家超高清视音频技术标准，分辨率达到 3840×2160 及以上的转播服务。

注：超高清分辨率包括 3840×2160 (4K) 和 7680×4320 (8K) 两个等级。

3.3 转播车 (outside broadcast van, OB van)

集成转播制作系统的专用车辆，可在活动现场完成视音频信号采集、制作和传输。

3.4 箱载现场制作（electronic field production, EFP）

在活动现场采用箱载或模块化设备搭建专业制作系统，完成多机位信号切换、音频处理、字幕包装等制作活动的转播模式。

3.5 云转播（cloud-based broadcasting）

基于云计算技术，将部分或全部制作环节部署在云端，支持远程协同制作、弹性资源调度等能力的转播模式。

3.6 融合媒体转播（converged media broadcasting）

采用全媒体汇聚、共平台生产、多渠道分发的新型制播方式，实现电视、网络、移动端等多平台协同传播的转播服务。

注：融合媒体转播的核心特征包括内容融合（同一内容源适配多终端、多平台分发）、技术融合（IP 化、云化、虚拟化制播技术全面引入）和业务融合（线性播出与点播、互动、社交等非线性服务并行）。

3.7 IP 化制播（IP-based production）

采用 IP 化技术架构替代传统 SDI 基带接口，通过 IP 交换矩阵实现媒体信号端到端调度与传输的制作播出方式。

3.8 远程制作（remote production, REMI）

在活动现场仅部署信号采集设备，通过 IP 网络将原始信号实时回传至异地中心制作基地，由异地制作团队完成导播、混音、包装等全流程制作的转播模式。

4 服务主体要求

服务主体应具备与超高清转播服务相匹配的资质条件、组织能力、管理体系和持续服务能力。

4.1 资质要求

服务主体应具备合法合规的经营资质和行业准入条件，并应符合下列要求：

服务主体应具备合法有效的营业执照，经营范围包含广播电视节目制作、转播服务等相关内容。

应持有国家广播电视总局颁发的《广播电视节目制作经营许可证》，且证书在有效期内。

从事超高清转播服务的主体，其核心技术团队应持有国家广播电视总局或行业公认机构颁发的超高清转播技术培训合格证书或同等能力证明。

近 3 年无重大安全播出事故、违法违规经营记录。

4.2 价值理念与行为准则

服务主体应建立与超高清融合媒体转播服务相适应的价值理念与行为准则，并将其融入日常管理和活动，包括以下内容：

- a) 树立安全播出优先、质量为本、客户导向的价值理念，将安全意识贯穿策划、实施和交付全过程；
- b) 弘扬工匠精神，鼓励员工严格执行技术规范和操作规程，持续提升制作质量和服务品质；
- c) 倡导跨专业团队协作，建立导播、视频、音频、传输、网络、包装和运营等岗位的协同机制；
- d) 建立持续学习和知识共享机制，及时开展新技术、新标准和典型案例培训，原则上每季度组织不少于 1 次价值理念、职业规范或专业能力培训；
- e) 遵守职业道德、保密和廉洁要求，积极履行社会责任，每年应至少开展 1 次行业技术普及、公益转播或其他社会责任活动。

4.3 管理体系

服务主体应建立覆盖硬件设施、软件平台、国际化服务等方面的综合管理体系，包括以下内容：

4.3.1 硬件要求

服务主体应根据服务模式配置固定办公、设备存储、调试测试和车辆停放等场所。拥有转播车的服务主体可按下列规模实施分级管理，采用等效保障条件时应能够证明其满足相同服务能力：

- a) A 级：设备车辆停放场地面积应不小于 6000 m²，能够停放 3 辆及以上转播车，或具备等效大型箱载系统的停放、装卸、调试和维护能力，并设置设备库房、制作机房、测试区和办公区等功能区域；
- b) B 级：设备车辆停放场地面积应不小于 4000 m²，能够停放 2 辆转播车，或具备等效中型箱载系统的停放、装卸、调试和维护能力，并设置设备库房、测试区和办公区等功能区域；
- c) C 级：设备车辆停放场地面积应不小于 2000 m²，能够停放 1 辆转播车，或具备等效小型箱载系统的停放、装卸、调试和维护能力，并设置设备库房和测试区域。
- d) 采用 EFP、远程制作或云转播模式的服务主体，可不设置转播车停放场地，应具备与其服务规模相适应的设备存储、集成测试和物流保障条件。
- e) 设备库房和技术用房应满足下列环境要求：
- f) 设备库房应具备防潮、防尘、防静电和安全监测措施，温度宜控制在 15℃～25℃，相对湿度宜控制在 30%～70%。

4.3.2 软件要求

应建立数字化运营管理平台，覆盖从项目立项、进度跟踪、资源调配、成本核算到交付归档的全流程管理。

应配备智慧运维平台（CMDB），建立统一的配置管理数据库，对转播系统的设备信息、链路拓扑、软件版本、备品备件进行数字化管理。

应建立数据安全管理系统，对转播信号、客户资料、技术方案等数据进行分级分类管理。

有条件的服务主体宜建立超高清转播云化系统，采用适配 IP 化和云化交互的技术架构，支持转播系统集群的远程部署与资源弹性扩展，并建立数据备份、恢复验证和灾难恢复机制，满足超高清信号大数据量交互的传输需求。

4.3.3 国际化能力

具备国际化服务能力的主体，应设立海外业务专项团队：

核心团队人数不少于 10 人，其中至少配备 3 名精通英语（或其他目标语种）的专业人员，具备与海外客户进行技术方案沟通、合同谈判及现场协调的外语能力；

拥有 2 名以上具有国际大型体育赛事或文化活动转播经验的项目经理，熟悉国际转播规则（如奥组委技术标准、国际体育联合会转播手册）、文化习俗及当地法律法规。

应建立适配国际标准的转播设备体系：

拥有满足 PAL、NTSC 等不同电视制式信号制作与转换的硬件设备，支持 50Hz/60 Hz 帧率切换、SDR/HDR 格式转换；

核心设备应支持 SMPTE ST 2110 系列标准，并兼容 SMPTE ST 2022-6 等传统 IP 化标准，具备与海外制作系统互联互通的能力；

配备满足国际海关报关、跨洋物流要求的转播设备包装与运输方案。

应建立海外项目全流程执行能力：

具备跨洋、跨洲的转播系统运输与部署经验，可实现 CUBE 模块化系统、Gallery 制作箱系统的快速部署与灵活组网；

建立海外驻地技术支持网络，在主要服务区域（如欧洲、亚洲、美洲）拥有至少 1 个合作维修站点或代理服务机构，确保设备故障的快速响应与技术支持；

具备涉外项目合同管理、知识产权保护、国际仲裁处理的基础能力。

应构建海外人才梯队培养机制：

每年选派不少于 2 名核心员工参与海外项目轮岗实训，累计不少于 30 天；

建立海外项目人才库，核心岗位（项目经理、技术总监）具备 B 角储备，保障团队稳定性和应急调配能力。

4.4 服务能力

服务主体应具备专业化、多样化和前瞻性的转播服务能力，能够满足不同类型、不同规模项目的服务需求。

4.4.1 服务的专业性

核心技术团队平均从业年限不低于 5 年，导播、技术主管等关键岗位人员从业年限不低于 8 年。

建立标准化服务手册，涵盖设备操作、信号制作、质量管控等全流程规范，员工培训覆盖率达 100%。

4.4.2 服务的多样性

服务提供方应具备全格式、全平台的转播服务能力：

可提供高清（1080/50i/50P）、4K 超高清（2160/50P，HLG/BT.2020）和 8K（7680×4320）转播服务，信号格式覆盖 SDR 和 HDR；

具备 VR/AR 虚拟转播、360°自由视角信号制作、三维沉浸声（如 5.1.4 杜比全景声）等新型转播模式的服务能力；

支持竖屏移动端直播、分布式云制作、远程 IP 制作等创新制作形态，适配手机、PC、智能电视等多终端分发需求。

可根据客户需求定制一站式全流程转播方案，包括以下服务内容：

信号直播服务：4K/高清主备信号制作、多路信号分发（光纤专线、卫星、互联网推流）；

延时播出与安全播出服务：播出延时处理、画面内容合规性实时研判、应急预案启动；

多平台分发服务：面向短视频、长视频、直播平台的内容差异化分发与传播运营；

增值服务：应急传输（裸光纤专网、卫星地球站）、智慧运维保障、专业转播咨询、车辆车体维护。

服务主体应建立转播素材数字化归档系统，具备素材编目、检索、权限控制、完整性校验、备份恢复和跨平台迁移能力。素材保存期限应符合 6.2.7 的规定。

4.4.3 服务的前瞻性

服务主体宜建立行业技术研发或创新团队，制定技术创新和设备升级计划；年度技术创新和设备升级投入宜不低于营业收入的 5%，并应保留预算、投入及成果证明材料。

服务主体应跟踪超高清、IP 化、云化、人工智能、沉浸式音频和新型传输等技术发展，开展适用性验证并推动成熟成果转化。

5 服务提供条件

服务主体应具备满足转播服务实施所需的人员、环境、设施和平台条件。

5.1 服务人员

服务主体应建立结构合理、能力匹配、行为规范的人才队伍，并持续完善培养和考核机制。

5.1.1 人才队伍

团队总人数不少于 20 人时，中级及以上专业技术职称人员占比应不低于 30%，并应至少配备 1 名高级职称人员；团队总人数少于 20 人时，应至少配备 1 名中级及以上专业技术职称人员。服务主体宜建立职称申报和职业发展支持机制。

核心岗位需持国家广电总局或行业专项资格证（持证率 100%），核心技术团队平均从业年限不低于 5 年，关键岗位不低于 8 年；技术人员需精通 IP 化、高清/4K 系统，能独立处理故障。

省级团队需 1 名行业领军人才（从业不低于 10 年，主持 3 次以上国家级/国际级项目），建立“传帮带”机制，每年培养不低于 1 名后备骨干。

建立“能力、效率、态度、沟通、团队”五维评价体系，每半年评估 1 次，结果用于岗位调整、晋升、绩效；每年不低于 2 人次跨岗位轮岗。

宜建立海外业务人才池，核心团队宜不少于 15 人，覆盖体育、综艺、电竞及转播、AI 技术，每年宜培养不少于 2 名新人。

5.1.2 行为规范

服务人员应遵守法律法规、行业管理规定和安全播出制度；

- a) 对客户资料、技术方案、节目内容、账号权限和商务信息履行保密义务；
- b) 遵守廉洁从业要求，不应利用服务活动谋取不当利益；
- c) 按项目要求统一着装和佩戴身份标识，保持仪容整洁；
- d) 服从现场指挥和岗位调度，执行播前会、值班和交接班制度；
- e) 与客户和相关方沟通时应文明、准确、及时，保持专业服务态度；
- f) 按操作规程使用设备并正确配备劳动防护用品，不应实施危及人员、设备和播出安全的行为；
- g) 不应擅自离岗，岗位变更或临时离岗应履行报告和交接手续；
- h) 设备运输、装卸和存放应采取防护措施，防止损坏、污染和丢失；
- i) 维护作业区域秩序，保持消防、疏散和设备维护通道畅通；
- j) 按要求填写值班、设备、车辆和项目运行记录；
- k) 对操作问题、设备异常和安全事件及时记录、报告并闭环处理。

5.1.3 人才培养体系

结合具体岗位需求和安全播出制度，制定如下人才培养体系：

- a) 新员工应接受不少于 40 学时的岗前理论和实操培训，经考核合格后方可独立上岗；宜结合部门专业方向，在入职 6 个月内开展发展方向评估，并通过 1 年~2 年的培养达到独立承担相应岗位工作的能力。
- b) 在职服务人员年度人均培训应不少于 40 学时，培训内容宜覆盖超高清与 IP 化制播、云化和远程制作、电影化转播、人工智能应用、安全播出、网络安全、特种设备操作、国际项目规则、外语和跨文化沟通等；每 2 年宜选派不少于 3 名核心员工参加行业研修。
- c) 服务主体应结合大型赛事或活动开展岗位实训，每年宜组织不少于 2 次跨专业联合演练；特种设备相关岗位宜每季度开展专项培训，全年宜不少于 5 次理论培训和 8 次实操训练。承担特种设备操作、登高、临时用电等作业的人员应接受专项培训并符合相应资格要求。
- d) 服务主体应建立培训、考核和能力评价档案，保存期限不少于 3 年。新技术、新设备投入使用前应组织专项培训和上岗能力确认，考核不合格者应接受补充培训后重新考核，培训结果应纳入绩效评价。
- e) 服务主体宜建立职称申报和专业成果培养机制，每年宜帮助不少于 2 名员工申报中级及以上专业技术职称；高级工程师及以上或同等层级专业岗位人员每年宜形成不少于 1 篇技术报告或不少于 5 份项目技术方案。

5.1.4 绩效考核

服务主体应建立绩效考核机制，根据岗位职责、服务质量、项目执行效率、客户满意度、团队协作等因素开展综合评价。绩效考核结果应作为人员培养、岗位优化、能力提升和持续改进的重要依据。

5.2 服务环境

服务主体应提供安全、规范、整洁、适宜的服务环境，保障转播服务有序开展。

5.2.1 通用要求

转播场地应根据项目需要划分信号采集、制作控制、技术保障、设备存放和人员休息等区域，并设置清晰标识，保持疏散和维护通道畅通。

人员长期工作的制作控制区域，温度宜为 18℃~26℃、相对湿度宜为 40%~60%，环境噪声宜不大于 60 dB；设备临时部署区域可根据设备技术条件控制在 15℃~28℃、相对湿度 30%~70%。强光区域宜配置遮光设施；有雨雪、高温、低温或其他环境影响时，应采取相应防护措施。

5.2.2 企业识别系统

服务人员应按项目和现场管理要求统一着装，工作服和身份标识应清晰、整洁、便于识别。服务主体宜在内部服务手册中规定企业标识尺寸及工作服更新周期。

设备、工作区域和通道宜设置必要的企业标识、安全标识和功能指示，标识应清晰、牢固且不影响节目画面和现场安全。服务主体宜在内部服务手册中规定指示牌尺寸。

5.2.3 安全保障

每月对设备进行常规检测，每季度全面检测，建立安全档案保存不低于 5 年。

每 50 m²配备 1 具 4 kg 干粉灭火器，应急照明时长不低于 90 分钟，每年开展不少于 2 次应急演练。

采用双路市电+备用发电机供电，切换时间不大于 5 秒，发电机每周试运行 1 次。

5.3 服务设施

服务主体应配备符合项目需求和行业标准的服务设施，并建立持续维护和更新机制。

5.3.1 通用要求

设备符合国家及行业技术标准，信号参数满足项目合同要求。

建立设备台账，每周进行日常维护，设备完好率不低于 98%，使用年限不低于 8 年的设备及时更新。

5.3.2 服务平台

A 级：具备 8K 制作能力，切换系统支持 8K 信号处理，摄像机数量不少于 16 台或具备等效的 8K 制作通道，具备 4K/8K 传输、监看、记录和必要的扩展现实制作能力，适用于国际级赛事和国家级重大活动。

B 级标准：采用 4K 切换台、不少于 12 台摄像机、高清/4K 传输系统，支持至少 10 路信号制作。适用于省级赛事和卫视大型晚会等中等规模活动，在画质质量和设备配置上保持较高水准。

C 级标准：使用高清切换台、不少于 6 台摄像机、高清传输系统，支持至少 6 路信号制作。适用于中小型活动和地方台节目，以相对精简的配置满足常规制作需求。

6 服务提供过程

服务主体应建立覆盖策划、实施、管理、质量控制、安全应急和绩效评价的全过程服务机制。

6.1 服务策划

服务主体应在项目实施前开展系统化服务策划，明确需求、资源、目标、现场条件和交付文件要求。

6.1.1 策划流程

需求对接：与赛事/活动主办方建立专属对接通道，明确转播核心需求、内容定位、播出渠道等关键信息，形成需求确认记录。

方案编制：组建跨专业策划小组，结合需求制定包含信号制作、技术支撑、人员配置等模块的完整转播方案，经内部三级审核后提交主办方确认。

方案调整：原则上在项目周期允许的情况下，根据主办方反馈意见于3个工作日内完成方案优化调整，形成最终转播执行方案并经相关方确认；紧急项目应按双方约定的时限完成。

启动筹备：以最终方案为依据，同步启动人员调度、设备调试、场地布置等筹备工作，建立每日进度汇报机制。

6.1.2 资源的调用

人员资源：建立分级人才库，根据项目规模调用对应等级的导播、摄像、技术保障团队，核心岗位人员需具备3年以上同类型项目经验；跨地域项目可依托远程制作系统调配异地技术人员，保障人员响应时效。

设备资源：优先调用符合4K/8K超高清标准的转播设备，建立设备预调试机制，提前72小时完成设备联调测试；特殊场景（如水下、高空转播）需调用专用特种设备，确保设备适配现场环境。

技术资源：按需启用AI智能剪辑、远程云制作、多信号融合等技术系统，与第三方技术服务商建立应急联动机制，保障技术资源的快速补充与故障处置。

6.1.3 目标的制定

核心目标：明确信号制作质量标准，4K超高清信号需符合广电行业HDR技术规范，信号传输延迟控制在80毫秒以内，直播零重大技术事故。

服务目标：建立主办方专属服务群，响应时效不超过15分钟；制定个性化增值服务方案，满足主办方多平台内容分发、素材二次制作等延伸需求。

创新目标：结合项目特点制定技术创新应用目标，提升转播内容的差异化竞争力。示例：在赛事转播中实现360°自由视角信号制作、AI自动精彩片段剪辑等。

6.1.4 现场考察方案

考察团队：组建由技术总监、导播、场地协调员组成的考察小组，提前7天抵达现场开展工作。

考察内容：

- a) 场地环境：勘察拍摄机位布局、信号传输线路、设备摆放空间，评估光线、噪声等环境因素对转播的影响，并形成场地环境评估记录。

- b) 配套资源：确认电力供应、网络带宽、后勤保障等配套资源的可用性，制定备用方案。
- c) 风险排查：识别现场潜在风险（如场地临时变动、极端天气），制定针对性应对措施。
- d) 考察输出：完成考察后形成现场考察记录，并根据考察结果调整转播方案中的人员、设备配置。

6.1.5 文件格式要求

方案文件：采用 PDF 格式编制，封面标注项目名称、编制单位、日期；正文采用宋体小四号字体，行间距 1.5 倍，图表需标注清晰编号及说明。

数据文件：现场考察的测量数据、设备测试报告等采用 Excel 格式存储，数据需保留原始记录，便于追溯核查。

交付文件：最终交付的转播方案、考察报告等需同时提供电子版和加盖公章的纸质版，电子版命名格式为“项目名称-文件类型-日期”。

6.2 服务实施

服务主体应按照经确认的转播方案组织实施服务，并对制作、传播、现场、质量、安全、环保和媒资管理进行全过程控制。

6.2.1 制作流程

建立“转播+制作”全流程管理体系，明确筹备、执行、复盘各阶段的工作内容、责任主体与交付标准：

- a) 筹备阶段：完成内容策划、设备调试校准、人员配置确认、与内容权属方的权益对接等工作；
- b) 执行阶段：严格按照策划方案完成信号采集、实时内容制作、多渠道信号传输；
- c) 复盘阶段：完成素材归档、服务质量评估、问题总结与优化方案制定。

制作流程应形成书面文件，确保各环节可追溯、可验证。

6.2.2 传播运营

构建“媒体运营+传播”全流程机制，明确运营团队与传播团队的职责边界及协同关系：

- a) 媒体运营：完成传播平台对接、账号矩阵运维、内容排期规划、用户互动响应与维护；
- b) 传播流程：根据平台属性（短视频、长视频、直播平台）制定差异化传播策略，完成内容分发、数据监测、效果复盘，并依据数据反馈优化传播方案。

传播运营应符合对应平台的管理规范，保障传播内容的合规性与适配性。

6.2.3 现场管理

现场工作区划分：根据转播需求科学划分信号采集区、内容制作区、技术保障区、后勤保障区等功能区域，明确各区域的使用规范与人员准入权限，避免交叉作业干扰。

动线管理：规划人员、设备、物料的专属通行动线，设置清晰的标识，保障现场人流、物流高效顺畅，满足安全管理要求。

6.2.4 技术质量

超高清、高清视音频指标：

- a) 超高清转播需符合国家超高清视音频技术标准，保障画面清晰度、色彩还原度、帧率、位深度等指标达标；
- b) 高清转播需符合 GB/T 20607 规定的视音频技术指标，音频需满足立体声环绕、信噪比不低于 60 dB 等要求。

互联网传播分级分类指标：按照传播场景（实时直播、点播回放）、终端类型（手机、PC、智能电视）进行分级分类，制定对应技术指标：

- a) 高清实时直播：手机终端视频码率应不小于 2 Mbit/s，PC 终端视频码率应不小于 4 Mbit/s，分辨率应不小于 1080p；
- b) 超高清实时直播：在终端和网络条件支持时，应提供 2160p 信号，视频码率应不小于 8 Mbit/s，并应根据编码方式、帧率和画面复杂度进行主观及客观质量验证；
- c) 点播回放：应提供 480p、720p、1080p 等多分辨率选项；超高清内容宜提供 2160p 选项，以满足不同终端和网络环境下的观看需求。

6.2.5 安全应急

建立覆盖信号传输、内容安全、设备运行、现场人员、网络安全 5 个板块的应急管理体系，制定专项应急方案：

- a) 信号传输应急：针对信号中断、延迟等问题，制定备用传输线路切换方案；
- b) 内容安全应急：建立内容违规实时拦截、替换机制；
- c) 设备运行应急：配备备用设备，制定快速故障排查与替换流程；
- d) 现场人员应急：制定现场疏散、医疗急救等预案；
- e) 网络安全应急：针对网络攻击、数据泄露等问题，制定防护与处置方案。

每季度至少开展 1 次综合应急演练，提升团队应急处置能力，演练结果应形成复盘报告，优化应急预案。

6.2.6 绿色环保

优先选用低能耗、环保型转播设备，优化设备使用方案，减少待机能耗，现场设备待机时间不得超过 30 分钟。

推行无纸化办公，减少纸质物料使用；对可回收物料进行分类回收，现场垃圾应日产日清，降低转播服务的环境影响。

6.2.7 媒资管理

素材保留时间：根据内容属性确定保留时限，重大活动、赛事素材保留时间不少于 10 年，普通活动素材保留时间不少于 3 年；具有商业价值或文化价值的素材可长期留存。

素材时效管理：对素材进行时效标注，建立素材更新与淘汰机制，每半年清理 1 次过期无效素材，保障媒资库的高效运转。

6.3 服务绩效

服务主体应建立服务绩效评价机制，对技术创新、财务效益、客户满意度和服务响应进行持续评估和改进。

6.3.1 技术创新

服务提供方应建系统性技术创新机制，围绕“超清化、智能化、移动化”总体目标，推动转播技术持续迭代。创新方向覆盖：超高清技术（4K/8K 转播系统、IP 云化、电影化转播、数字化媒资系统）；人工智能技术（AI 智能剪辑、AI 慢动作、AI 调度、AI 视频监测）；传输与制作技术（低延迟传输、沉浸式转播、远程制作）。

创新成果管理与复用：每年至少完成 2 项转播服务相关技术优化或创新项目（至少 1 项应用型）；成果需形成标准化手册或规范（SOP、技术白皮书等），可复用；每半年发布 1 次行业技术趋势报告或内部通报；建转播技术案例库，每项创新项目的方案、实施过程、效果数据、经验教训均需归档保存不低于 5 年。

创新绩效评估：每年统计技术创新带来的服务效率提升、运营成本降低或用户体验优化数据，作为绩效核心依据；成果需经至少 2 次典型项目验证；创新获得的行业奖项、专利、论文等纳入统计。

创新投入与团队建设：每年投入不低于营业收入 5% 的资金用于技术创新和设备升级；建技术创新团队，支持员工申报专利和发表学术论文，每年组织不少于 2 次技术交流会或内部创新评审会；鼓励员工参与行业标准制定；推动创新成果行业推广，每年组织不少于 1 次行业成果发布或技术分享。

6.3.2 财务指标

成本管控：单个转播项目的实际成本与预算成本偏差率应控制在 $\pm 5\%$ 以内；通过技术优化、设备复用、资源统筹等方式，实现年度转播服务综合运营成本较上一年度降低不低于 3%。

营收效益：服务主体应结合经营目标对转播服务收入、成本和项目收益进行分析。常规转播项目毛利率宜不低于 15%；重大专项项目可根据公益属性、战略目标和项目特点确定，但应事先完成成本测算和内部审批。

资金管理：项目回款周期不得超过合同约定时限的 10%，年度应收账款逾期率需控制在 5% 以内，保障资金流转效率。

6.3.3 客户满意度

建立多维度客户满意度评价体系，评价维度涵盖转播技术质量、服务响应效率、内容运营效果、合规风险管控 4 个核心模块，采用线上问卷、线下访谈、项目复盘相结合的方式收集客户反馈。

年度客户满意度综合得分应不低于 90 分（满分 100 分）；客户投诉响应率需达到 100%，投诉问题解决率不低于 95%，所有投诉需形成“问题记录-处理跟进-结果反馈-复盘优化”的闭环管理档案。

6.3.4 服务响应

日常咨询响应：客户通过电话、邮件、企业微信等渠道发起的常规咨询，工作时间（9:00-18:00）内响应时长不超过 30 分钟，非工作时间响应时长不超过 2 小时。

应急问题响应：转播过程中突发技术故障、内容安全风险等紧急问题，现场技术团队响应时长不超过 5 分钟，后台技术支持团队响应时长不超过 10 分钟；一般故障解决时长不超过 30 分钟，重大故障需在 1 小时内出具解决方案并同步客户。

需求变更响应：客户提出的服务需求变更申请，需在 24 小时内完成可行性评估，出具调整方案，明确变更后的成本、周期与交付标准，经客户书面确认后执行。

7 服务质量控制与改进

7.1 绩效评价体系

7.1.1 评价维度与指标

建立覆盖服务全流程的多维度绩效评价指标体系，具体要求如下：

- a) 服务交付效率：重点考核方案制定、设备部署及内容交付的及时率，各项指标均需达到 100% 交付。
- b) 信号制作质量：信号清晰度达标率与色彩还原准确率均应不低于 99.5%；按年度统计，因服务主体责任造成的故障停机时长占总服务时长的比例应低于 0.1%。
- c) 客户服务质量：要求客户需求响应时长控制在 1 小时内，需求满足率达到 95%以上，且客户满意度综合评分不低于 90 分。
- d) 安全管理绩效：坚持安全播出事故零发生红线，应急演练完成率与设备安全检测达标率均需达到 100%。
- e) 团队协作效能：跨岗位配合完成率应达到 98%以上，对于流程中出现的协同问题，解决时长不得超过 2 小时。

7.1.2 评价主体与周期

采用不同的评价主体和评价周期，具体如下：

- a) 内部评价：由服务主体的质量管控部门执行，项目结束后 10 个工作日内完成单项目绩效评价，每季度开展部门整体绩效复盘。
- b) 客户评价：项目交付后 15 个工作日内通过线上问卷、电话回访完成，年度客户评价覆盖率不低于 30%。
- c) 第三方评价：每年邀请行业权威机构或专家开展 1 次综合绩效评估，评估结果作为服务等级评定依据。

7.1.3 评价结果应用

根据各级评价结果对应不同的结果应用，具体如下：

- a) 绩效得分不低于 90 分的项目团队，给予项目奖金 10%-20%的额外奖励；核心岗位员工优先获得行业研修、技术培训名额。
- b) 绩效得分 60-79 分的团队，需在 1 个月内制定整改方案并完成专项培训；连续两季度得分低于 70 分的岗位人员，进行待岗再培训。
- c) 绩效结果纳入服务主体的年度技术研发、设备升级决策，针对得分较低的维度，优先分配资

源优化改进。

7.2 监视、测量、分析与改进

7.2.1 监视与测量

7.2.1.1 过程监视

- a) 信号制作环节：通过演播室监控系统实时监测信号参数（分辨率、帧率、色彩空间），每 15 分钟自动记录 1 次数据，异常数据触发声光报警。
- b) 服务流程环节：对项目对接、方案制定、现场执行、收尾交付全流程设置关键节点监控，通过项目管理系统自动跟踪节点完成率与及时率。
- c) 人员行为监视：现场质量管控人员每日不少于 3 次现场巡检，记录操作规范执行情况。

7.2.1.2 测量方法

- a) 技术指标测量：采用符合 GB/T 20974—2007、GY/T 354—2021 标准的专业测试设备，对信号质量进行量化检测，形成《信号质量检测报告》。
- b) 服务指标测量：通过客户管理系统统计响应时长、需求满足率等数据；采用匿名问卷法收集客户满意度，问卷信度系数不低于 0.8。
- c) 安全指标测量：依据相关广播电视安全播出管理要求及服务主体安全管理制度，对设备、场地、供电系统等开展安全检测，留存检测记录。

7.2.2 数据分析

- a) 建立绩效数据档案库，存储期限不低于 5 年，每季度对历史数据进行趋势分析，识别信号质量波动、流程效率变化等潜在问题。
- b) 运用鱼骨图、帕累托图等工具，对低绩效指标进行根因分析，例如针对信号故障问题，从设备老化、操作失误、环境干扰等维度定位核心原因。
- c) 每年形成 1 次《转播服务质量分析报告》，总结年度质量状况和改进成效；每半年形成 1 次技术趋势通报，分析行业技术发展和服务需求变化。

7.2.3 持续改进

7.2.3.1 即时改进

针对监视测量中发现的信号异常、操作不规范等问题，现场技术人员需在 3 分钟内响应，10 分钟内完成处置，事后应形成问题处置记录，明确临时整改措施和后续改进要求。

7.2.3.2 系统性改进

- a) 每季度召开质量改进会议，针对重复出现的问题制定系统性整改方案，例如针对客户需求满足率低的问题，优化方案评审流程，增加客户需求前置确认环节。
- b) 应结合 6.3.1 规定的年度技术创新和设备升级投入，优先用于改进薄弱环节，例如升级 4K/8K 制作设备、优化项目管理系统以及加强人员培训，避免重复计算投入。

- c) 跟踪行业前沿技术（如 AI 辅助制作、云转播技术），每半年开展 1 次技术试点应用，将成熟技术纳入服务标准，提升服务前瞻性与竞争力。

8 服务认证评价

8.1 适用的服务认证模式

8.1.1 服务认证模式应从 GB/T 27207-2020 中 5.5 章节选择。

8.1.2 针对超高清融合媒体转播服务及管理的特征，选择适用于其服务特性测评和管理审核活动的服务认证模式：

- a) 公开的服务特性检验，简称模式 A；
- b) 公开的服务特性检测，简称模式 C；
- c) 顾客调查（功能感知），简称模式 E；
- d) 服务管理审核，简称模式 I。

8.1.3 超高清融合媒体转播服务认证方案中应给出适用的服务认证模式。

8.2 服务认证模式选用及其组合

8.2.1 应根据超高清融合媒体转播服务过程和能力，以及认证周期及不同认证阶段，给出认证模式。

8.2.2 超高清融合媒体转播服务认证模式，应按照下列规则进行选用和组合：

- a) 初次认证：模式 A+模式 C+模式 E+模式 I；
- b) 再认证：模式 A+模式 C+模式 I；
- c) 保持认证（监督评价）：模式 A+模式 I。

8.3 服务认证结果

8.3.1 服务认证维度

服务认证维度包括管理成熟度和服务特性指标：

- a) 管理成熟度评价应符合附录 A 的要求；
- b) 服务特性指标应符合附录 B 的要求。

将附录 B 服务指标测评基础分乘以体验否决系数 E，得出最终服务特性指标测评分。其中，体验否决系数 $E=\{0, 1\}$ ，当服务过程发生下列任一情况时 $E=0$ ，否则 $E=1$ ：

- a) 未依法取得相关行政许可文件或相关行政许可文件超过有效期限；
- b) 评价期间，发生工程质量、安全环保等重大事故，舆论影响恶劣。

8.3.2 服务认证结论

超高清融合媒体转播服务认证结论分为：

- a) 通过，管理成熟度综合得分达到 900 分及以上，且服务特性指标测评达到 90 分及以上；
- b) 不通过，管理成熟度得分低于 900 分，或服务特性指标测评低于 90 分。

附录 A

(规范性)

管理成熟度评价方法

A.1 管理成熟度评价方法

采用服务认证审查员打分法，根据成熟度（见表A.1）对各个指标项进行打分评价。

表 A.1 管理成熟度评分系统

成熟程度	描述
0%~9%	完全不符合指标要求。 该指标结果显示持续削弱的趋势。 在多数方面被证实低于行业一般水平
10%~59%	在该指标要求重要的大多数方面，当前结果符合指标的基本要求。 没有不良趋势和不良结果。 在多数方面被证实处于行业一般水平。
60%~89%	在该指标要求重要的大多数方面，当前结果达到较高的水平。 在多数方面被证实处于行业较为领先到优秀的水平。
90%~100%	在该指标要求重要的大多数方面，当前结果达到高的水平。 在多数方面被证实处于行业领导地位和标杆水准。

A.2 评价内容

A.2.1 各章节的成熟度分数乘以分值（见表 A.2）的总和为管理成熟度的综合得分。

A.2.2 按综合得分管理成熟度分为三个等级：

- a) 900 分及以上，有很高的管理成熟度，具有先进性；
- b) 600 分~899 分，有较高的管理成熟度，具有一定的先进性；
- c) 600 分以下，管理成熟度不高，不具备先进性。

表 A.2 管理成熟度分值

序号	条款	分值
1	4.1 资质要求	30
2	4.2 价值理念与行为准则	30
3	4.3 管理体系	70
4	4.4 服务能力	100
5	5.1 服务人员	120
6	5.2 服务环境	50
7	5.3 服务设施	100
8	6.1 服务策划	80
9	6.2 服务实施	160
10	6.3 服务绩效	100
11	7.1 绩效评价体系	60
12	7.2 监视、测量、分析与改进	100

	总计	1000
--	----	------

附录 B

(规范性)

服务指标

表B.1给出了超高清融媒体转播服务指标的内容。

表 B.1 超高清融媒体转播服务指标

序号	一级指标	二级指标	三级指标	权重	分值	标准条款	评价方法
1	关键性服务指标	硬件与场地保障	办公场地、库房环境与设备保障条件	0.04	100	4.3.1、5.3.1	1. 具备固定办公及设备保障场地，办公场地面积不低于 2000 m ² ，设备库房满足温湿度控制及防潮、防尘、防静电等要求，得 60 分； 2. 场地功能分区完整，可满足转播车辆停放、设备装卸、库房监测和设备台账管理，加 20 分； 3. 能提供产权/租赁、平面图、现场照片、库房巡检、设备维护和盘点记录等证明材料，加 20 分； 以上累计得分不超过 100 分。
2	关键性服务指标	数字化管理与数据安全	数字化运营、CMDB、数据安全和云化管理	0.08	100	4.3.2、6.3.1	1. 建立覆盖项目立项、进度跟踪、资源调配、成本核算、交付归档的数字化运营平台，并具备 CMDB 或等效配置管理能力，得 60 分； 2. 平台支持节点提醒、权限控制、故障/变更/巡检闭环、数据留痕和重要数据备份保护，加 20 分； 3. 具备云化、远程制作或虚拟化制播能力，并可提供项目案例、系统架构、链路测试或安全记录，加 20 分； 以上累计得分不超过 100 分。
3	关键性服务指标	前瞻创新与成果转化	研发投入、趋势研判、创新项目、AI 应用与标准影响	0.176	100	4.4.2、4.4.3、6.3.1	1. 年度技术创新和设备升级投入不低于营业收入 5%，每年至少完成 2 项转播服务相关创新或优化项目，并每半年形成技术趋势报告，得 60 分； 2. 创新方向覆盖 4K/8K、IP 化、AI、云转播、沉浸声、虚拟制作等重点领域，且至少 1 项成果进入实际项目应用，加 20 分； 3. 形成 SOP、白皮书、案例库、专利、论文、软件著作权、标准或行业交流成果，并能证明成果转化效果，加 20 分； 以上累计得分不超过 100 分。

4	关键性服务指标	人才队伍与国际化能力	团队规模、核心岗位、领军人才、培训与国际传播	0.1188	100	4.3.3 、 5.1.1 、 5.1.3 、 6.2.2	1. 团队不少于 20 人，中级及以上职称占比不低于 30%，核心岗位持证或授权率达到 100%，关键岗位经验满足要求，得 60 分； 2. 配备行业领军人才和海外/跨地域项目人才池，岗位配置覆盖导播、技术主管、摄像、音频、传输、安全播出和项目管理，加 20 分； 3. 建立传帮带、培训、轮岗、岗位授权和国际项目复盘机制，并保留人员履历、培训及项目证明材料，加 20 分； 以上累计得分不超过 100 分。
5	关键性服务指标	安全保障与设备运维	应急演练、设备完好率、更新与备份机制	0.0358	100	5.2.3 、 5.3.1 、 6.2.5	1. 每年开展不少于 2 次应急演练，设备完好率不低于 98%，并对使用年限达到 8 年及以上的设备建立更新或替代机制，得 60 分； 2. 演练覆盖供电、消防、信号中断、设备故障、人员安全、网络安全等关键场景，关键设备具备备机、备件或替代方案，加 20 分； 3. 每次演练和设备维护形成方案、记录、复盘、整改闭环和责任追溯材料，加 20 分； 以上累计得分不超过 100 分。
6	关键性服务指标	分级转播平台能力	A 级/B 级/C 级平台、信号制作能力与重大赛事经验	0.1015	100	4.3.3 、 5.3.2	1. 具备与申报服务等级匹配的转播平台：A 级平台满足 8K 切换台、不少于 20 台摄像机、4K/8K 传输和不少于 16 路信号制作等要求；B 级、C 级平台满足相应配置，得 60 分； 2. 平台支持 HDR、IP 化、沉浸声、多机位、多格式、多平台、多终端调度，并适用于重大赛事或复杂活动，加 20 分； 3. 能提供设备清单、系统图、链路图、联调测试、合同、验收、播出证明或项目复盘材料，加 20 分； 以上累计得分不超过 100 分。
7	关键性服务指标	沉浸声与专业音频	5.1.4 全景声、对象音频、远程混音与音频保障	0.0299	100	4.4.2 、 5.3.2	1. 具备支持 5.1.4 全景声或同等三维沉浸声制作的能力，得 60 分； 2. 配备相应拾音、制作、监听、传输、校准和专业人员保障条件，并支持对象音频、远程混音或多声道监听，加 20 分； 3. 在赛事、演艺、综艺或文化活动中形成实际应用案例，并保留测试、制作、校准或客户验收材料，加 20 分； 以上累计得分不超过 100 分。

8	关键性服务指标	超高清制作与传输质量	4K/8K、HDR、高帧率、低延迟、互联网传播与零事故	0.156	100	3.2、3.6、6.1.3、6.2.4、7.1.1	1. 4K超高清制作符合HDR等技术规范，核心直播链路传输延迟控制在80ms以内，评价周期内直播服务实现零重大技术事故，互联网传播满足手机 $\geq 2\text{Mbps}$ 、PC $\geq 4\text{Mbps}$ 等要求，得60分； 2. 具备8K、高帧率、标准化监看校准、多码率多终端适配、主备链路和异常报警机制，加20分； 3. 形成4K/8K典型项目、检测报告、链路测试、平台监测、播出证明或传播效果复盘记录，加20分； 以上累计得分不超过100分。
9	一般性服务指标	安全应急与灾害保障	五大板块预案、主备切换、突发事件和应急广播	0.042	100	6.2.5	1. 建立覆盖信号传输、内容安全、设备运行、现场人员、网络安全5大板块的应急管理体系，并具备突发事件或应急广播服务能力，得60分； 2. 各专项预案明确责任人、触发条件、处置流程、备用资源和主备切换要求，加20分； 3. 通过季度演练、实战处置或第三方检查验证预案有效性，并形成整改闭环和复盘材料，加20分； 以上累计得分不超过100分。
10	一般性服务指标	媒资管理与长期保存	素材保留、清理、权限、检索和归档复用	0.03	100	6.2.7	1. 重大活动或赛事素材保留时间不少于10年，普通活动素材保留时间不少于3年，得60分； 2. 建立素材时效标注、定期清理、权限管理、检索、迁移和复用机制，加20分； 3. 具备数字化媒资系统或Archive系统，并能提供素材归档、审计追溯和复用记录，加20分； 以上累计得分不超过100分。
11	一般性服务指标	经营绩效与客户满意度	成本偏差、毛利、回款、投诉响应与满意度	0.028	100	6.3.2、6.3.3	1. 单个转播项目实际成本与预算成本偏差率控制在 $\pm 5\%$ 以内，年度客户满意度不低于90分，得60分； 2. 项目毛利率、回款周期、逾期率、成本优化、投诉响应率和问题解决率等经营/服务指标管理有效，加20分； 3. 客户回访、投诉处置、整改闭环、复盘报告和经营分析记录完整，加20分； 以上累计得分不超过100分。
12	一般性服务指标	质量监视与持续改进	过程监视、质量达标、即时处置与改进闭环	0.09	100	7.1.1、7.2.1、7.2.3	1. 信号清晰度、色彩还原、稳定性等核心质量达标率不低于99.5%，监视测量中发现的问题能够在3分钟内响应、10分钟内完成处置或形成临时控制措施，得60分； 2. 对信号参数、项目节点、人员行为等设置实时或定期监测记录，事后24小时内形成问题处置报告，加20分； 3. 对重复发生或影响较大的问题纳入系

							统性改进，形成原因分析、责任界定、整改验证和复盘闭环，加 20 分； 以上累计得分不超过 100 分。
13	一般性 服务指 标	新型制 作与融 合传输 能力	VR/AR/ XR、IP 化、 AI、云 制作、 5G 与 卫星传 输	0.07 2	100	4.4.2 、 4.3.2 、 4.3.3 、 6.1.2 、 6.2.4 、 6.3.1	1. 具备 VR/AR/XR 或虚拟制作能力、IP 制 播能力、AI 转播应用、云化/远程制作、 5G 传输融合或卫星传输中的至少 3 类能 力，得 60 分； 2. 相关能力在实际转播项目中形成稳定 应用，并支持多厂商互通、弹性部署、主 备保障或内容生产效率提升，加 20 分； 3. 能提供系统配置、网络架构图、链路 测试、项目案例、效果评估、人工复核和 安全控制材料，加 20 分； 以上累计得分不超过 100 分。

附录 C
(规范性)
服务认证模式

C.1 总体要求

超高清融合媒体转播服务认证模式应依据 GB/T 27207—2020 中 5.5 的规定选取。认证机构应结合超高清融合媒体转播服务的服务过程、服务能力、服务特性和管理要求，在认证方案中明确适用的认证模式及其组合。

服务认证模式宜覆盖服务特性测评、顾客体验调查和服务管理审核等活动。不同认证阶段可根据认证风险、获证周期和服务运行状态，对认证模式进行组合使用。

C.2 服务认证模式

表 C.1 给出了超高清融合媒体转播服务适用的服务认证模式。

模式	模式名称	评价对象	主要评价内容	适用说明
模式 A	公开的服务特性检验	已完成或正在实施的转播服务项目、服务记录和交付成果	对服务方案、项目计划、现场执行记录、客户确认文件、播出证明、项目复盘等资料进行检验，核实服务特性是否符合标准要求。	适用于核查服务活动的真实性、完整性和符合性，重点支撑初次认证、再认证和监督评价。
模式 C	公开的服务特性检测	超高清信号制作、传输、分发及相关技术质量指标	采用符合相关标准的检测设备或检测方法，对分辨率、HDR、帧率、传输延迟、码率、信号稳定性等服务特性指标进行检测。	适用于对关键技术指标进行量化验证，重点用于初次认证和再认证。
模式 E	顾客调查（功能感知）	客户、服务对象或项目相关方的服务体验和功能感知	通过问卷、访谈、项目回访、投诉处理记录和客户满意度数据，评价服务响应、交付质量、沟通协同和整体满意度。	适用于验证客户感知质量和服务体验，重点用于初次认证；必要时可在监督评价中补充采用。
模式 I	服务管理审核	服务主体的组织管理、资源保障、过程控制和持续改进能力	审核资质许可、人员能力、设备设施、数字化管理、安全应急、质量监视、绩效评价、改进机制及相关制度运行情况。	适用于评价服务管理体系成熟度，应作为各认证阶段的基础模式。

C.3 服务认证模式组合

认证机构应根据认证阶段和服务风险确定认证模式组合。表 C.2 给出了超高清融合媒体转播服务认证模式组合要求。

表 C.2 给出了超高清融合媒体转播服务适用的服务认证模式组合。

认证阶段	认证模式组合	评价重点	输出证据
初次认证	模式 A + 模式 C + 模式 E + 模式 I	全面评价服务主体资质、服务管理能力、关键技术指标、客户体验和项目交付能力。	服务特性检验记录、技术检测报告、顾客调查结果、服务管理审核报告和认证评价结论。
再认证	模式 A + 模式 C + 模式 I	重点评价获证周期内服务能力持续符合情况、关键技术指标保持情况和管理体系运行有效性。	周期内项目抽样记录、技术检测报告、管理审核报告、整改闭环记录和再认证结论。
保持认证 (监督评价)	模式 A + 模式 I	重点评价获证后服务过程持续符合情况、重大变化、投诉处理、安全事故和持续改进情况。	监督抽样记录、服务管理审核记录、投诉及事故核查记录、整改验证结果和监督评价结论。

C.4 认证结果使用

服务认证结果应与管理成熟度评价和服务特性指标测评结果共同使用。管理成熟度评价应符合附录 A 的要求，服务特性指标测评应符合附录 B 的要求。当服务过程中发生未依法取得相关行政许可文件、行政许可文件超过有效期限，或发生重大质量、安全、环保等事故且造成恶劣影响时，服务特性指标测评应按本文件第 8 章规定执行体验否决。

参考文献

- [1] 国家广播电影电视总局, 中华人民共和国信息产业部. 互联网视听节目服务管理规定: 国家广播电影电视总局、信息产业部令第 56 号[S]. 2007.
- [2] 国家新闻出版广电总局. 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[S]. 2016.
- [3] 国家广播电影电视总局. 广播电视安全播出管理规定: 国家广播电影电视总局令第 62 号[S]. 2009.
- [4] T/ZGYC 011—2026. 网络表演团体直播运营管理要求[S]. 北京: 中国演出行业协会, 2026.
- [5] GY/T 307—2017. 超高清晰度电视系统节目制作和交换参数值[S]. 北京: 国家新闻出版广电总局, 2017.
- [6] ITU-R BT.2100. Image parameter values for high dynamic range television for use in production and international programme exchange[S]. Geneva: International Telecommunication Union, 2016.
- [7] SMPTE ST 2110. Professional Media Over Managed IP Networks[S]. White Plains: Society of Motion Picture and Television Engineers, 2017.