

市级融媒体中心总体技术规范

中共中央宣传部新闻局
国家广播电视总局科技司

发布

2023 年 2 月

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 缩略语	2
5 总体架构	2
5.1 通则	2
5.2 逻辑架构	3
6 业务实现	3
6.1 总体要求	3
6.2 区域服务	4
6.3 策划指挥	4
6.4 融合生产	4
6.5 融合发布	5
6.6 共享协作	5
6.7 业务协同方式	5
7 能力提供	6
7.1 通则	6
7.2 用户管理能力	6
7.3 媒体内容管理能力	7
7.4 媒体处理能力	7
7.5 人工智能技术能力	9
7.6 数据服务能力	9
7.7 策划指挥能力	10
7.8 融合生产能力	11
7.9 融合发布能力	13
7.10 共享协作能力	15
7.11 区域服务能力	16
8 数据分析	17
8.1 业务数据映射关系	17
8.2 媒体数据格式规范	20
9 资源支撑	21
9.1 总体要求	21
9.2 计算设备	21
9.3 存储设备	21

9.4	网络设备.....	21
9.5	资源管理软件.....	21
9.6	视音频设备.....	21
9.7	配套设备.....	21
10	网络安全与运行维护.....	22
10.1	网络安全.....	22
10.2	运行维护.....	22
附录 A (资料性)	各类业务协同方式	23
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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件起草单位：中广电广播电影电视设计研究院有限公司、国家广播电视总局广播电视规划院、国家广播电视总局广播电视科学研究院、成都索贝数码科技股份有限公司、北京中科大洋信息技术有限公司、新奥特（北京）视频技术有限公司、拓尔思信息技术股份有限公司、北京北大方正电子有限公司、华为技术有限公司、成都东方盛行电子有限责任公司、太极计算机股份有限公司、江苏省广播电视总台、山东广播电视台、新疆日报社、贵州广播电视台、银川市新闻传媒中心、苏州市广播电视总台、绍兴市新闻传媒中心（传媒集团）、柳州日报社、拉萨市融媒体中心、郑州广播电视台、阜阳广播电视台、合肥市广播电视台、青岛广播电视台、唐山广播电视台、杭州日报报业集团、驻马店日报社。

本文件主要起草人：李戈、牛睿、张博文、宁金辉、姚高远、张小雨、肖婧、苑冠乔、白伟、覃毅力、郭晓强、陈智、王琪江、刘永昊、王思琦、朱建波、潘俊奇、刘科材、江庆、赵天晓、田恬、赵兵、尹东、黄学军、陈卫华、吴文怡、陈大可、韦太平、群宗、徐亚楠、魏素雅、展晓蕾、赵宇、葛骏浩、胡亚龙、孙昌英、邹维、王振江、王东飞、郑涛、李梟、许辰铭、康大琦、吴显丽、陈文星、陈光辉。

市级融媒体中心总体技术规范

1 范围

本文件提出了市级融媒体中心技术系统的总体框架，规定了业务实现、能力提供、数据分析、资源支撑、运维保障等方面的内容。

本文件适用于市级融媒体中心技术系统的设计、建设、验收、运维和管理。

注：市级融媒体中心是由地级市、地区、自治州、盟所建设的融媒体中心。

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 20092.1~20092.3—2022 中文新闻信息内容
GB/T 20093—2022 中文新闻信息分类与代码
GB/T 22240—2020 信息安全技术 网络安全等级保护定级指南
GB/T 35311—2017 中文新闻图片内容描述元数据规范
GB/T 35314—2017 报道策划及新闻事件置标语言
GB/T 37001—2018 高清晰度电视节目素材交换格式
GB/T 41808—2022 高动态范围电视节目制作和交换图像参数值
GB/T 41809—2022 超高清晰度电视系统节目制作和交换参数值
GY/T 155—2000 高清晰度电视节目制作及交换用视频参数值
GY/T 156—2000 演播室数字音频参数
GY/T 202.1—2004 广播电视音像资料编目规范 第1部分：电视资料
GY/T 202.2—2016 广播电视音像资料编目规范 第2部分：音频资料
GY/T 277—2019 视音频内容分发数字版权管理技术规范
GY/T 313—2017 高清晰度电视节目录制规范
GY/T 337—2020 广播电视网络安全等级保护定级指南
市级融媒体中心接口规范
市级融媒体中心数据规范
市级融媒体中心网络安全防护基本要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

市级融媒体中心 prefecture-level converged media center

整合地级市、地区、自治州、盟的媒体资源，实现一体化发展的新型媒体机构。

3.2

市级融媒体中心技术系统 prefecture-level converged media center technical system

为市级融媒体中心开展媒体业务及相关服务提供技术支撑、运营维护的技术平台。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

CIFS	通用网络文件系统 (Common Internet File System)
CMS	内容管理系统 (Content Management System)
CPU	中央处理器 (Central Processing Unit)
GIS	地理信息系统 (Geographic Information System)
GPU	图形处理器 (Graphics Processing Unit)
HDR	高动态范围 (High Dynamic Range)
HLS	基于HTTP的现场流媒体传输协议 (Http Live Streaming)
HTTP	超文本传输协议 (HyperText Transfer Protocol)
HTTPS	安全套接层超文本传输协议 (HyperText Transfer Protocol over Secure Socket Layer)
H5	超文本标记语言第五版 (HTML v5)
IP	互联网协议 (Internet Protocol)
IPv6	互联网协议第六版 (Internet Protocol version 6)
NDI	网络设备接口协议 (Network Device Interface)
NFS	网络文件系统 (Network File System)
OCR	光学字符识别 (Optical Character Recognition)
OP1a	操作模式1a (Operational Pattern 1a)
PDCA	计划-执行-检查-处理 (Plan-Do-Check-Act)
PDF	便携式文档格式 (Portable Document Format)
RTC	即时通信协议 (Real-Time Communication)
RTMP	实时消息传输协议 (Real Time Messaging Protocol)
RTSP	实时流传输协议 (Real Time Streaming Protocol)
SDI	串行数字接口 (Serial Digital Interface)
SDK	软件开发工具包 (Software Development Kit)
SDR	标准动态范围 (Standard Dynamic Range)
SRT	安全可靠传输协议 (Secure Reliable Transport)
UDP	用户数据报协议 (User Datagram Protocol)
VPN	虚拟专用网络 (Virtual Private Network)

5 总体架构

5.1 通则

市级融媒体中心技术系统应加强针对基础数据、媒体数据和系统数据等的数据库建设，提高内容采集、编辑制作、智能分发、媒资管理、数据收集运用分析等能力，打造新型传播平台。要求如下：

- a) 应具备与省级媒体技术系统、县级融媒体中心技术系统和外部平台互联互通的技术能力，并为区域内单位或机构提供与媒体相关的各种技术和运营服务；
- b) 应根据敏捷生产和弹性部署的特点，建立适应自身发展的技术和业务流程；
- c) 应适配多元传播渠道需求、多样传播形态；
- d) 应具备技术监管能力，支持接受相关管理部门的工作指令、任务管理和业务指导；
- e) 应具备适配业务要求的网络资源，与省级媒体平台的连接宜选用专用网络链路；
- f) 与外部平台对接应符合《市级融媒体中心数据规范》和《市级融媒体中心接口规范》中的规定；
- g) 应积极运用 5G、大数据、云计算、人工智能、区块链等技术。

5.2 逻辑架构

市级融媒体中心技术系统逻辑架构可分为业务层、能力层、数据层和资源层。逻辑架构图见图1。

- 业务层是最上层的展现方式,是技术系统实现媒体业务服务,产生价值的主要展示和体现层;
- 能力层是支撑业务实现所需要的关键技术组成,为业务创新和迭代提供基础支撑,能力层通过运用和调动数据层及资源层,实现以数据为驱动的业务承载;
- 数据层是技术系统处理数据的要素来源,能力层中各关键技术所产生的数据提供数据层数据流动的驱动力,同时通过数据信息的融合分析,调度协同能力层共同支撑业务优化、价值挖掘;
- 资源层是最底层的物理条件保障,完成对网络、计算、存储、视音频设备、配套设备等基础设施的整合与调配。

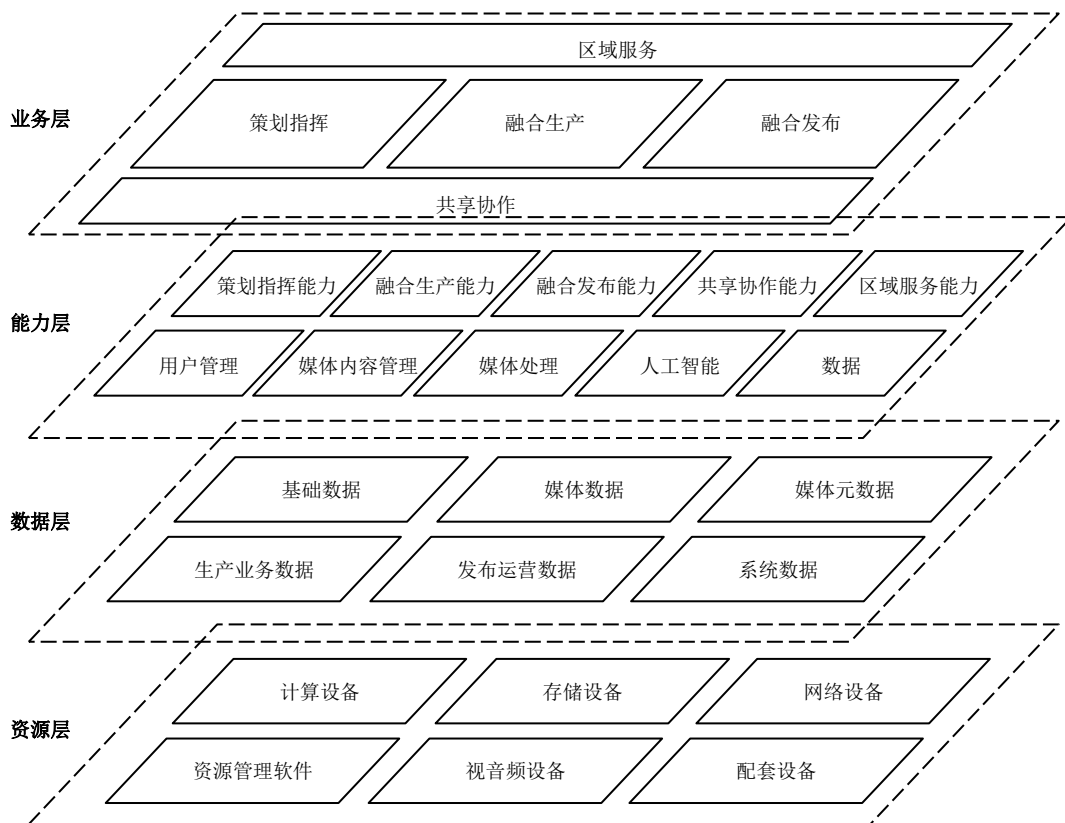


图1 市级融媒体中心技术系统逻辑架构图

6 业务实现

6.1 总体要求

市级融媒体中心应聚焦新闻主业,开展媒体业务及相关服务。本文件中涉及的业务应聚焦以新闻为主的媒体业务,包括区域服务、策划指挥、融合生产、融合发布、共享协作等内容。业务架构图应与图2相符合。

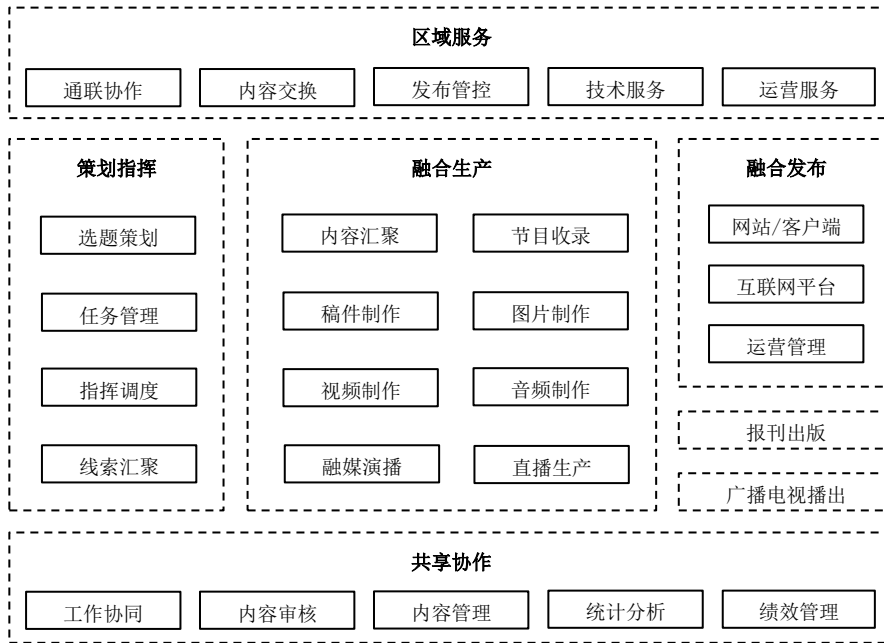


图2 市级融媒体中心业务架构图

6.2 区域服务

市级融媒体中心开展的区域服务业务，包括通联协作、内容交换、发布管控、技术服务和运营服务：

- a) 通联协作：面向市域各级媒体机构之间的协同报道业务，实现宣传报道任务上传下达及新闻稿件约稿、供稿和审稿；
- b) 内容交换：面向市域的媒体内容共享交换业务，实现内容交换、内容审核、版权管理等；
- c) 发布管控：面向市域的媒体内容发布管控业务，实现对发布内容的舆情监测、渠道管理、传播分析、内容监管等；
- d) 技术服务：面向市域的媒体技术支撑服务业务，包括基础资源服务、平台能力服务、平台工具服务、技术运维、技术培训等；
- e) 运营服务：面向市域的媒体运营服务业务，为各委办局、企事业单位等提供专业培训、专业教育以及网站/客户端和互联网平台发布系统的代运营服务等。

6.3 策划指挥

市级融媒体中心开展的策划指挥业务，包括线索汇聚、选题策划、任务管理和指挥调度。

- a) 线索汇聚：面向多渠道的线索汇聚业务，获取外部新闻线索并筛选，将有价值的线索转化为报题、选题或稿件。线索汇聚渠道包括互联网渠道、电话渠道等。
- b) 选题策划：面向融媒体新闻报道的统一选题策划业务，实现选题创建和编辑、选题筛选、选题审核派发、组合报道等。
- c) 任务管理：面向各部门业务人员的任务管理业务，实现任务指派和认领、任务进度跟踪，任务类型包括采访、生产、审核、发布等。
- d) 指挥调度：面向重要活动、报道任务、突发事件的指挥调度业务，实现远程可视化指挥，并对人员、设备及车辆等资源进行调度。

6.4 融合生产

市级融媒体中心开展的融合生产业务，包括内容汇聚、信号收录、稿件制作、图片制作、视频制作、音频制作、融媒演播和直播生产。

- a) 内容汇聚：面向多渠道的内容汇聚业务，对文字、图片、音频、视频等内容进行汇聚并用于融合生产、融合发布等业务。内容汇聚渠道包括内容回传、素材上载、互联网数据获取、外部投稿、通讯社电稿等。
- b) 信号收录：面向视音频流的信号收录业务，将收录的节目用于融合生产、融合发布等业务，信号收录渠道包括移动通信传输、卫星传输、光缆传输、微波传输、演播室回采等。
- c) 稿件制作：面向多种发布渠道的稿件制作业务，实现稿件编辑，稿件类型包括文字稿、图文稿、多媒体稿、H5 稿件等。
- d) 图片制作：面向多种发布渠道的图片制作业务。
- e) 音频制作：面向多种发布渠道的音频制作业务。
- f) 视频制作：面向多种发布渠道的视频制作业务。
- g) 融媒演播：面向多种发布渠道的融媒演播业务，实现新闻、访谈、专题等类型节目的演播制作。
- h) 直播生产：面向多种发布渠道的直播生产业务，包括广播直播、电视直播、网站/客户端直播。

6.5 融合发布

市级融媒体中心开展的融合发布业务，包括网站/客户端、互联网平台及运营管理：

- a) 网站/客户端：面向客户端的媒体发布业务及网站发布业务，包括党建服务、政务服务、民生服务、文化服务、教育服务以及增值服务等多种业务；
- b) 互联网平台：面向互联网平台的媒体发布业务；
- c) 运营管理：面向融合发布渠道开展媒体运营管理业务，实现媒体价值提升。

6.6 共享协作

市级融媒体中心开展的共享协作业务，包括工作协同、内容审核、内容管理、统计分析及管理：

- a) 工作协同：建立便于媒体业务开展的工作协同机制，实现即时沟通、信息共享及流程化管理；
- b) 内容审核：建立针对媒体内容合规性的审核机制，包括技术审查、内容校对、内容审查等，建立健全审核责任制度；
- c) 内容管理：具有面向多种业务的全媒体内容库，实现媒体内容的集中管理，便于其他业务的查询和使用，同时支持内容版权管理，保护内容资产；
- d) 统计分析：面向多种业务进行统计，并对统计数据进行分析和整理，便于其他业务的查询和使用；
- e) 绩效管理：具有面向业务部门、栏目、人员的绩效管理机制，利用多种业务数据对部门、栏目、人员进行综合考评，包括定性评价和定量评价。

6.7 业务协同方式

市级融媒体中心应发挥承上启下的作用，推动形成省、市、县三级业务协同、融合发展的格局。从业务管理权限角度划分，市级融媒体中心与省级媒体、县级媒体的业务协同方式分为三级协同、省市协同、市县协同和独立开展：

- a) 三级协同：市级融媒体中心与省级媒体、县级媒体实现三级业务协同，同时联动；
- b) 省市协同：市级融媒体中心与省级媒体实现业务协同，通过省级媒体合作实现业务拓展；
- c) 市县协同：市级融媒体中心与县级媒体实现业务协同，促进区域内县级媒体的业务延伸；
- d) 独立开展：市级融媒体中心独立开展的业务。

市级融媒体中心在业务开展过程中，可结合各地实际情况，采用不同的协同方式。各类业务协同方式见附录 A。

7 能力提供

7.1 通则

市级融媒体中心系统提供的能力分为支撑技术能力和业务技术能力。其中，支撑技术能力主要由用户管理能力、媒体内容管理能力、媒体处理能力、人工智能技术能力、数据服务能力组成；业务技术能力主要由策划指挥能力、融合生产能力、融合发布能力、共享协作能力、区域服务能力组成。

部分技术能力宜通过部署在本地的技术系统实现。其余技术能力根据各地实际情况，选择在本地部署实现，也可通过依托省级技术平台或相关技术平台等外部技术服务能力实现。

7.2 用户管理能力

7.2.1 用户管理能力及配置要求

用户管理能力及配置要求应符合表1的规定。

表1 用户管理能力及配置要求

技术能力	能力组成	配置要求	是否可选择外部技术服务能力实现
用户管理能力	内部用户认证能力	必备	否
	租户管理能力	必备	否
	角色及权限管理能力	必备	否
	互联网访问用户管理能力	可选	否

7.2.2 内部用户认证能力

内部用户认证应具备如下功能：

- a) 支持内部用户统一认证、单点登录；
- b) 支持内部用户审计管理、权限管理，支持内部用户导入及与第三方账号进行绑定；
- c) 支持密码、手机验证码等多种方式实现内部用户有效身份信息验证；
- d) 支持弱密码检查、密码多次错误输入锁定和双因子认证等安全防护。

7.2.3 租户管理能力

租户管理应具备如下功能：

- a) 支持市级融媒体中心外部租户管理，包括新建、修改、升级、功能授权和停用等；
- b) 支持各租户间权限、信息、流程、业务、内容等数据隔离；
- c) 支持各租户业务系统单点登录；
- d) 支持租户的使用情况统计。

7.2.4 角色及权限管理能力

角色及权限管理能力应具备如下功能：

- a) 支持根据业务对角色进行设置；
- b) 支持角色的定义、编辑、删除和查看；

- c) 支持角色设置功能权限;
- d) 支持对角色中的人员进行添加、删除、移动和检索。

7.2.5 互联网访问用户管理能力

应支持用户访问行为记录,提供访问渠道分析、内容偏好分析、留存率分析、用户黏性分析和环境设备分析等内容。

7.3 媒体内容管理能力

7.3.1 媒体内容管理能力及配置要求

媒体内容管理能力及配置要求应符合表2的规定。

表2 媒体内容管理能力及配置要求

技术能力	能力组成	配置要求	是否可选择外部技术服务能力实现
媒体内容管理能力	内容对象管理能力	必备	否
	内容生命周期管理能力	必备	否
	内容版权管理能力	必备	是

7.3.2 内容对象管理能力

内容对象管理能力应具备如下功能:

- a) 支持文字、图片、音频、视频等多种类型文件管理;
- b) 支持对媒体文件编目及元数据管理,文字稿件应符合GB/T 20092.1~20092.3—2022的规定,图片应符合GB/T 35311—2017的规定,音视频编目信息应符合GY/T 202.1—2004和GY/T 202.2—2016的规定;
- c) 支持媒体文件及元数据的增、删、改、查等操作,支持批量操作;
- d) 支持根据内容来源、类型、入库时间、人物、事件、地点、文件格式、画质、归属部门等维度将内容进行分类和标引管理;
- e) 支持通过插件方式或接口方式访问媒体内容。

7.3.3 内容生命周期管理能力

内容生命周期管理能力应具备如下功能:

- a) 支持资源的空间管理和生命周期管理;
- b) 支持针对不同类型的素材根据实际业务需要制定不同的管理策略。

7.3.4 内容版权管理能力

内容版权管理能力除应符合GY/T 277—2019中的相关规定之外,还应具备如下功能:

- a) 支持依据业务诉求自定义版权字段;
- b) 支持编目及检索界面配置相关版权字段;
- c) 支持资源出库时叠加数字版权水印;
- d) 支持资源浏览时叠加版权文字。

7.4 媒体处理能力

7.4.1 媒体处理能力及配置要求

媒体处理能力及配置要求应符合表3的规定。

表3 媒体处理能力及配置要求

技术能力	能力组成	配置要求	是否可选择外部技术服务能力实现
媒体处理能力	转码能力	必备	是
	技审能力	必备	是
	流媒体处理能力	可选	是
	报刊排版能力	可选	否

7.4.2 转码能力

转码能力可根据需求，支持以下选择：

- a) 支持DOC、DOCX、PPT、PPTX、XLS、XLSX、PDF等文档格式转换；
- b) 支持JPG、JPEG、PNG、TIFF、GIF、BMP、WEBP等多种图片格式间的转换；
- c) 支持PCM、AC3、DTS、WMA、AAC、AMR、OGG等音频编码格式转换；
- d) 支持AVS、XAVC、DNxHR、DNxHD、ProRes、JPEG XS、MPEG2、DIVX、H. 264、WMV、MJPEG、AVC-Intra等视频编码格式；
- e) 支持MP4、TS、PS、AVI、ASF、MOV、FLV、MKV、3GP、MXF等视频文件封装格式，WAV、FLAC等音频文件封装格式；
- f) 支持HDR/SDR变换、幅型变换、色域变换、隔行/逐行扫描变换等；
- g) 支持转码模板配置、视音频格式转换、浏览码率生成、字幕合成、高标清转换等功能。

7.4.3 技审能力

技审能力应具备如下功能：

- a) 支持对黑场、彩条、静帧、抖动、马赛克、清晰度劣化、色彩丢失、亮度超标、色度超标等异常项检测；
- b) 支持对静音、立体声相位反相、真峰值超标、响度超标等异常项检测；
- c) 支持生成技审报告，可对技审结果进行人工复审。

7.4.4 流媒体处理能力

流媒体处理能力应具备如下功能：

- a) 支持媒体文件的在线浏览，接收实时编码数据或从存储中读取已有节目数据，供网站/客户端直播或点播观看；
- b) 支持横、竖屏流媒体信源管理、目标管理、流调度和延时处理；
- c) 支持对流媒体信号的统一调度管理；
- d) 支持RTMP、RTSP、RTC、SRT、HLS等多种形式的流媒体输入和输出；
- e) 支持信号净切换、信源手动切换、编单定时切换等多种切换模式；
- f) 支持信号缺失检测，并实现自动切换；
- g) 支持不同类型流媒体之间的相互转换，以及幅面、码率转换。

7.4.5 报刊排版能力

报刊排版能力应具备如下功能。

- a) 支持排入多种格式的文件，包括：

- 1) 排版文件：PDF 和 PS；
 - 2) 图像文件：EPS、PSD、TIF、BMP、JPG 和 GIF；
 - 3) 文档：TXT、BD、WORD 和 EXCEL。
- b) 支持阴影、羽化、透明和裁剪图像功能。
 - c) 支持在图形或文字块里导入背景图的功能。
 - d) 支持表格排版功能，可以导入或导出表格文件。
 - e) 排版工具和生产系统紧密结合，在排版软件中可排入生成系统稿件，并回写相应的稿件修改痕迹。

7.5 人工智能技术能力

7.5.1 人工智能技术能力及配置要求

人工智能技术能力及配置要求应符合表4的规定。

表4 人工智能技术能力及配置要求

技术能力	能力组成	配置要求	是否可选择外部技术服务能力实现
人工智能技术能力	智能审校能力	可选	是
	智能标引能力	可选	是
	智能搜索能力	可选	是
	智能分析能力	可选	是

7.5.2 智能审校能力

智能审校能力应具备如下功能：

- a) 支持对文本文字内容、版面文字内容、音频转文字内容、图片 OCR 文字内容、视频 OCR 文字内容等进行智能审校；
- b) 支持对文字、图片、音频、视频内容进行智能审核；
- c) 支持建立自定义模型库。

7.5.3 智能标引能力

智能标引能力应具备如下功能：

- a) 支持对文本内容进行多维度的智能化标引；
- b) 支持对文本、图片、音频、视频内容进行多维度的智能化标引。

7.5.4 智能搜索能力

应支持文字、图片、音频、视频内容的智能搜索。

7.5.5 智能分析能力

应支持文字、图片、音频、视频内容的智能分析处理。

7.6 数据服务能力

7.6.1 数据服务能力及配置要求

数据服务能力及配置要求应符合表5的规定。

表5 数据服务能力及配置要求

技术能力	能力组成	配置要求	是否可选择外部技术服务能力实现
数据服务能力	传播分析能力	可选	是
	舆情监测预警能力	可选	是
	用户分析能力	可选	是

7.6.2 传播分析能力

传播分析能力应具备如下功能：

- 支持对发稿数、原创数、转载次数、原创比例、传播热榜、重点栏目、传播地域分布、传播路径等指标进行统计；
- 支持对报纸出版量、阅读量，电视收视率，网站点击量，媒体号转发量，客户端装机量、活跃用户数等进行分析获取传播力指数；
- 支持构建传播影响力分析模型，提供传播影响力多维度榜单、稿件影响力分析、传播力简报生成等技术能力；
- 支持构建针对热点事件的群体情绪模型，进行舆情区域化管理。

7.6.3 舆情监测预警能力

舆情监测预警能力应具备如下功能：

- 支持舆情日常监测、专题事件分析、舆情检索、舆情预测、舆情预警和舆情简报定制等通用舆情的分析；
- 支持实时热点、自然灾害、突发事件、近期政策等互联网线索的获取能力；
- 支持地域热点、领域热点、渠道热点、头版头条、门户榜单、短视频热点等热点的分析能力；
- 支持查看热点事件的热度值、摘要、关键词、声量趋势、以及网民观点等详情内容。

7.6.4 用户分析能力

支持通过获取用户行为数据进行用户分析，实现用户画像，为客户端用户提供内容的个性化推荐。

7.7 策划指挥能力

7.7.1 策划指挥能力及配置要求

策划指挥能力及配置要求应符合表6的规定。

表6 策划指挥能力及配置要求

技术能力	能力组成	配置要求	是否可选择外部技术服务能力实现
策划指挥能力	线索汇聚能力	必备	是
	选题策划能力	必备	是
	任务管理能力	可选	是
	指挥调度能力	可选	是
	信息呈现能力	可选	否

7.7.2 线索汇聚能力

线索汇聚能力应具备如下功能：

- a) 支持来自网站/客户端、互联网、记者采访、UGC等内容的汇聚；
- b) 支持来自热点搜索、热线电话、用户报料等新闻线索的汇聚；
- c) 支持对线索进行筛选查找；
- d) 支持线索内容一键直接生成报题、选题或稿件。

7.7.3 选题策划能力

选题策划能力应具备如下功能：

- a) 支持多渠道的选题来源，支持选题创建和编辑、选题筛选、选题审核派发、组合报道等；
- b) 支持选题任务状态监控，并提供基础的选题数据信息统计；
- c) 支持多种组合方式筛选报题和选题。

7.7.4 任务管理能力

任务管理能力应具备如下功能：

- a) 支持多种任务流程节点的设置，如创建、派发、回复、抄送、通知、调度、监控等；
- b) 支持基于选题派发任务，并提供任务的通知和确认；
- c) 支持任务流程的监控和操作留痕、追溯。

7.7.5 指挥调度能力

指挥调度能力应具备如下功能：

- a) 支持通过GIS地图实时查看人员位置、任务内容和车辆位置、设备情况、道路情况等报道配套资源情况的信息；
- b) 支持对人员、车辆、设备等报道资源的调度，支持与前方记者进行网络连线、语音通话；
- c) 支持任务列表可以查看所有采访任务的状态，支持查看任务相关联的回传素材。

7.7.6 信息呈现能力

信息呈现能力应具备如下功能：

- a) 支持多种业务数据信息的可视化呈现，包括线索汇聚数据、报题选题数据、生产发布内容数据、新闻生产流程数据、指挥调度数据、新闻传播影响力数据等；
- b) 支持呈现内容自动刷新；
- c) 支持根据不同的场景和设备配置相适配的呈现效果或布局；
- d) 支持以图表、图形等方式对数据进行呈现。

7.8 融合生产能力

7.8.1 融合生产能力及配置要求

融合生产能力及配置要求应符合表7的规定。

表7 融合生产能力及配置要求

技术能力	能力组成	配置要求	是否可选择外部技术服务能力实现
融合生产能力	内容汇聚能力	必备	是
	节目收录能力	必备	否
	稿件制作能力	必备	是
	图片制作能力	必备	是
	音频制作能力	必备	否
	视频制作能力	必备	否
	融媒演播能力	必备	否
	直播生产能力	必备	是

7.8.2 内容汇聚能力

内容汇聚能力应具备如下功能：

- a) 支持通过电脑/手机客户端等多种手段将文字、图片、音频、视频内容进行远程回传，并支持断点续传、批量回传、上传文件绑定相关描述信息、上传任务优先级调整；
- b) 支持存储介质的素材导入及导入前的素材浏览、挑选；
- c) 支持高清晰度、超高清晰度的视音频信号采集；
- d) 支持手动抓取和自动获取主流媒体发布内容，并进行智能分析、内容聚类 and 排序，并支持自定义可视化呈现；
- e) 支持按照通讯社稿件接口或协议接收通讯社稿件；
- f) 支持其他媒体机构、通讯社、自媒体和特约记者通过电脑/手机客户端提供稿件素材。

7.8.3 节目收录能力

节目收录能力应具备如下功能：

- a) 支持SDI信号、TS流信号、NDI流、RTMP流的录制；
- b) 支持收录后自动拆条和边录边剪功能；
- c) 支持码流修复功能。

7.8.4 稿件制作能力

稿件制作能力应具备如下功能：

- a) 支持面向所有发布渠道的统一稿件选用、编辑、审核、签发和预览；
- b) 支持文字、图片、音频、视频的混合编辑制作；
- c) 支持版本对比、版本追溯、同源稿件对比；
- d) 支持串联单编辑、与演播室系统及周边设备对接；
- e) 支持H5编辑。

7.8.5 图片制作能力

图片制作能力应具备如下功能：

- a) 支持图片形状、大小、方向、饱和度、亮度、明暗度、滤镜等参数的调节；
- b) 支持在图片上添加水印或马赛克；
- c) 支持自定义选择画面截取区域，批量、分段生成；
- d) 对于报刊出版的图片，支持将图片加工成报刊印刷所需模式。

7.8.6 音频制作能力

音频制作能力应具备如下功能：

- a) 支持多种音频格式文件的单声道、立体声和环绕声编辑；
- b) 支持录音、配音、混音、音效处理、剪辑等功能；
- c) 支持混响、音调变换、降噪等音频特效处理；
- d) 支持对某一轨音频设置为独奏或静音模式。

7.8.7 视频制作能力

视频制作能力应具备如下功能：

- a) 支持高清晰度、超高清晰度和自定义分辨率专业视频编辑，并支持多格式混编、HDR/SDR变换、特效制作、调色、自动色彩管理等；
- b) 支持各类短视频编辑；
- c) 支持视频快编，支持视频剪切、字幕制作、特技制作、唱词导入等；
- d) 支持字幕、动态图标去除和修复；
- e) 支持多种编辑工具接入，同时支持媒体内容、工程文件、制作流程的统一管理；
- f) 支持移动端素材剪辑、字幕制作、特技制作和成品输出。

7.8.8 融媒演播能力

融媒演播能力应具备如下功能：

- a) 支持演播室节目录制与直播；
- b) 支持对演播室信号的监看、切换、录制功能，支持调音、字幕制作、在线包装等功能；
- c) 支持多路SDI信号、IP信号、互联网流信号输入输出；
- d) 支持虚拟技术在演播室扩展应用；
- e) 支持横屏、竖屏节目制作及大小屏互动；
- f) 支持演播室与外场多地互动连线。

7.8.9 直播生产能力

直播生产能力应具备如下功能：

- a) 支持低延时横屏或竖屏互动连线，支持多种连线终端，包括手机客户端、网页、小程序、背包、直播导播一体机、云导播等；
- b) 支持多路SDI信号、IP信号、互联网流信号横屏或竖屏直播导播，并支持多画面、台标、字幕、过渡特技、转场动画、多渠道分发等；
- c) 互动连线时支持对连接接入进行管控，支持直接发起/预约直播、直播房间管理、延时输出、Tally接收展示、美颜等；
- d) 支持切换、预监、播出、音视频/图片垫片、节目单循环播、图文设置、背景音乐设置、智能识别预警等；
- e) 支持多路视频多画面输出监看，在多画面同步显示Tally信号；
- f) 支持边直播边拆条，同步制作直播集锦短视频等。

7.9 融合发布能力

7.9.1 融合发布能力及配置要求

融合发布能力及配置要求应符合表8的规定。

表8 融合发布能力及配置要求

技术能力	能力组成	配置要求	是否可选择外部技术服务能力实现
融合发布能力	客户端发布能力	必备	是
	网站发布能力	必备	是
	互联网平台发布能力	必备	是
	报刊出版能力	可选	否
	广播电视播出能力	可选	否

7.9.2 客户端发布能力

客户端发布能力应具备如下功能：

- a) 支持文字、图片、音频、视频多种形式的发布，后台支持发布、重发、撤稿、关联、消息推送、置顶、固定位置和排序功能，客户端支持分享、点赞、评论和第三方H5接入；
- b) 支持置顶播发和推荐播发，提供播发数据、内容排序和推荐位的调整控制手段，支持直播功能；
- c) 支持政务、政情、党建、民生、文化等信息发布，支持与政务服务、党建服务、公共服务、增值服务的对接，包含数据对接、用户认证对接、H5和SDK等；
- d) 支持通过统一的CMS将同一内容播发到不同客户端；
- e) 支持手机号、邮箱等多种注册方式；
- f) 支持移动端可视化布局设计和组件排列。

7.9.3 网站发布能力

网站发布能力应具备如下功能：

- a) 支持文字、图片、音频、视频多种形式的发布，支持发布后的稿件发布、重发、撤稿、关联、置顶、固定位置、排序等；
- b) 支持数字报发布，可批量上传和发布，支持版面热区；
- c) 支持通过统一的CMS与各网站对接，具备将同一内容播发到不同客户端或不同栏目；
- d) 支持内容类型自定义、内容审核、内容评论、内容检索、数据统计等功能；
- e) 支持网站专题设计制作，包括可视化布局设计和组件排入，组件可用后台数据填充，专题模板制作。

7.9.4 互联网平台发布能力

应支持通过互联网社交平台和互联网媒体号发布，支持内容统一管理和发布。

7.9.5 报刊出版能力

报刊出版能力应具备如下功能：

- a) 支持小样管理能力，包括小样修改、签发、撤签和调版功能；
- b) 支持网络排版能力，报刊小样和排版系统的无缝对接；
- c) 支持大样管理功能，具有大样浏览、签发、撤签、整版调版和校对功能，可与安全出版印刷系统对接；
- d) 支持导入多种格式的排版文件和图像文件。

7.9.6 广播电视播出

广播电视播出能力应具备如下功能：

- a) 支持与融合生产对接，并进行文件化送播；
 - b) 支持技审、上载、垫片、技术监测等功能；
 - c) 支持按广播频率部署播出控制设备设施部署的能力；
 - d) 支持部署电视频道播出控制设备设施，电视播出支持高清晰度节目播出功能；
- 广播电视播出需遵守《广播电视安全播出管理规定》中的相关规定。

7.10 共享协作能力

7.10.1 共享协作能力及配置要求

共享协作能力及配置要求应符合表9的规定。

表9 共享协作能力及配置要求

技术能力	能力组成	配置要求	是否可选择外部技术服务能力实现
共享协作能力	工作协同能力	必备	否
	内容审核能力	必备	否
	内容管理能力	必备	否
	统计分析能力	可选	是

7.10.2 工作协同能力

工作协同能力应具备如下功能：

- a) 支持统一工作门户；
- b) 支持业务系统中任务创建、指派、确认和状态查询；
- c) 支持业务系统任务通知的接收、处理及转发；
- d) 支持文字\语音\视频通信、表情推送、文件推送及接收；
- e) 支持通过即时通讯发起内容分享。

7.10.3 内容审核能力

内容审核能力应具备如下功能：

- a) 支持对报刊、广播电视和互联网发布渠道的内容进行审核；
- b) 支持对内容生产过程和发布的多级审核功能；
- c) 支持通过电脑、手机等对内容进行审核；
- d) 支持对开放内容管控权限的第三方发布渠道进行一键撤稿功能；
- e) 支持录入审核意见，标记有问题的视频片段，支持审核过程留痕。

7.10.4 内容管理能力

内容管理能力应具备如下功能：

- a) 支持远程回传、内容上载、信号收录、外部系统导入、媒资归档等多种入库方式；
- b) 支持内容检索、预览、归档、下载、删除等操作；
- c) 支持批量编目，支持继承或结合智能标签标注内容信息，支持文档、图片、音频、视频的不同标签模板；
- d) 支持内容资源及描述信息导出到指定存储路径或下载到目标系统；
- e) 支持通过硬盘库、蓝光盘库、数据流磁带库等多种设备进行分级存储。

7.10.5 统计分析能力

统计分析能力应具备如下功能：

- a) 支持生产数据、运营数据、内容数据等各类业务数据的采集、统计、排名、查询、展示、导出等；
- b) 支持对新闻内容不同渠道播出分发后综合数据采集。

7.11 区域服务能力

7.11.1 区域服务能力及配置要求

区域服务能力及配置要求应符合表10的规定。

表10 区域服务能力及配置要求

技术能力	能力组成	配置要求	是否可选择外部技术服务能力实现
区域服务能力	通联协作能力	必备	是
	内容交换能力	必备	否
	发布管理能力	必备	否
	技术服务能力	可选	否
	运营服务能力	可选	否

7.11.2 通联协作能力

通联协作能力应具备如下功能：

- a) 支持相关部门下发报道任务和指导意见，并查看任务到达和执行情况；
- b) 支持对突发事件、重大活动报道的统一管理、调度指挥和联合发布；
- c) 支持发布约稿信息、定向约稿及通联稿件的汇聚与管理。

7.11.3 内容交换能力

内容交换能力应具备如下功能：

- a) 支持内容的上传、分类、浏览、共享和内容推荐，并进行统计；
- b) 支持断点续传；
- c) 支持内容的定价、议价、版权授权转载和结算交易。

7.11.4 发布管理能力

发布管理能力应具备如下功能：

- a) 支持区域内媒体发布内容的汇总、追踪和展现；
- b) 支持统一撤稿或对指定渠道的统一推稿；
- c) 支持区域内媒体发布内容检测，对发布内容和发布渠道统一管理。

7.11.5 技术服务能力

技术服务能力应具备如下功能：

- a) 支持为相关机构和单位等提供技术服务；
- b) 支持应用产品定制、上下架管理；
- c) 支持多种方式按需计量。

7.11.6 运营服务能力

运营服务能力应具备如下功能：

- a) 支持为网站/客户端以及其他发布渠道提供运营服务支撑；
- b) 支持提供内容运营、活动运营、广告运营、商务运营等服务。

8 数据分析

8.1 业务数据映射关系

市级融媒体中心各业务涉及到基础数据、媒体数据、媒体元数据、生产业务数据、发布运营数据、系统数据等内容，具体数据描述应符合《市级融媒体中心数据规范》的规定。业务与数据之间的映射关系见表11。

表11 业务与数据映射关系

业务	业务内容	数据类别	数据项
策划指挥	选题策划	基础数据	组织机构数据、内部用户数据
		媒体数据	文本、图片
		媒体元数据	文档元数据、图片元数据
		生产业务数据	策划指挥数据、业务编排数据
		发布运营数据	传播数据、运营数据、用户行为数据
	任务管理	基础数据	组织机构数据、内部用户数据
		媒体元数据	文档元数据、图片元数据、视频元数据、音频元数据、混合元数据
		生产业务数据	策划指挥数据、业务编排数据
	指挥调度	基础数据	组织机构数据、内部用户数据、外部用户数据
		媒体数据	文本、图片、视频、音频、信号
		媒体元数据	文档元数据、图片元数据、视频元数据、音频元数据、混合元数据、信号元数据
		生产业务数据	策划指挥数据、业务编排数据
	指挥调度	发布运营数据	传播数据、运营数据、用户行为数据
		系统数据	软件系统数据、基础硬件数据
	线索汇聚	基础数据	组织机构数据、内部用户数据、外部用户数据
		媒体数据	文本、图片、视频、音频
媒体元数据		文档元数据、图片元数据、视频元数据、音频元数据、混合元数据	
生产业务数据		策划指挥数据	

表 11 (续)

业务	业务内容	数据类别	数据项
融合生产	内容汇聚	基础数据	组织机构数据、内部用户数据、外部用户数据
		媒体数据	文本、图片、视频、音频
		媒体元数据	文档元数据、图片元数据、视频元数据、音频元数据、混合元数据、发行节目的标签数据
		生产业务数据	业务编排数据
	节目收录	基础数据	组织机构数据、内部用户数据
		媒体数据	信号
		媒体元数据	信号元数据
		生产业务数据	业务编排数据
	稿件制作	基础数据	组织机构数据、内部用户数据
		媒体数据	文本
		媒体元数据	文档元数据、混合元数据、发行节目的标签数据
		生产业务数据	业务编排数据
	图片制作	基础数据	组织机构数据、内部用户数据
		媒体数据	图片
		媒体元数据	图片元数据、发行节目的标签数据
		生产业务数据	业务编排数据
	视频制作	基础数据	组织机构数据、内部用户数据
		媒体数据	文本、图片、视频、音频、信号
		媒体元数据	文档元数据、图片元数据、视频元数据、音频元数据、信号元数据、发行节目的标签数据
		生产业务数据	业务编排数据
		系统数据	软件系统数据、基础硬件数据
	音频制作	基础数据	组织机构数据、内部用户数据
		媒体数据	文本、视频、音频、信号
		媒体元数据	文档元数据、视频元数据、音频元数据、混合元数据、信号元数据、发行节目的标签数据
		生产业务数据	业务编排数据
		系统数据	软件系统数据、基础硬件数据
	融媒演播	基础数据	组织机构数据、内部用户数据、外部用户数据
		媒体数据	文本、图片、视频、音频、信号
融媒演播	媒体元数据	文档元数据、图片元数据、视频元数据、音频元数据、混合元数据、信号元数据	
	生产业务数据	策划指挥数据、业务编排数据	
	发布运营数据	传播数据、运营数据、用户行为数据	
	系统数据	软件系统数据、基础硬件数据	
直播生产	基础数据	组织机构数据、内部用户数据、外部用户数据	
	媒体数据	文本、图片、视频、音频、信号	
	媒体元数据	文档元数据、图片元数据、视频元数据、音频元数据、混合元数据、信号元数据	
	生产业务数据	业务编排数据	

表 11 (续)

业务	业务内容	数据类别	数据项	
融合发布	网站/客户端	基础数据	组织机构数据、内部用户数据、外部用户数据	
		媒体数据	文本、图片、视频、音频、信号	
		媒体元数据	文档元数据、图片元数据、视频元数据、音频元数据、混合元数据、信号元数据、发行节目的标签数据	
		生产业务数据	策划指挥数据、业务编排数据	
		发布运营数据	传播数据、运营数据、用户行为数据	
	互联网平台	基础数据	组织机构数据、内部用户数据	
		媒体数据	文本、图片、视频、音频、信号	
		媒体元数据	文档元数据、图片元数据、视频元数据、音频元数据、混合元数据、信号元数据、发行节目的标签数据	
		生产业务数据	策划指挥数据、业务编排数据	
	运营管理	基础数据	组织机构数据、内部用户数据、外部用户数据	
		媒体元数据	文档元数据、图片元数据、视频元数据、音频元数据、信号元数据、发行节目的标签数据	
		生产业务数据	策划指挥数据、业务编排数据	
		发布运营数据	传播数据、运营数据、用户行为数据	
		系统数据	软件系统数据、基础硬件数据	
	区域服务	通联协作	基础数据	组织机构数据、内部用户数据、外部用户数据
			媒体数据	文本、图片、视频、音频
媒体元数据			文档元数据、图片元数据、视频元数据、音频元数据	
生产业务数据			策划指挥数据、业务编排数据	
内容交换		基础数据	组织机构数据、内部用户数据、外部用户数据	
		媒体数据	文本、图片、视频、音频	
		媒体元数据	文档元数据、图片元数据、视频元数据、音频元数据、混合元数据、发行节目标签数据	
发布管控		基础数据	组织机构数据	
		媒体数据	文本、图片、视频、音频、混合	
		媒体元数据	文档元数据、图片元数据、视频元数据、音频元数据、混合元数据、发行节目标签数据	
		发布运营数据	传播数据、运营数据、用户行为数据	
技术服务		基础数据	组织机构数据、外部用户数据	
		媒体数据	文本、图片、视频、音频、信号	
		媒体元数据	文档元数据、图片元数据、视频元数据、音频元数据、混合元数据、信号元数据、发行节目标签数据	
		生产业务数据	策划指挥数据、业务编排数据	
		发布运营数据	传播数据、运营数据、用户行为数据	
		系统数据	软件系统数据、基础硬件数据	
运营服务		基础数据	组织机构数据、外部用户数据	
		媒体数据	文本、图片、视频、音频、信号	
		媒体元数据	文档元数据、图片元数据、视频元数据、音频元数据、混合元数据、信号元数据、发行节目标签数据	
	发布运营数据	传播数据、运营数据、用户行为数据		
	系统数据	软件系统数据、基础硬件数据		

表 11 (续)

业务	业务内容	数据类别	数据项
共享协作	工作协同	基础数据	组织机构数据、内部用户数据
		媒体元数据	文档元数据、图片元数据、视频元数据、音频元数据、信号元数据
		生产业务数据	策划指挥数据、业务编排数据
		系统数据	软件系统数据、基础硬件数据
	内容审核	基础数据	内部用户数据
		媒体数据	文本、图片、视频、音频、信号
		媒体元数据	文档元数据、图片元数据、视频元数据、音频元数据、混合元数据、信号元数据、发行节目标签数据
		生产业务数据	策划指挥数据、业务编排数据
	内容管理	基础数据	组织机构数据、内部用户数据
		媒体数据	文本、图片、视频、音频、信号
		媒体元数据	文档元数据、图片元数据、视频元数据、音频元数据、混合元数据、信号元数据、发行节目标签数据
		生产业务数据	策划指挥数据、业务编排数据
		系统数据	软件系统数据、基础硬件数据
	统计分析	基础数据	组织机构数据、内部用户数据、外部用户数据
		媒体元数据	文档元数据、图片元数据、视频元数据、音频元数据、信号元数据、发行节目标签数据
		生产业务数据	策划指挥数据、业务编排数据
		发布运营数据	传播数据、运营数据、用户行为数据
		系统数据	软件系统数据、基础硬件数据
	绩效管理	基础数据	组织机构数据、内部用户数据
		媒体元数据	文档元数据、图片元数据、视频元数据、音频元数据、信号元数据
生产业务数据		策划指挥数据、业务编排数据	
发布运营数据		传播数据、运营数据、用户行为数据	

8.2 媒体数据格式规范

市级融媒体中心技术系统中处理的文字、图片、音频、视频文件数据和信号数据遵照以下规定。

- a) 新闻线索的信息格式应遵循GB/T 20092.1~20092.3—2022、GB/T 20093—2022、GB/T 35311—2017和GB/T 35314—2017的规定；
- b) 文档格式应支持但不限于DOC、DOCX、PPT、PPTX、XLS、XLSX、PDF；
- c) 图片格式应支持但不限于JPG、JPEG、PNG、TIFF、GIF、BMP；
- d) 音频信号格式应符合GY/T 156—2000中第3章的规定；
- e) 音频文件格式应支持但不限于WMA、MXF、WAV、MP3；
- f) 视频信号格式中，高清晰度视频信号应符合GY/T 155—2000的规定，高清晰度电视节目参数应符合GY/T 313—2017的规定，超高清晰度数字信号应符合GB/T 41809—2022中第4章和GB/T 41808—2022中第5章的规定；
- g) 视频文件格式中，高清晰度文件的MXF文件格式应符合GB/T 37001—2018的规定，超高清晰度文件可采用基于OP1a操作模式的MXF文件格式。

9 资源支撑

9.1 总体要求

市级融媒体中心技术系统资源应满足第6章和第7章基本要求，包括计算设备、存储设备、网络设备、资源管理软件、视音频设备、配套设备等内容。应支持资源弹性部署和灵活分配，满足媒体业务应用的多场景集约化需求。

9.2 计算设备

计算设备通过服务器、操作系统、管理软件等形成计算资源池，提供计算能力支撑：

- a) 应支持CPU计算集群和GPU计算集群；
- b) 应提供通用计算能力资源池，支持资源弹性伸缩，可在不同租户之间完成资源的动态调度；
- c) 应支持虚拟机对CPU和内存等资源的使用进行配置；
- d) 应支持对计算资源进行监控管理。

9.3 存储设备

存储设备通过应用软件集合起来协同工作，共同对外提供数据存储和业务访问功能：

- a) 应支持自动负载均衡策略，保障规模扩展场景下的系统性能；
- b) 应支持文件存储、对象存储等通用存储的能力，支撑编辑制作、收录、归档等不同场景下文件存储，文件存储应支持NFS、CIFS等协议，对象存储应支持HTTP、HTTPS、S3等协议；
- c) 应支持冗余数据保护，支持根据不同的业务类型设置不同的冗余保护级别，具备故障自动侦测、故障隔离和数据迁移功能；

9.4 网络设备

网络设备通过交换路由设备、网络软件、网络链路形成网络资源池，提供网络能力支撑：

- a) 网络系统应结合业务类型，按照安全需求划分为不同的网络区域，采用不同的保护策略和等级；
- b) 应支持源地址网络转发、弹性网络、网络IP地址资源池、端口转发、负载均衡等网络能力；
- c) 应支持通信链路和网络设备等冗余部署；
- d) 应支持为指定服务使用者提供专线或VPN接入；
- e) 应支持IPv6协议，已建成的非IPv6系统逐步过渡到IPv6；
- f) 可支持根据不同业务设置不同网络服务质量优先级，以及根据优先级的带宽分配；
- g) 可支持网络异常侦测、链路自动迁移，避免单点故障风险。

9.5 资源管理软件

资源管理软件整合各种信息基础设施资源，为业务层提供服务能力：

- a) 应具备资源管理、告警管理、日志管理、容量管理、事件管理、安全管理等功能；
- b) 应具备基础设施监控和异常检测能力。

9.6 视音频设备

视音频设备应包括视频拍摄设备、视频切换设备、录像设备、显示设备、拾音设备、调音设备、放音设备、编解码设备、信号调度设备、视音频周边设备等。

9.7 配套设备

配套设备应包括通话设备、同步设备、Tally设备、传输设备、专业灯光设备、机房设备等。

10 网络安全与运行维护

10.1 网络安全

市级融媒体中心应按照GB/T 22240—2020、GY/T 337—2020的规定，确定信息系统的网络安全保护等级。网络安全实施措施应符合《市级融媒体中心网络安全防护基本要求》的规定。

10.2 运行维护

市级融媒体中心应对自有技术系统的运行维护工作进行计划、组织、协调与控制，通过科学的管理保障系统安全可靠的运行。运行维护范围包括各类软硬件设备、系统及其所提供的业务支持能力。

具体要求如下：

- a) 应成立运行维护团队，对运行维护工作进行计划、组织、协调与控制，通过科学的管理，保障系统安全可靠的运行；
- b) 应建立运行维护组织架构，制定运行维护管理机制；
- c) 应基于PDCA模型保持运行维护体系科学合理；
- d) 应设有冗余备份设备的技术系统，应对冗余备份设备定期检查，确保设备处于可用状态；
- e) 应定期检查各技术系统、软硬件设备，保证其处于良好运行状态；
- f) 应与业务相关的外部技术系统运行维护体系联动，建立双方运行维护人员的沟通机制。

附 录 A
(资料性)
各类业务协同方式

各类业务协同方式详见表 A.1。

表 A.1 业务协同方式分类

业务	具体内容	三级协同	省市协同	市县协同	独立开展
策划指挥	选题策划	√	√	√	√
	任务管理	○	○	○	√
	指挥调度	√	√	√	√
	线索汇聚	√	√	√	√
融合生产	内容汇聚	√	√	√	√
	节目收录	○	○	○	√
	稿件制作	○	○	○	√
	图片制作	○	○	○	√
	视频制作	○	○	○	√
	音频制作	○	○	○	√
	融媒演播	○	○	○	√
融合发布	直播生产	√	√	√	√
	网站/客户端	√	√	√	√
	互联网平台	○	○	○	√
	运营管理	○	√	√	√
	报刊出版	○	○	○	√
区域服务	广播电视播出	○	○	○	√
	通联协作	√	√	√	○
	内容交换	√	√	√	○
	发布管控	○	○	√	√
	技术服务	√	√	√	○
共享协作	运营服务	√	√	√	○
	工作协同	○	○	○	√
	内容审核	○	○	○	√
	内容管理	○	○	○	√
	统计分析	√	√	√	√
	绩效管理	○	○	○	√

注：打“√”项标示该业务具体内容可以协同，打“○”项标示该业务具体内容无法协同或协同应用较少。

参 考 文 献

- [1] GY/T 321—2019 县级融媒体中心省级技术平台规范要求
 - [2] 国家广播电视总局. 县级融媒体中心建设规范: 广电发[2019]5号.
 - [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.
 - [4] 国家新闻出版广电总局. 国家新闻出版广电总局关于印发《广播电视安全播出管理规定》实施细则的通知: 新广电发〔2014〕235号.
-