

第五章 服务要求

中央广播电视总台 新闻新媒体平台功能扩展及迭代

技术需求书

- 注 1：本章技术要求内容中带有“★”标记的条款，投标人应完全满足并在投标文件中逐条应答。未逐条应答，将被视为实质性不响应，其投标将被拒绝。投标人需将应答逐条填在表 1（指：“★”标记条款详细应答表）中。
- 注 2：本章技术要求内容中带有“▲”标记的条款，投标人宜在投标文件中按照表 2（指：“▲”标记条款详细应答表）进行逐条应答。否则，评标委员会有权将其视为负偏离，在综合评分时按“负偏离”计算分值。
- 注 3：对“★”标记条款以及“▲”标记条款的详细应答不宜简单的用“满足”、“无偏离”等概括，应针对相关规格要求对投标产品做出具体描述。如另有说明，请提供索引页码。。

表 1：“★”标记条款详细应答表

(格式供参考)

表注 1：本表是对招标文件第五章“★”标记条款的汇总，如本表内容与招标文件其他部分内容有差异，应以本表内容为准；		
表注 2：评标委员会评审时，如遇投标人所提供的本表内容与投标文件其他部分内容有差异，应以本表内容为准；		
表注 3：如“★”标记条款要求投标人提供证书等证明材料的，投标人应首先在本表进行逐条应答，并在投标文件中提供相关证明材料。		
序号	“★”标记条款	详细应答
1	6.项目实施进度计划 1) ★投标人须承诺： ➢ 在本合同生效后，30 天内完成深化设计工作。 ➢ 深化设计完成后，120 天内完成软件研发工作。	

	<p>➤ 软件研发完成后，45 天内完成集成部署和联调测试工作，进入试运行期。</p>	
--	---	--

表 2：“▲” 标记条款详细应答表

(格式供参考)

表注 1：本表是对招标文件第五章“▲”标记条款的汇总，如本表内容与招标文件其他部分内容有差异，应以本表内容为准；

表注 2：评标委员会评审时，如遇投标人所提供的本表内容与投标文件其他部分内容有差异，应以本表内容为准；

表注 3：如“▲”标记条款要求投标人提供证书等证明材料的，投标人应首先在本表进行逐条应答，并在投标文件中提供相关证明材料。

序号	“▲” 标记条款	详细应答
1	<p>4.2.1▲“传习录”频道运营子系统</p> <p>“传习录”频道运营子系统是对“传习录”相关内容进行频道、栏目、内容运营的系统，本项目将配合 UI 设计改版，对“传习录”相关频道运营功能进行扩展，新扩展功能能够良好兼容现有运营系统功能，实现“传习录”频道和内容运营功能。</p> <p>“传习录”频道运营子系统建设要求如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 支持“传习录”频道运营功能，支持频道新增、频道属性编辑、频道上下线管理。 ● 支持“传习录”频道配置频道简介、频道封面图。 	

	<ul style="list-style-type: none"> ● 结合“传习录”频道设计，提供大图卡、单图卡、三图卡、无图卡等不同类型卡片，支撑“传习录”频道内容的展现运营。 ● 支持预览新版“传习录”频道搭建效果。 ● 支持“传习录”频道模板运营，设置卡片可配置的内容类型。 ● 支持配置“传习录”频道稿件海报分享开关。 	
2	<p>4.2.2▲ “超级置顶”运营子系统</p> <p>“超级置顶”运营子系统是对“推荐”频道置顶区重要时政内容运营的系统，本项目将配合 UI 设计改版，对“超级置顶”相关运营功能进行建设，新建设功能能够良好对接现有运营系统功能，实现“超级置顶”内容运营功能。</p> <p>“超级置顶”运营子系统建设要求如下：结合“超级置顶”功能设计，提供适用于时政内容置顶显示的多种组合卡片。并可根据内容运营需要，对卡片进行换肤，配置展示时间、日历、节气、节日、问候语等信息。</p>	
3	<p>4.2.3▲ “时讯 24 小时”频道运营子系统</p> <p>“时讯 24 小时”频道运营子系统是对“时讯 24 小时”频道进行频道、内容运营的系统，本项目将配合 UI 设计改版，对“时讯 24 小时”频道运营功能进行扩展，新扩展功能能够良好兼容现有运营系统功能，实现“时讯 24 小时”频道和内容运营功能。</p> <p>“时讯 24 小时”频道运营子系统建设要求如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 支持“时讯 24 小时”频道配置、挑选人工精选内容。 ● 结合“时讯 24 小时”频道设计，提供频道运营所需的各项单图卡、无图卡、三图卡、轮播卡等图卡及组合卡，具备头部大图卡、头部轮播图等运营配 	

	<p>置能力，全面支持“时讯 24 小时”频道的人工运营。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 支持将“央视号”内容配置运营到“时讯 24 小时”频道内。 ● 支持记录“时讯 24 小时”频道运营修改的操作日志，包括频道编辑、频道搭建的操作记录。 ● 支持“时讯 24 小时”频道模板运营，设置卡片可配置的内容类型。 ● 支持手动调整频道稿件顺序。 	
4	<p>4.2.4“正直播”频道运营子系统</p> <p>“正直播”频道运营子系统是对“正直播”频道进行频道、内容运营的系统，本项目将配合 UI 设计改版，对“正直播”频道运营功能进行扩展，新扩展功能要求良好兼容现有运营系统功能，实现“正直播”频道和内容运营功能。</p> <p>“正直播”频道运营子系统建设要求如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 支持“正直播”频道模板运营，设置卡片可配置的内容类型。 ● 支持一行一图卡、一行两图卡等图卡配置直播并展示模拟直播状态。 ● 支持一行两图卡、直播横划卡等图卡配置直播内容并可配置是否展示直播开始日期。 ● 支持左文右图卡等图卡配置直播内容，搭建预览展示模拟直播状态。 ● 支持直播节目单配置运营能力 ● 支持直播专题的配置运营能力。 	
5	<p>4.2.5▲ “央视号”频道运营子系统</p> <p>“央视号”频道运营子系统是对“央视号”频道进行频道、内容运营的系统，本项目将配合 UI 设计改版，对“央视号”频道运营功能进行扩展，新扩展功能能够良好兼容现有运营系统功能，实现“央视号”频道和内容运营功能。</p> <p>“央视号”频道运营子系统建设要求如下：</p>	

	<p>4.2.5.1“央视号”频道运营能力扩展</p> <p>“央视号”频道运营能力扩展建设要求如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 结合“央视号”频道设计，提供大图卡、视频大图卡、直播大图卡等“央视号”热门频道卡片样式，支持“央视号”频道运营。 ● 支持“央视号-关注”频道配置推荐卡片，可以配置多个“央视号”。 ● 支持“央视号-热门”频道、“央视号-关注”频道模板运营，支持设置卡片可配置的内容类型。 <p>4.2.5.2“央视号”内容运营能力扩展</p> <p>“央视号”内容运营能力扩展建设要求如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 支持“央视号”图文、视频、直播稿件的上下线状态、屏蔽搜索控制。 ● 支持“央视号”图文、视频内容评论开关控制。 ● 支持“央视号”内容下发到“央视号”频道外的其他频道。 ● 支持台内运营编辑对“央视号”内容评论删除。 ● 支持台内运营编辑“央视号”图文、视频稿件设置相关推荐内容。 ● 支持记录“央视号”内容编辑以及展示控制的操作日志。 	
6	<p>4.2.6 ▲ “看电视”频道运营子系统</p> <p>“看电视”频道运营子系统是对“看电视”频道进行频道、内容运营的系统，本项目将配合 UI 设计改版，对“看电视”频道运营功能进行建设，新建设功能能够良好对接现有运营系统，实现“看电视”频道和内容运营功能。</p> <p>“看电视”频道运营子系统建设要求如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 支持“看电视”频道搭建。 ● 结合“看电视”频道设计，提供电视频道直播展示相关运营卡片。 	

	<ul style="list-style-type: none"> ● 结合“看电视”频道设计，提供“王牌栏目”内容展示相关运营卡片，支持横滑卡、轮播等功能，支持配置王牌栏目链接，可预览栏目名、栏目封面。 ● 支持“看电视”频道配置视频稿件。 ● 支持记录“看电视”频道运营频道修改的操作日志，包括频道编辑、频道搭建的操作记录。 ● 支持“看电视”频道模板运营，设置卡片可配置的内容类型。 	
7	<p>4.2.7 ▲ “联播”和“看中国”频道运营子系统</p> <p>“联播”和“看中国”频道运营子系统是对“联播”和“看中国”频道进行频道、内容运营的系统，本项目将配合 UI 设计改版，对“联播”和“看中国”频道运营功能进行扩展，新扩展功能能够良好兼容现有运营系统功能，实现“联播”和“看中国”频道和内容运营功能。</p> <p>“联播”和“看中国”频道运营子系统建设要求如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 具备“联播”频道人工运营能力。 ● 支持联播内容入库、审核后，自动展示在“联播”频道。 ● 结合“联播”频道设计，提供视频无图卡、左文右图卡片等类型卡片，支持“联播”频道内容的展现及运营。 ● 结合“联播”频道设计，提供专用于频道头部运营的卡片，如：大图卡、轮播卡、横滑卡等。提供支持视频节目、直播流自动起播的频道头部运营卡片。 ● 结合“看中国”频道设计，提供大图卡、单图卡、三图卡、无图卡等类型卡片样，支持“看中国”频道内容的展现及运营。 ● 支持“联播”和“看中国”频道模板运营，设置卡片可配置的内容类型。 	
8	<p>4.3.1 ▲ 主题栏目运营子系统</p> <p>主题栏目运营子系统是对图文、视频、图集、专题、直播等内容，根据报道需求，按事件、主题进行整合分发、聚合运营的系</p>	

统，具备对栏目稿件展示控制、版面管理等能力。本项目对内容库运营功能、“推荐”频道运营功能、“听广播”频道运营功能、频道卡片运营功能、资源位运营功能进行扩展，新扩展功能能够良好兼容现有运营系统功能，实现现有运营系统系统对新建功能的调用。新功能要求良好对接现有发布媒资系统、用户内容汇聚平台、专项互动活动系统、直播管理系统，实现对稿件、栏目、频道、活动、直播间等系统数据的获取和调用。

主题栏目运营子系统建设要求如下：

4.3.1.1 内容库运营能力扩展

内容库运营能力扩展建设要求如下：

- 支持使用视频、小视频、图集稿件内容配置相关内容推荐。
- 支持运营系统挑选稿件时可查看原稿件封面图数量。
- 支持内容库展示内容关联的人工运营频道信息。
- 支持视频、小视频稿件配置底部链接。
- 支持内容库图文、图集、视频、小视频、剧集、音频集稿件应急改稿。
- 支持内容库根据创建人、ID 进行内容筛选。
- 支持内容库图文、图集、视频、小视频、剧集、音频集稿件下线操作时提示该稿件频道及推送引用情况。
- 支持频道的搭建、内容库列表、数据源内黑白名单列表操作权限控制。
- 支持记录内容库运营操作日志功能，包括内容编辑、展控中心、改稿所对应的操作日志。
- 支持编辑人员在列表页自定义列显示顺序。
- 支持图文稿件配置的点赞效果。
- 搜索框支持点击确认按钮检索和回车检索。
- 支持搜索关键词记忆功能，在切换 tab 后可以保留搜索关键词。

4.3.1.2“推荐”频道运营能力扩展

“推荐”频道运营能力扩展建设要求如下：

- 支持横划卡或组合卡配置内容时选择添加内容的位置为顶部或底部。
- 支持版面、专题搭建时对于重复稿件的提醒。
- 支持版面搭建时，卡片选择内容后显示内容 ID，支持 ID 复制。
- 支持添加链接稿件进入时间链卡片显示时间。
- 支持版面搭建检测功能：
 - 支持版面搭建挑选稿件提示“内容有更新”、“稿件处于未开始状态”2种稿件状态。
 - 支持搭建版面时批量选择并删除列表内容。
 - 支持频道运营检测，可以对单卡未开始、下线状态的内容进行检测并标记。
- 支持频道搭建卡片配置封面图时，可以选择常用图片库、稿件中的图片进行配置。
- 支持快讯卡配置，包括封面图、跳转内容，跳转内容可以配置图文、视频、直播、专题、活动、链接稿件。
- 支持配置角标默认有效时长。
- 支持配置频道头部换肤效果。
- 支持运营系统频道运营操作日志功能，包括频道编辑、搭建所对应的操作日志，频道搭建日志给予完整显示。

4.3.1.3“听广播”频道运营能力扩展

“听广播”频道运营能力扩展建设要求如下：

- 支持“听广播”频道运营能力，支持频道新增、频道属性编辑、频道上下线管理。

- 支持预约时间控制广播频道的起播/停播。
- 支持“听广播”频道卡片运营，支持广播特型卡运营。
- 支持“听广播”频道模板运营，设置卡片可配置的内容类型。

4.3.1.4 频道卡片运营能力扩展

频道卡片运营能力扩展建设要求如下：

- 支持上图下文的金刚位导航卡配置，包含封面图和跳转内容，跳转内容可以配置图文、视频、直播、专题、活动、链接稿件以及频道。
- 支持小视横滑卡、直播横滑卡、专题组合卡配置跳转频道。
- 支持大图卡配置活动内容。
- 支持横滑卡、轮播卡配置的内容下线后在后台进行提醒。
- 支持配置轮播图角标。
- 支持卡片配置角标展示有效时间，过期自动下角标。
- 支持品宣卡配置直播内容。
- 支持卡片配置直播后展示不同直播类型标识。
- 支持频道搭建配置时间链模块卡。
- 支持蓝光头部卡配置卡片背景图、视频或直播内容。

4.3.1.5 资源位运营能力扩展

资源位运营能力扩展建设要求如下：

- 支持配置客户端页面换肤的头部背景图、个人中心、tab 图标点位的资源。
- 支持配置“传习录”频道底部加载兜底文案。
- 支持开机浮窗的配置。
- 支持一键连电视强提醒的配置。
- 支持闪屏、悬浮球配置定时生效和失效。

4.3.1.6 重大新闻活动运营能力建设

重大新闻活动运营能力建设要求如下：

- 针对重大新闻活动报道，具备搭建主题频道及频道运营能力，可对频道头部、金刚位及内容进行配置，通过换肤、颜色配置等功能，达到有针对性的效果展示，突出新闻主题。
- 需提供针对视频、图文、专题、直播类型的主题卡，如视频横滑卡、直播横滑卡、一行两图卡、直播大图卡、视频大图卡、专题组合卡等，卡片具备换肤、颜色配置等能力，可配合频道色彩基调、主题元素进行个性化配置。
- 支持重大新闻活动频道模板运营，便于同类型新闻报道快速套用。
- 支持预览频道搭建效果等常规运营能力。

4.3.1.7 大型体育赛事运营能力建设

大型体育赛事运营能力建设要求如下：

- 针对大型体育赛事报道，具备搭建主题频道及频道运营能力，可对频道头部、金刚位及内容进行配置，通过换肤、颜色配置等功能，达到有针对性的效果展示，渲染体育赛事氛围，突出重点赛事信息及赛事结果。
- 需提供针对视频、图文、专题、直播类型的主题卡，如视频横滑卡、直播横滑卡、一行两图卡、直播大图卡、视频大图卡、专题组合卡等，卡片具备换肤、颜色配置等能力，可配合频道色彩基调、主题元素进行个性化配置。
- 配合大型体育赛事报道需要设计打造各类赛事专卡片，用于金牌榜、积分榜、排名榜等数据信息的展现。用于数据展现的卡片支持通过接口、表格等形式实时获取赛事数据。

	<ul style="list-style-type: none"> ● 支持大型体育赛事频道模板运营，便于同类型体育赛事快速套用。 ● 支持预览频道搭建效果等常规运营能力。 	
9	<p>4.3.2 ▲ 专题报道运营子系统</p> <p>专题报道运营子系统是对特定主题的综合性报道系统，本项目将配合 UI 设计改版，对专题报道运营进行扩展，新扩展功能能够良好兼容现有运营系统功能，并要求良好对接现有发布媒资系统，实现专题报道功能。</p> <p>专题报道运营子系统建设要求如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 支持专题配置分享标题、分享图、分享描述信息。 ● 专题内批量添加稿件时，支持一键自动排序方式，按照稿件时间进行倒序、正序排列等自动处理方式。 ● 支持新加入专题的内容选择添加的位置为顶部或底部。 ● 支持配置专题各个子板块在专题一级页面中展示的内容数量。 ● 支持专题混合配置单图卡、无图卡、三图卡、视频大图卡和专题组合卡。 ● 支持直播专题卡配置视频、直播内容、跳转链接。 ● 支持按照专题智能推荐要求配置规则，自动聚合相关内容。 ● 支持专题预览页面按照专题详情头部卡的配置标题内容进行显示。 ● 支持专题内容按时间链方式展示及运营，具体需求如下： <ul style="list-style-type: none"> ➢ 支持配置时间链专题有头图、无头图等样式 ➢ 支持配置专题名、简介信息、简介区底色等。 ➢ 支持时间链专题配置人工精选内容的功能。 ➢ 提供单图卡、无图卡、三图卡、视频大图卡等不同类型卡片，支持时间链专题内容的展现及运营。 	

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 支持预览时间链专题展示效果。 ➤ 支持时间链专题模板运营。 ➤ 支持时间链专题内无图卡配置概要内容。 	
10	<p>4.3.3 ▲ 搜索词运营子系统</p> <p>搜索词运营子系统主要是对搜索词以及搜索结果展示页面进行运营干预, 实现搜索结果可控。本项目对搜索运营功能进行扩展, 新扩展功能能够良好兼容现有运营系统功能, 并良好对接现有搜索系统, 实现对搜索词及搜索词对应结果的干预功能。</p> <p>搜索词运营子系统建设要求如下:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 支持配置热搜词的面展示词与实际搜索词。 ● 扩展搜索结果置顶内容类型, 新增内容类型包含投票、抽奖、答题、内容征集、信息征集等互动活动, 图集、小视频、剧集、音频集、链接稿件、“央视号”图文、“央视号”视频、“央视号”直播等节目内容。 ● 支持配置“传习录”、“央视号”、“联播”、“正直播”频道垂直搜索结果置顶内容。 ● 支持配置“传习录”、“央视号”、“联播”、“正直播”频道垂直搜索屏蔽词。 ● 支持记录垂搜结果置顶操作日志, 包括添加搜索结果置顶、编辑搜索结果置顶的操作记录。 ● 支持记录垂搜屏蔽词操作日志, 包括添加搜索屏蔽词、批量导入搜索屏蔽词、编辑搜索屏蔽词的操作记录。 ● 支持搜索词搜索结果的特型展示内容运营, 实现搜索结果中重点内容的突出展示。 ● 支持热搜词条更换功能。 	
11	<p>4.3.4 ▲ 数字展示运营子系统</p> <p>数字展示运营子系统是对新闻数据数字化呈现展示, 自动化获取, 更新进行配置运营的系统。本项目对数字展示运营功能进行建设, 新建设功能要求能够良好对接现有</p>	

	<p>运营系统, 实现数字卡片展示数据的运营功能。</p> <p>数字展示运营子系统建设要求如下:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 针对体育赛事报道, 提供相关数据信息展示及运营卡片, 如: 金牌榜、积分榜、排名榜等, 支持图标、数据格式、字体颜色、数据项名称等个性化配置。 ● 针对疫情等各类新闻数据报道, 提供相关数据信息展示及运营卡片, 支持图标、数据格式、字体颜色、数据项名称等个性化配置。 ● 支持对接第三方接口, 自动获取第三方提供的数据信息。通过与数据卡片绑定, 实现数据的实时更新及展现。 ● 支持通过表格等类型文件导入数据, 通过与数据卡片绑定, 实现数据的更新及展现。 	
12	<p>4.3.5 ▲ 站内广播子系统</p> <p>站内广播子是一种新的内容推送分发形态, 本项目对全站广播的新建、编辑、发布等功能进行建设, 新建设功能要求能够良好对接现有运营系统及推送系统, 实现站内广播内容的运营及对站内广播的推送功能。</p> <p>站内广播子系统建设要求如下:</p> <p>4.3.5.1 全站广播功能建设</p> <p>全站广播功能建设要求如下:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 支持新建、编辑、发布全站广播。 ● 全站广播列表显示封面图、推送内容、跳转页面信息。 ● 全站广播编辑页面对推送标题、正文内容进行语音唱读播报。 ● 全站广播任务支持自动和手动保存草稿。 ● 支持配置全站广播手动或自动关闭方式、自动关闭持续显示时间等。 	
13	<p>4.3.6 ▲ 分享管控运营子系统</p> <p>分享管控运营子系统是对直播、点播内容分享进行管控的系统, 本项目对分享管控</p>	

	<p>运营功能进行建设, 新建设功能能够良好对接现有发布媒资、运营系统、直播发布管理系统, 实现直播、点播内容分享管控功能。</p> <p>分享管控运营子系统建设要求如下:</p> <p>4.3.6.1 分享管控运营功能建设</p> <p>分享管控运营功能建设要求如下:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 支持配置稿件中点播视频端外分享观看规则。 ● 支持设置直播视频端外分享观看规则。 ● 支持配置图集稿件端外分享页页面样式。 	
14	<p>4.3.7 ▲ 链接运营子系统</p> <p>链接运营子系统是对链接稿件统一管理及运营的系统, 本项目对链接稿件运营、管理相关功能进行设计建设, 新增功能能够良好对接现有运营系统, 实现链接稿件的运营、管理。</p> <p>链接运营子系统建设要求如下:</p> <p>4.3.7.1 链接稿件运营能力建设</p> <p>链接稿件运营能力建设要求如下:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 支持新建链接稿件, 具备链接稿件标题、封面图、分享信息等相关配置能力, 与现有稿件协议适配。 ● 支持链接稿件管理, 提供链接稿件编辑、设置展示控制信息、上下线等能力。 ● 支持链接稿件按标题、稿件 ID、频道筛选。 	
15	<p>4.3.8 ▲ 签到管理子系统</p> <p>签到管理子系统主要针对已注册 C 端用户打卡、签到等互动行为进行记录统计、奖励激励, 增强运营人员对 C 端用户的运营能力。本项目对签到任务及用户激励相关功能进行建设, 新建设功能能够良好对接现有的激励系统, 实现现有激励系统对新建设功能的调用。</p> <p>签到管理子系统建设要求如下:</p>	

	<p>4.3.8.1 激励任务签到能力建设</p> <p>激励任务签到能力建设要求如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 支持创建连续签到任务，可设置及调整时间时长、奖励规则、获得积分、获得奖品等相关数据及信息。 ● 支持创建参与投票、信息征集、内容征集活动的激励任务，可设置及调整时间时长、奖励规则、获得积分、获得奖品等相关数据及信息。 ● 支持创建指定频道内阅读文章、观看视频的激励任务，可设置及调整时间时长、奖励规则、获得积分、获得奖品等相关数据及信息。 ● 支持创建听广播、看电视的激励任务，可设置及调整时间时长、奖励规则、获得积分、获得奖品等相关数据及信息。 	
16	<p>4.3.9 ▲商品兑换管理子系统</p> <p>商品兑换管理子系统是对已注册登录的 C 端用户进行物质激励、发放福利的管理工具，增强运营人员对 C 端用户的运营能力。本项目对商品兑换管理子功能等进行建设，新建设功能能够良好对接现有激励系统，实现现有激励系统下积分商城子系统对商品兑换管理功能的调用。</p> <p>商品兑换管理子系统建设要求如下：</p> <p>4.3.9.1 商品兑换管理能力建设</p> <p>商品兑换管理能力建设要求如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 支持实物商品的管理、兑换。 ● 支持商品详情页显示商品剩余库存状态。 ● 支持在商城页面轮播图中配置抽奖活动。 ● 支持商品限时、限量等抢兑形式，根据不同抢兑形式业务需求，具备设置开始时间、结束时间、商品数量等相关配置参数能力。 ● 具备根据用户等级设置商品兑换限制的能力。 	

	<ul style="list-style-type: none"> ● 支持“个人中心”中积分商城商品信息展示的运用。 	
17	<p>4.4.1 ▲ 直播特色管理子系统</p> <p>直播特色管理子系统主要面向客户端直播业务，满足大型活动直播、重要新闻直播、峰会论坛直播等直播场景的应用需求。本项目需对直播发布管理系统各项相关能力进行扩展，扩展功能能够良好兼容现有直播发布管理系统功能，实现新增特色功能的展示及与现有直播发布管理系统内数据的调用。</p> <p>直播特色管理子系统建设要求如下：</p> <p>4.4.1.1 直播间管理能力扩展</p> <p>直播间管理能力扩展建设要求如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 支持直播流拆条并转为 GIF 图片等功能。 ● 支持关联多个投票、答题等互动活动，支持关联的互动活动以浮窗、浮动形式，手动控制在直播间中上线及下线。观看直播的 C 端用户，可不跳转其他页面，在直播间内直接参与投票、答题等互动活动。 ● 支持配置自定义弹窗，可以人工配置弹窗内容、跳转链接等。 ● 支持竖屏直播间发布文字内容。 ● 支持直播间发布公告。 ● 支持直播发布系统与内容库链接，直播间图文消息中关联客户端已发布图文、视频、图集、短视频稿件。 ● 支持直播间图文消息发布长图。 ● 支持图文消息中的视频更换封面图。 ● 支持将图文消息的发布时间改为历史时间。 ● 支持配置多个链接类型自定义菜单。 ● 支持直播节目单配置。 ● 支持直播间菜单背景换肤配置。 ● 直播预告支持配置视频，添加预告视频、“正直播”宣传片等作为直播前直播间节目预告。 	

	<ul style="list-style-type: none"> ● 支持直播间封面图、图文消息上传图片添加水印。 ● 支持在直播间下线时，提示已运营到版面的组合卡。 ● 支持直播流播放器静音播放。 ● 支持直播流播放器隐藏操作区域。 ● 支持直播分享自定义分享图、分享标题、分享描述。 ● 支持直播间滚屏快讯配置。 ● 支持在直播间评论管理页面中查看、复制用户 id。 ● 支持直播评论手动刷新和自动刷新。 ● 支持直播间配置音频直播流。 <p>4.4.1.2 直播回看管理能力扩展</p> <p>直播回看管理能力扩展建设要求如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 支持直播回看设置入/出点，生成回看视频。 ● 支持直播回看剪辑工具，支持视频剪切、合成，输出为多档清晰度的回看视频。 ● 在直播回看剪辑工具中，支持设置“溶解、淡入淡出、飞入飞出”等常用过渡特效。 ● 在直播回看剪辑工具中，支持横竖屏视频自适应。 ● 支持回看视频设置快速跳转点位。 ● 支持视频轨、音频轨独立编辑制作。 <p>4.4.1.3 其他建设功能</p> <p>其他建设功能要求如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 支持主备直播流手动切换功能，具备应急情况下业务人员对直播链路主备流人工切换的能力。 	
18	<p>4.5.1 ▲ 直播互动子系统</p> <p>直播互动子系统是面向直播间内互动活动提供配置、管理等相关功能的系统，呈现丰富多样的直播互动效果和参与方式。本项目对直播互动相关等功能进行扩展，新扩展功能能够良好兼容现有直播系统功能，实现现有直播系统对新建功能的调用。同时，</p>	

	<p>新功能对接运营及专项互动活动系统,实现对稿件及专项互动活动的灵活调用。 直播互动子系统建设要求如下:</p> <p>4.5.1.1 直播互动能力扩展</p> <p>直播互动能力扩展建设要求如下:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 支持以点赞、评论、分享、答题、观看时长等用户行为作为触发条件,当用户满足触发条件后,可按设置参与指定的抽奖等互动活动。 ● 支持表情评论的展示、管理、开关配置。 ● 支持地理位置评论的展示、管理、开关配置。 ● 支持用户评论上墙配置。 ● 支持使用评论区管理员账号在直播间内发布评论。 ● 支持直播间点赞按钮及点赞特效配置。 	
19	<p>4.5.2 ▲ 频道互动子系统</p> <p>频道互动子系统主要是面向频道、稿件、评论、用户私信进行互动功能扩展。本项目对互动卡片运营功能、互动运营功能、用户私信运营功能进行扩展,新扩展功能能够良好兼容现有互动系统功能,实现现有互动系统对新建功能的调用。</p> <p>频道互动子系统建设要求如下:</p> <p>4.5.2.1 互动卡片运营能力建设</p> <p>互动卡片运营能力扩展建设要求如下:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 提供支持在频道、栏目信息流中直接参与投票等互动活动的卡片。用户可不跳转其他页面,直接在频道、栏目信息流中参与。 ● 支持根据互动活动需要,为卡片配置选项数量、选项信息等参数信息。 ● 支持多种图形方式呈现互动数据,如:条形图、折线图等。 ● 支持卡片背景图、背景色、字体颜色、字号等方面的配置。 	

	<p>4.5.2.2 互动运营能力扩展</p> <p>互动运营能力扩展建设要求如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 提供评论区管理员回复功能，支持台内业务人员使用评论区管理员账号进行评论回复，所发布评论可自动通过审核。 ● 支持设置精选评论并展示相应标志。 ● 支持新建、编辑点赞效果并配置点赞标题、图标。 ● 支持点赞效果上下线。 ● 支持新建表情包并上传表情包素材，支持编辑表情包属性信息。 ● 支持表情包上下线。 ● 支持记录互动运营操作日志。 <p>4.5.2.3 用户私信运营能力建设</p> <p>用户私信运营能力扩展建设要求如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 支持用户私信可以配置跳转稿件、活动、链接、图片的功能。 ● 支持私信发送记录管理，包括创建信息、私信内容、发送对象等。 ● 支持为评论区管理员账号配置展示认证标识及信息。 ● 支持批量选择用户进行私信群发，用户圈选维度可包含成长等级、积分范围、“央视号”粉丝等。 ● 支持用户反馈的联系方式隐藏部分信息显示，支持业务人员查看完整内容，并保留查看记录。 ● 支持私信发送记录的筛选功能，包括内容关键字模糊检索，私信发送状态筛选检索、创建时间筛选、创建人模糊检索等。 	
20	<p>4.6.2 ▲征集活动子系统</p> <p>征集活动子系统支持内容征集活动和信息征集活动相关新增功能的配置和管理。本项目对内容征集活动、信息征集活动的搭建和管理能力进行扩展，新扩展功能能够良好兼容现有专项互动活动系统功能，实现现有专项互动活动系统对新建功能的调用。</p>	

征集活动子系统建设要求如下：

4.6.2.1 内容征集能力扩展

内容征集能力扩展建设要求如下：

- 支持配置头图、背景图、文字颜色、按钮颜色等。
- 支持配置活动介绍按浮层、按 TAB 两种形式展示。
- 支持配置征集作品可提交的信息，如：标题、描述、图片、视频等，并可设置必填项。
- 支持配置征集作品提交人的个人信息，如：姓名、性别、联系地址等。此外支持文本框、下拉单选组件等方式填写信息，并可设置必填项。
- 支持配置活动页面顶部标题栏文案。
- 支持设置活动的分享信息，通过不同的分享样式、分享信息，区分活动分享和用户作品分享。
- 支持设置是否允许针对活动进行评论。
- 支持在活动系统查看、删除、置顶审核通过的用户评论。
- 支持配置用户作品是否在活动页面内显示。
- 支持选择用户作品设置为精选作品，并对所有精选作品排序。
- 支持设置精选作品和全部作品在活动页面合并展示和分开展示。
- 支持在活动系统查看用户本人提交的作品。
- 支持批量导出征集到的作品和提交人信息，导出为 excel 文件和素材压缩包文件。
- 支持设置用户作品是否支持投票。
- 支持对全部作品按投稿时间、投票数量等维度，设置排序及展示方式。
- 支持在活动系统查看用户作品的投票数等信息。
- 支持根据用户投稿采纳和使用情况，设置对应积分奖励规则并给予奖励。

如：可设置投稿审核通过后对应奖励积分、可设置投稿被设置为精选作品后对应奖励积分、可设置投票结束后各排名对应奖励积分等。

- 支持为征集内容设置重要程度、火热程度等标识。

4.6.2.2 信息征集能力建设

信息征集能力建设要求如下：

- 提供信息征集模板和建言献策模板，通用能力包括：
 - 支持设置活动页面顶部标题栏文案、活动分享信息等。
 - 支持设置是否允许端外参与、是否限制登录参与、是否允许用户评论等相关功能配置。
 - 支持在活动后台查看、删除、置顶审核通过的用户评论。
 - 支持将征集到的信息导出为 excel 文件。
- 信息征集模板：
 - 支持搭建活动主页，设置征集主题、头图（图片或视频）、按钮和文本颜色等。
 - 支持通用组件，包括：单选、多选、单行文本、多行文本、下拉框、上传本地图片及上传本地视频等；
 - 支持快捷组件，包括：地址、星级评分、日期、时间、姓名、性别、年龄、省市、手机号、学历及职业等。
 - 信息征集模板组件支持设置多种序号形式，包括自动编号、文本序号、图片序号和无序号等。
- 建言献策模板：
 - 支持搭建活动主页，设置背景、征集主题、头图（图片或视频）、模块标题图、按钮和文本颜色等。

	<ul style="list-style-type: none">➤ 支持通用组件，包括 TAB 切换组件、单行文本、下拉单选等➤ 支持快捷组件，包括姓名、手机号、地址等。➤ 支持对征集到的信息设置精选并展示。● 支持根据用户提供信息的采纳和使用情况，设置对应积分奖励规则并给予奖励。如：可设置参与征集活动后对应奖励积分、可设置征集信息被设置为精选后对应奖励积分。	
--	--	--

1. 项目简介

1.1 项目背景

新闻新媒体平台是总台新媒体客户端双旗舰之一“央视新闻”客户端的系统支撑平台，承担着总台重大权威新闻消息、突发热点新闻事件、独家新闻内容的宣传报道任务。为深入贯彻落实习近平总书记的指示精神，对新闻新媒体平台在系统功能、资源性能、技术创新、安全保障等方面提出了更多、更高的要求。本项目以新闻新媒体平台为基础，希望通过在交互体验、采编发效率、直播能力、汇聚能力、互动能力、用户运营等方面的持续提升，全面扩展央视新闻客户端的业务功能和技术能力，更好的支撑总台新闻新媒体业务的发展，全面贯彻完成总台十四五规划目标。

1.2 项目目标

以“技术+艺术”为建设理念，基于新闻新媒体平台现状，通过需求汇总、技术调研，归纳总结出本项目重点建设和提升的方向，确定以下五部分项目建设目标：

1. **创新优化互动活动参与形式。**通过互动参与形式全方位创新、“大小屏”互动数据全链路打通、互动活动全类型扩展，全面提升用户参与感和参与体验，增加用户黏性和活跃度。
2. **丰富内容生产运营及呈现方式。**多种前沿技术与新媒体内容生产制作相结合，打造总台特有的应用形式和呈现方式，全面助力生产运营及内容展现形式的优化创新。
3. **全方位提升业务运营能力。**配合客户端 UI 设计创新改版，全面提升重点频道、特色功能版块的内容运营能力，打造差异化的运营模式和深度内容消费场景，实现“算法+数据”用户精准运营。
4. **持续加强汇聚分发、系统对接能力。**为客户端提供专业发稿和直播能力，打造特有“一端多用”功能，通过加强与台内各相关系统的对接，全面扩展内容汇聚共享和分发的管控能力。

5. **全面增强播发及网络安全保障能力。**通过对系统应急保障、态势感知、视频转码算法、安全防护等方面能力的扩展,全面增强平台各项基础能力,全方位保障“播”、“发”和网络安全。

2. 项目工作范围

2.1 总体技术需求

本项目主要是针对新闻新媒体平台及该平台所支撑的央视新闻客户端进行业务功能扩展和技术能力补充,为央视新闻客户端持续发展提供全方位技术保障。承包商应在不影响央视新闻客户端现有稿件生产、直播发布、版面运营、用户管理、互动搭建、活动参与等,日常各项常规业务稳定运行及各项功能正常使用的前提下,设计开发各类应用服务和系统软件,完成业务功能、技术能力、系统版块的扩展及迭代工作。

此外,新增各项业务功能、技术能力、系统版块,应与现有新闻新媒体平台兼容,并确保央视新闻客户端现有各项功能应用和业务流程不受影响。

2.2 技术需求设计开发

承包商应根据本项目技术需求部分,对相关系统能力、功能版块、应用服务进行设计开发。包括但不限于以下内容:

1) 客户端改版及特色能力建设

客户端改版及特色能力建设主要针对央视新闻客户端各 UI 进行全新设计,在确保央视新闻客户端品牌风格特点的基础上,根据重点栏目、特色版块的特点和定位,进行差异化风格设计,并对相应展示业务、直播场景、功能应用等进行功能扩展。

2) 展示业务运营版块建设

展示业务运营版块建设主要配合客户端改版 UI 设计和特色能力扩展，为重新设计打造的各重点栏目和特色版块，提供内容发布、版面运营、频道栏目管理等方面的能力。

3) 专项业务运营版块建设

专项业务运营版块建设主要是针对客户端非常态业务进行专项功能扩展，包括：主题栏目搭建运营、数据信息展示运营、外链内容发布运营、搜索词展示效果搭建运营、站内广播能力、用户任务激励、商品兑换管理、智能分发推荐等专项功能的建设和扩展。

4) 内容生产运营版块建设

内容生产运营版块建设主要是通过人工智能等技术应用，为稿件编辑审核、新媒体直播运营提供多种辅助工具，在扩展、创新业务功能应用的同时，提升生产制作效率。

5) 即时互动版块建设

即时互动版块建设主要是通过对电视直播、新媒体直播观看特点和互动需求的深度剖析，创新互动参与形式，打造用户快速、即时参与互动的能力，并实现用户与新媒体“小屏”直播与电视“大屏”间的全数据通路，全面提升用户参与感及活跃度，助推“大小屏”互相引流。

6) 专项活动版块建设

专项活动版块建设主要针对特定信息和主题内容征集能力进行扩展，在全面扩展征集类型、征集形式的基础上，结合用户端内消费行为，打造互动活动的编排能力，串联、编排各类互动活动，形成多样化的互动流程，激励用户持续参与

7) 智能生产系统建设

智能生产系统建设主要是应用虚拟主播等前沿技术，结合新闻新媒体业务流程、节目形态，在内容生产、直播互动、展现形式等方面进行融合创新，全面扩展智能化、自动化的生产能力。

8) 移动发稿直播系统建设

移动发稿直播系统建设主要面向紧急突发事件和外场移动报道，建设记者移动发稿和移动直播能力，为总台全球记者提供移动报道工具，实现轻量化采集、移动化编辑、高效化传输，全面提升总台全球新闻采编能力。

9) 内容共享版块建设

内容共享版块建设主要面向台内在扩展内容汇聚能力的基础上，打造全台服务和内容共享能力；面向台外平台、第三方渠道建设分发管控能力，在实现总台版权新闻内容全网共享的同时，通过分发、分享策略管控，引导用户回客户端观看。

10) 视频/直播画质能力提升建设

视频/直播画质能力提升建设主要是通过对视频转码算法的更新升级，全面扩转码能力，提升直播视频、点播视频的图像质量

11) 安全应急保障版块建设

安全应急保障版块建设主要结合现有平台架构、系统功能、业务流程对稿件应急发布能力进行扩展，提供多种应急生产能力，确保出现重大系统故障时，仍可进行重要新闻内容的生产发布。

12) 态势感知系统建设

态势感知系统建设主要通过对稿件生产流程、直播全链路和系统应用状态的全面监测，对平台业务进行全方位监控预警，确保系统问题提前发现、快速解决。

13) 技术管控能力建设

技术管控能力建设主要面向系统运行运维保障，对业务核心各模块进行监控，保证系统平台安全稳定运行，建设日常稿件生产、后台操作、信息推送、客户端运行等技术监测能力，并面向突发情况建设限流保障等能力。

14) 业务对接版块建设

业务对接版块建设主要是通过全面扩展与台内各系统、台外平台的业务对接能力，全面提升稿件生产能力、内容分发能力、广告投放能力、端内外互动能力。

3. 标准和规范

本项目必须遵循相关技术标准及规范进行建设，包括但不限于下列各条。

3.1 技术标准

3.1.1 国家标准

序号	标准号	标准名称
1	GB/T 7400.11-1999	数字电视术语
2	GB/T 12365-1990	广播电视短程光缆传输技术参数
3	GB/T 17953-2000	4:2:2 数字分量图像信号的接口
4	GB/T 18472-2001	数字编码彩色电视用测试信号
5	GB/T 50311—2000	建筑与建筑群综合布线系统工程设计规范
6	GB/T 50312—2000	建筑与建筑群综合布线系统工程施工与验收规范
7	GB/T 18018-1999	路由器安全技术要求
8	GB/T 18019-1999	信息技术包过滤防火墙安全技术要求
9	GB/T 18020-1999	信息技术应用级防火墙安全技术要求
10	GB/T 21024-2007	中文语音合成系统通用技术规范
11	GB/T 34145-2017	中文语音合成互联网服务接口规范

3.1.2 行业标准

序号	标准号	标准名称
1	GY/T 27-1984	电视视频通道测试仪器的配置及其技术要求
2	GY/T 110-1992	广播用图像监视器技术要求
3	GY/T 134-1998	数字电视图像质量主观评价方法
4	GY/T 155-2000	高清晰度电视节目制作及交换用视频参数值
5	GY/T 156-2000	演播室数字音频参数
6	GY/T 157-2000	演播室高清晰度电视数字视频信号接口

序号	标准号	标准名称
7	GY/T 158-2000	演播室数字音频信号接口
8	GY/T 159-2000	4:4:4 数字分量视频信号接口
9	GY/T 160-2000	数字分量演播室接口中的附属数据信号格式
10	GY/T 162-2000	高清晰度电视串行接口中作为附属数据信号的 24 比特数字音频格式
11	GY/T 163-2000	数字电视附属数据空间内时间码和控制码的传输格式
12	GY/T 164-2000	演播室串行数字光纤传输系统
13	GY/T 167-2000	数字分量演播室的同步基准信号
14	GY/T 187-2002	多通路音频数字串行接口
15	GY/T 192-2003	数字音频设备的满度电平
16	GY/T 193-2003	数字音频系统同步

3.1.3 其他相关国际标准

序号	标准号	标准名称
1	BS743	接地规范
2	ISO/IEC 11801:2002 Ed2.0	建筑及建筑群结构化综合布线系统国际标准
3	EN50173	关于 ClassE 六类布线的最新要求
4	CCITT	有关标准
5	ISO/IEC17799	信息安全管理操作规则

3.2 设计规范

3.2.1 国家规范

序号	标准号	标准名称
1	GB/T 14857-1993	演播室数字电视编码参数规范

2	GB/T 14919-1994	数字声音信号源编码技术规范
3	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

3.2.2 行业规范

序号	标准号	标准名称
1	GY/T 161-2000	数字电视附属数据空间内数字音频和辅助数据的传输规范
2	GY/T 165-2000	电视中心播控系统数字播出通路技术指标和测量方法
3	GY/Z 174-2001	数字电视广播业务信息规范
4	DIN EN 62731-2013	电视用语音合成技术 一般要求
5	JEITA IT 4001-2003	语音合成系统性能评价方法

4. 应用系统详细技术要求

本项目应用系统功能建设主要包括:客户端改版及特色能力、移动发稿直播系统、智能生产系统、技术管控能力、态势感知、业务运营版块、专项业务运营版块、内容生产运营版块、即时互动版块、专项活动版块、内容共享版块、视频/直播画质能力提升、安全应急保障版块、业务对接版块的建设及新功能扩展。

投标方按照功能扩展或独立建设方式对技术要求进行响应，如响应的系统及功能需与现有系统模块高度融合匹配才能实现，则投标方需承诺，必要时应通过技术开发等手段保证响应的系统模块整体功能实现和使用体验上不低于现有系统模块。

4.1 客户端改版及特色能力建设

客户端改版及特色能力建设主要针对央视新闻客户端 UI 进行全新设计，在确保央视新闻客户端品牌风格特点的基础上，根据重点栏目、特色版块的特点和定位，进行差异化风格设计，并对相应展示业务、直播场景、功能应用等进行功能扩展。本部分建设内容包括对客户

端改版特色展示能力建设，以及对专项业务展示系统、场景化直播系统、伴随播放系统以及稿件融合播放系统的功能设计和系统建设。

4.1.1 客户端改版特色展示能力建设

客户端改版特色展示能力建设主要是对央视新闻客户端 UI 进行全新设计改版，在 UI 设计上，应以简洁、清晰、凸显内容主题为理念进行设计，在确保央视新闻品牌定位延续性的同时，强化品牌风格特点。通过设计创新、形式创新、技术创新，对信息流频道、“联播”频道、“看中国”频道、“正直播”频道、“时讯 24 小时”频道、“看电视”频道、“央视号”频道及“传习录”频道等重点频道栏目和特色功能进行重新设计，提高用户消费体验，突出重点频道栏目特点以及特色功能的独特性，全面增强央视新闻品牌传播力、影响力。

客户端改版特色展示能力建设要求如下：

4.1.1.1 “传习录”频道改版

“传习录”频道是时政融媒体频道，是总台倾力打造的时政精品品牌。

“传习录”频道作为央视新闻客户端重点打造的频道栏目，需要在保持现有“传习录”频道风格特点的基础上，进行整体视觉风格设计改版，拓展更丰富的内容展现样式，提升阅读使用体验，优化产品设计结构。

“传习录”频道改版建设要求如下：

- 需在保持现有“传习录”频道功能基础上，针对频道 UI 做整体视觉风格改版，打造“传习录”频道特色氛围运营能力。根据“传习录”频道定位，与其他频道进行差异化设计，突出频道品牌特点和特色内容。
- 支持“传习录”频道引导动画页、首页、频道页、分享页面。整体视觉上需突出的“传习录”品牌特色。
- 支持进入“传习录”频道时展示频道启动视频、动画。
- 支持“传习录”频道内添加子频道、子栏目，支持子频道、子栏目间的切换。
- 支持“传习录”频道列表页分享。
- 支持“传习录”频道内稿件以海报形式进行分享。

- 支持“传习录”频道内垂直搜索。
- 支持按日期进行内容查询、展示。
- 支持按分类、位置、主题等多维度对稿件进行聚类及展示。

4.1.1.2 “联播”频道改版

“新闻联播”作为中央广播电视总台最重要的新闻栏目和最具影响力的宣传阵地，为更好地传播“新闻联播”的节目内容，央视新闻客户端定制打造“联播”频道，用于“新闻联播”节目的直播观看、点播回看、检索查询、分享传播。

“联播”频道改版建设要求如下：

- 需在现有“联播”频道风格特点和功能应用基础上，针对频道 UI 做整体视觉风格改版，及全新的功能应用设计，在内容呈现形式、观看阅读体验、分享传播方式等方面进行扩展和创新，打造“联播”频道特色氛围运营能力。根据“联播”频道定位，与其他频道进行差异化设计，突出频道品牌特点和特色内容。
- 提供“联播”频道头部视觉、内容信息展示区域，视觉氛围需能够体现“联播”品牌感。
- 支持“联播”频道内容封面展示视频时长。
- 支持按日期进行内容查询、展示。
- 支持“联播”频道头部区域视频播放器自动起播。
- 支持“联播”频道中各类型稿件的“听联播”功能。
- 支持“联播”频道及频道中各类型稿件以海报形式分享，可生成二维码。通过扫码，可唤起客户端，进行内容观看。

4.1.1.3 “正直播”频道改版

“正直播”频道是央视新闻客户端所有直播节目集中汇聚呈现、统一运营管理的专有频道，基于总台丰富的直播节目资源，以多角度、多维度方式，对重大新闻、突发事件、重要活动进行第一时间现场直播报道，利用直播手段快速、有效的传递各类新闻信息。

“正直播”频道改版建设要求如下：

- 需在保持现有看“正直播”频道功能基础上，针对频道 UI 做整体视觉风格改版，打造“正直播”频道特色运营能力和功能设计。根据“正直播”频道定位，与其他频道进行差异化设计，突出频道品牌特点和特色内容。
- 直播封面支持直播状态展示。展示状态可与直播相关系统中，当前直播的状态自动同步。
- 支持直播以专题形式展示，具备专题封面自动起播等功能。
- 支持按分类、主题等多维度对相关直播进行聚类及展示。
- 支持直播节目单，直播节目单按日期展示节目列表、直播标题、开播时间等信息，支持节目预约、推送提醒等功能。

4.1.1.4 “看中国”频道改版

“看中国”频道是“央视号”特色精品内容运营频道，以总台国内各地方记者站、地方政府、地方媒体“央视号”精品内容为主，展示各地新闻资讯和特色内容，为用户提供优质的地方新闻服务，实现一栏知全国。

“看中国”频道改版建设要求如下：

- 需在保持现有“看中国”频道功能基础上，针对频道 UI 做整体视觉风格改版，打造“看中国”频道特色氛围运营能力。根据“看中国”频道定位，与其他频道进行差异化设计，突出频道品牌特点和特色内容。

4.1.1.5 “时讯 24 小时”频道改版

“时讯 24 小时”频道是按时间顺序，展示 24 小时内全部重要新闻事件的频道。“时讯 24 小时”频道以时间顺序汇聚、展现全球新闻事件，用户可以在频道内按时间顺序查看当天及往日全部重要新闻事件，是全网新闻的汇聚库和数据库。“时讯 24 小时”频道是央视新闻独具特色的专有栏目，在全网各新闻客户端中具有较强的传播力、影响力。

“时讯 24 小时”频道改版建设要求如下：

- 需在保持现有“时讯 24 小时”频道功能基础上，针对频道 UI 做整体视觉风格改版。打造“时讯 24 小时”频道特色内容展现形式、业务运营能力和功能应用方式。根据“时讯 24 小时”频道定位，与其他频道进行差异化设计，突出频道品牌特点和特色内容。
- 支持以日期组件方式，对频道内容进行查询、展示。
- 具备精选内容筛选功能，筛选条件可后台进行配置。
- 支持列表分享、海报分享等分享功能
- 支持“上次看到这”的标记，可快速跳转到标记位置。

4.1.1.6 “看电视”频道改版

“看电视”频道是总台电视直播和精品节目内容新媒体端呈现的入口，在满足用户使用手机观看总台各频道电视直播节目的同时，支持各频道精品栏目原创内容的点播回看。“看电视”频道是央视新闻为总台电视各频道、栏目打造的专有频道，是总台原创精品电视节目内容汇聚、展现、传播的新媒体平台。

“看电视”频道改版建设要求如下：

- 需在保持现有“看电视”频道功能基础上，针对频道 UI 做整体视觉风格改版。在 UI 设计上要以王牌电视栏目为基础，打造电视直播和精品节目内容的固定入口。根据“看电视”频道定位，与其他频道进行差异化设计，突出频道品牌特点和特色内容。
- 频道主页可支持电视直播、王牌栏目、精品视频节目展现和运营。
- 频道主页直播、点播视频支持自动起播、默认静音播放等功能。
- 频道内直播、点播视频支持用户评论、点赞等互动功能。
- 支持切换听电视模式，以音频直播方式收听。
- 具备多个电视频道直播观看、展现能力，可根据业务需要进行配置。
- 提供王牌栏目入口展现栏目名、栏目封面等信息，支持入口跳转到对应栏目频道主页。
- 具备新手引导功能，首次进入频道时为用户提供操作提示。

4.1.1.7 “央视号”频道改版

“央视号”频道是面向总台各频道栏目、全球记者和总站、主持人、特邀评论员、国家部委、地方政府、专业媒体、行业机构等提供内容自主发布运营的自媒体内容矩阵，支持签约用户原创内容的发布展现、分享传播。

“央视号”频道改版建设要求如下：

- 需在保持现有“央视号”频道功能基础上，针对频道 UI 做整体视觉风格改版，在设计上应以互联网社区特性为基础，以突出优质内容和账号特点为理念，打造“央视号”频道特色运营能力。根据“央视号”频道定位，与其他频道进行差异化设计，突出频道品牌特点和特色内容。
- 支持“央视号”频道场景改版，包括头部视觉、内容流结构，视觉氛围需体现社区特性视觉效果。
- “央视号”主页展示支持用户自定义设置，包括：头部视觉、号内频道栏目等。号内频道栏目支持用户自主运营管理。
- “央视号”主页支持以海报形式分享，端外识别海报二维码地址可引导回端内主页。
- 支持提供“央视号”推荐，在客户端首次启动时的人工运营配置。
- 支持客户端首次启动时，展示机器智能推荐的“央视号”内容。

4.1.1.8 “推荐”频道改版

“推荐”频道是央视新闻客户端进入时的默认频道，“推荐”频道是用户浏览阅读内容、获取新闻咨询首要场景，为用户提供重要信息突出展示、新闻内容汇聚展现、活动互动参与等重要服务。

针对“推荐”频道的功能设计，应在保持现有频道功能应用和设计特点的基础上进行扩展和迭代，扩展更丰富的内容呈现样式和互动交互方式，优化稿件正文页场景展现形式，提升频道信息流内容阅读体验，创新首页时政置顶区功能设计，强化内容分享传播能力。

“推荐”频道改版建设要求如下：

- 需在保持现有“推荐”频道功能基础上，针对频道 UI 做整体视觉风格改版，通过扩展内容样式、功能应用及展现形式创新等方式，打造“推荐”频道特色运营能力，提升内容阅读体验的同时，强化分享传播能力。根据“推荐”频道定位，与其他频道进行差异化设计，突出频道品牌特点和特色内容。
- 具备听新闻功能，支持连续播放等相关播放能力。
- 图文稿支持竖屏视频全屏播放，播放器可根据素材尺寸、比例自动调节展示高度。
- 图文稿正文页支持字号调节。
- 支持配置调整点赞、评论、分享等功能图标样式，支持自定义配置点赞效果。
- 支持调整视频沉浸式详情页横屏视频背景色。
- 视频沉浸式观看支持展示简介内容，并可查看显示全部简介信息。
- 视频沉浸式观看支持展示相关内容合集。
- 支持端外分享内容根据业务要求对视频清晰度、观看时间进行配置。
- 支持图集稿件端外分享以看图模式展示。
- 支持稿件中图片长按识别图中二维码，并跳转到相应页面。
- 支持“推荐”频道列表页展示问候语、数据卡片、体育榜单、新闻快讯、投票活动、金刚位导航。
- 支持微视频频道默认无声播放。
- 支持微信二次分享：微信 JS 授权以及分享图、分享标题、分享描述定义。

4.1.1.9 APP 主框架能力扩展

APP 主框架是承载客户端各频道版块、功能应用、节目内容的展示窗口，通过对 APP 主框架整体风格和呈现样式的设计，与央视新闻客户端设计风格形成契合，突出央视新闻品牌特点。

APP 主框架在功能设计上，需对客户端主框架的颜色、头部栏、底部栏进行 UI 改版，颜色上提供新版本品牌色彩设计，并与央视新闻品牌形成契合，实现品牌延续。同时扩展主框架换肤范围，实现全局换肤的统一性，增强换肤主题的氛围感，以及扩展重点频道的头部默认效果的定制展示，强化主题品牌感，提高用户的认知。并提升用户夜间场景的阅读体验，以及加强大小屏互动运营，让客户端成为用户看电视的行为和感官的延伸。

APP 主框架能力扩展建设要求如下：

- 对 APP 主框架配色进行改版，包括头部栏、底部栏等。所提供的配色设计需与央视新闻品牌形成契合，实现品牌延续性。
- 支持 APP 主框架换肤，包括“首页”TAB、“时讯 24 小时”TAB、“看电视”TAB、“央视号”TAB 的头部标题栏和底部栏。
- 支持个人中心换肤，包括头部背景图、字体颜色和 icon 颜色。
- 支持客户端低亮度夜间模式。
- 支持频道头部换肤，包括“推荐”、“联播”、“看中国”频道。
- 支持“一键连电视”强提醒的展示。

4.1.1.10 开机浮窗能力建设

开机浮窗能力建设要求如下：

- 支持首页 TAB 展示开机浮窗，浮窗支持展示图片、动图、视频等类型素材。
- 支持开机浮窗跳转到图文、视频、直播、专题、活动、链接稿件。
- 支持手动关闭开机浮窗。
- 支持按后台系统设定的时间自动关闭开机浮窗。

4.1.1.11 个人中心能力扩展

个人中心是基于央视新闻账号体系，沉淀用户数字资产，连接各业务场景，提供生产、消费工具（扫一扫、摇一摇）的导航中心，主要用于个人信息、数据资产的管理，以及帮助用户快速找到常用工具模块。

个人中心能力扩展建设要求如下：

- 需在保持现有个人中心功能基础上，配合客户端整体 UI 设计进行视觉风格改版，并针对消息提醒、积分提醒、商城引导、奖品中心等功能进行能力拓展，增强功能性及用户体验。
- 支持用户收到私信通知时，未读通知在“我的”tab 进行提示。

4.1.1.12 播放功能扩展

播放功能是音视频内容的必备基础能力，是音视频内容向用户传递的最终方式，使用场景广泛，包括信息流播放、详情页播放、全屏播放等，功能涵盖用户各种使用场景，包括暂停、进度调节、清晰度调节、状态提示等能力。

播放功能作为央视新闻音视频内容传播的基础手段，在功能设计上需要做到播放体验流畅清晰，提示简洁明了，用户控制方便灵活，适用多种使用场景。

播放功能扩展建设要求如下：

- 支持视频直播、广播、点播内容的版权保护区域控制。
- 支持播放器展示版权限制提示。
- 支持调整默认清晰度。
- 支持视频播放器网络情况实时监测，可以自动切换码流或者提示用户手动切换码流。
- 面向直播场景，实现支持 artc 协议精准断线重连能力，并实现支持双域名快速切换。
- 播放器支持 VR 直播视频、点播视频播放能力。

4.1.1.13 全站广播能力建设

全站广播能力建设要求如下：

- 支持在各频道、栏目、功能 tab、稿件页、直播间等场景下展示推送的全站广播。
- 支持全站广播跳转到图文、视频、直播、专题、活动、链接稿件。
- 支持为全站广播设置及展示广播内容的标题、封面图等信息。
- 支持手动关闭全站广播，支持按后台系统设定的设定时间自动关闭全站广播。

4.1.1.14 适配应用商店和官网调整

适配应用商店和官网调整建设要求如下：

- 支持应用商店上架发布所需各类图片，根据 UI 设计改版进行同步调整。
- 支持官网搭建、发布所需各类图片，根据 UI 设计改版进行同步调整。

4.1.1.15 其他功能

- 支持客户端启动图展示动画。
- 支持客户端全局特定字体。
- 支持客户端安装包分渠道进行统计。
- 支持在不发版的情况下对标题栏、底部栏、底部 icon、个人中心进行换肤。

4.1.2 专项业务展示系统

通过建设专项业务展示系统对专题制作、用户互动、活动、激励等业务进行功能扩展和能力新增，作为现有专项互动活动系统、运营系统、激励系统的补充，通过集成对接，具备良好的兼容性，全面提升客户端用户在内容消费、活动互动、用户激励等方面的使用体验，进一步满足新闻消费群体的个性化内容消费需求。同时扩展移动生产能力，满足台内不断发展的移动发稿需求。

专项业务展示系统建设要求如下：

4.1.2.1 专题页能力扩展

专题页是针对同一个主题新闻事件进行新闻内容聚合、事件消息集中展现的页面，汇聚了关于此事件的各方面信息，如要闻聚焦、独家视频、各地反响等。用户可以在专题页集中了解该事件的信息，提高了消费该事件的效率。

专题页需在现有基础上做整体视觉风格改版，与普通信息流页面形成差异，强化氛围感，使用户能够更好地进入事件中。具备灵活、便捷的专题搭建能力，提供丰富、多样的内容展示方式，满足多种类型专题报道场景需求，通过时间线报道、专项报道、分栏报道等多种专题运营形式，提高用户消费效率和内容传播效率。

专题页能力扩展建设要求如下：

- 支持专题页改版，包括头部颜色、内容信息布局结构、内容流结构样式，头部版面设计需体现可搭配不同内容信息的色彩氛围。
- 支持专题页中各类型单卡和组合卡的混合展示。
- 支持专题页各模块按设置的内容数量进行展示。
- 支持专题页专题详情头部卡的标题显示行数按配置的字数显示。
- 支持专题页扩展头部模板，包括头图、专题名、简介。
- 支持专题页头部简介区按自定义配置的底色展示。
- 支持专题页头部展示轮播卡，包括封面、标题。
- 支持专题页中展示筛选的精选内容。
- 支持专题页分享海报功能。
- 支持专题页分享功能通过开关控制展示。
- 支持时间链专题：
 - 支持时间链专题展示单图卡、无图卡、三图卡、视频大图卡等卡片及组合卡，并进行对应布局调整。
 - 支持时间链专题无图卡显示内容概要。

4.1.2.2 用户互动能力扩展

用户互动功能为央视新闻客户端用户提供了表达感受、发表看法的渠道，通过互动内容展示，与客户端内容结合，提升用户参与度。同时提供平台与用户之间传递信息的渠道，提升了平台与用户的紧密度。

本项目在保持现有的用户互动能力基础上，对用户互动相关的私信、评论功能进行扩展，新增功能能够良好对接现有客户端用户互动功能。

用户互动能力扩展建设要求如下：

- 支持用户私信内容展示图片、链接、活动、稿件。
- 支持评论置顶精选：
 - 支持评论区展示精选评论。
 - 支持评论置顶，并展示置顶标识。

- 支持评论区管理员账号展示认证标识及信息。

4.1.2.3 专项互动活动能力扩展

互动活动是互联网产品拉新促活的重要运营手段，通过提供强大的互动活动支持能力，让用户参与央视新闻客户端内的活动，获得更多除了阅读新闻以外的乐趣，有助于提升产品的整体品牌美誉度和用户对于产品的忠诚度。

专项互动活动主要面向紧急信息、主题信息及特定媒体内容征集的业务要求，在现有功能的基础上补充相关能力，满足业务在信息征集、内容征集、抽奖、投票等方面新增的互动需求。新增功能能够良好对接并兼容现有专项互动活动系统、运营系统功能，实现新增各专项互动活动在运营系统的正常下发，以及在客户端上的正常展示和使用。

专项互动活动能力扩展建设要求如下：

4.1.2.3.1 信息征集能力建设

信息征集能力建设要求如下：

- 支持用户发表评论，并展示用户评论列表。
- 支持信息征集模板通用组件展示信息征集项。
- 支持展示征集主题、活动描述、所需填写内容等信息组件。
- 支持建言献策征集等类型模板展示通用组件。
- 支持展示精选征集信息。
- 支持用户在征集活动期间查看自己填报的征集信息。

4.1.2.3.2 内容征集能力扩展

内容征集能力扩展建设要求如下：

- 支持多种形式展示活动详情。
- 支持头图、背景图、文字颜色、按钮颜色点位展示拓展的换肤配置。
- 支持关联其他活动、稿件、直播、专题，用户在参与后展示入口。
- 支持征集活动作品页展示所属活动入口。

- 支持作品提交页面展示作品标题、作品描述、作品素材信息、姓名、联系方式、地址、单行文本、下拉文本框、上传图片、上传视频，用户按要求填写后提交。
- 支持作品列表按时间、投票数等维度进行排序展示。
- 支持征集活动作品投票，用户可对活动内的所有作品进行投票。
- 支持用户发表评论，并展示用户评论列表。
- 活动详情文字支持格式设置及展示，如：加粗等。
- 活动详情文案支持格式设置及展示，如：颜色等。
- 支持头图不限高度展示。

4.1.2.3.3 抽奖能力扩展

抽奖能力扩展建设要求如下：

- 支持转盘、盲盒、九宫格等类型抽奖模版，可根据需要增加其他类型抽奖模板。
- 支持用户在端内外登录后进行抽奖。
- 支持展示抽奖主题、抽奖规则、抽奖区域、抽奖奖品、抽奖次数、中奖名单。
- 支持抽奖后展示中奖奖品信息和有效期。
- 抽奖活动有效持续时间内，支持查看本人中奖记录，并修改个人中奖信息。
- 支持通过中奖记录和中奖弹窗，查看奖品和填写收件信息。
- 支持端外参与抽奖后展示中奖信息，引导回端内进行登陆注册及奖品领取。
- 支持抽奖活动电子券发放。

4.1.2.3.4 投票能力扩展

投票能力扩展建设要求如下：

- 支持用户在频道信息流中直接进行投票，投票结果可以以卡片形式在信息流进行展示。
- 支持在图文稿件中插入投票模块，并可直接投票。
- 支持在直播间通过浮窗、浮层组件方式进行投票。
- 支持端外投票：
 - 支持端外投票分享页参与投票。
 - 支持端外投票后直接查看投票结果。

- 支持端外投票后不展示投票结果，引导回端查看结果。
- 支持端外参与投票活动后弹窗引导抽奖。

4.1.2.4 用户激励能力扩展

用户激励是针对已注册登录的 C 端用户进行激励，赋能运营人员进行 C 端的用户运营。本项目需对用户激励相关的用户积分任务功能和积分商城功能进行扩展，新增功能能够良好对接现有用户激励系统功能，实现新增积分任务功能、积分商城功能在客户端的展示及使用。

用户激励能力扩展建设要求如下：

- 支持用户签到功能，可获得相应积分。
- 支持参与答题投票、信息征集、内容征集后获得积分。
- 支持积分商品详情页显示剩余库存状态。
- 支持积分商品详情页分享至端外。
- 支持在商城页面展示抽奖活动。
- 支持展示限时抢兑的积分商品，支持限时抢兑预约提醒功能，支持通过引导提示，辅助用户打开推送权限。
- 支持根据用户等级限制积分商品兑换。

4.1.2.5 移动生产能力扩展

移动生产主要针对台内记者移动端内容生产需求，建设具备素材内容高效回传、手机直播快速发起、稿件编辑便捷生产发布等能力的移动直播系统及移动发稿系统。本项目需对移动生产功能进行扩展，新增功能能够良好对接现有用户内容汇聚平台、新闻内容生产中台及用户中心系统，实现媒体内容及信息向汇聚平台和新闻内容生产中台的回传能力，并实现发稿人账号、权益等信息的获取和校验等功能。

移动生产能扩展建设要求如下：

- 支持注册授权人员通过手机号登录客户端使用移动发稿、移动直播等移动生产相关功能。
- 支持注册授权人员在客户端编辑制作图文稿、视频稿等类型稿件，并提交审核。
- 支持为稿件设置封面图、栏目分类、供稿目标、稿件标签、选题等相应信息。

- 支持提交内容审核时，通过短信验证码进行二次确认。
- 支持对内容草稿的预览、修改和删除。
- 支持对已提交内容进行预览。
- 支持注册并具备相应权限的人员，在客户端发起直播，并支持对直播流进行后台监看。
- 支持台内记者使用“央视号”账号在移动端发布图文、视频稿件时，为稿件填写记者姓名、部门、工作证号等信息。支持输入记者姓名时自动联想填充信息。
- 支持查看审核未通过稿件的审核意见。

4.1.2.6 综合搜索展示功能扩展

综合搜索展示功能扩展建设要求如下：

- 支持搜索框默认词自动滚动。
- 热搜词支持区分页面展示词和实际搜索词。
- 支持热搜词条更换展示。
- 支持为热搜词运营、搭建搜索结果页面的展示，包括页面搭建所涉及各类特型卡片的展示，如：组合专题卡、事件脉络专题卡等。
- 支持“央视号”账号搜索：
 - 支持账号名称、头像、认证信息、关注按钮展示。
 - 支持展示聚合名称、“央视号”账号信息，支持查看更多“央视号”信息。
 - “央视号”账号二级页支持单卡展示。
- 支持“央视号”内容搜索，包括图文、视频、直播等内容类型。
- 支持图集搜索，可展示标题、封面图、图片数、来源、时间等信息。
- 支持小视频搜索：
 - 支持标题、封面图、时长、来源、时间等信息的展示。
 - 支持小视频和视频融合搜索，以视频聚合形式呈现。
 - 视频二级页支持单条小视频展示。
- 支持活动搜索，包括投票、抽奖、答题、内容征集和信息征集类型，支持展示活动类型、标题、封面图、来源等信息。
- 支持剧集搜索：

- 支持封面图、剧集标题、全期/集数、子集期数+子标题等信息展示，具备立即观看、查看更多等功能按钮。
- 支持展示剧集聚合名称、单条剧集内容、查看更多，支持通过聚合名称和查看更多跳转到剧集二级页，单条剧集内容可跳转到剧集详情页。
- 剧集二级页支持单条剧集内容展示。
- 支持音频集搜索，支持标题、共多少首音频、封面图等信息展示。
- 支持链接稿件搜索，支持标题、封面图、来源、时间等信息展示。
- 支持按时间、类型等维度筛选。

4.1.2.7 垂直搜索展示能力建设

垂直搜索展示能力建设要求如下：

- 支持“传习录”频道垂直搜索结果展示及筛选。
- 支持“联播”频道垂直搜索结果展示及筛选。
- 支持“正直播”频道垂直搜索结果展示及筛选，支持直播图文区通稿关键字展示。
- 支持“央视号”频道垂直搜索结果展示及筛选。
- 支持“央视号”列表搜索。

4.1.3 场景化直播系统

场景化直播系统提供直播内容的消费场景，并支持与直播有关的运营能力，提供直播内容实时观看互动、直播回看打点、直播公告、直播节目单等功能，满足互动直播、新闻直播等应用场景。本项目需对直播业务及直播间相应功能进行扩展，新扩展功能能够良好兼容现有直播发布管理系统、专项互动活动系统功能，实现直播间、专项互动活动数据及内容的实时展示。

场景化直播系统建设要求如下：

4.1.3.1 直播间系统能力扩展

直播间系统能力扩展建设要求如下：

- 支持竖屏直播间开播前展示文字内容，用于节目预告、内容简介等信息展示，具备开播后自动隐藏等功能。
- 具备竖屏直播视频清晰度选择功能。
- 直播间端外分享页可根据系统设置的端外播放时长，播放相应时长的直播视频，支持跳转回客户端观看。
- 支持图文消息展示图文、视频、图集稿件。
- 支持直播回看打点展示，支持点击跳转到指定位置播放。
- 支持对横屏直播各菜单背景换肤的展示。
- 支持直播间展示点赞图标、点赞动画、点赞数的个性化设置，包括颜色、背景图等。
- 支持直播节目单菜单：
 - 支持横屏直播展示直播节目单，展示节目时间、节目名称、表演者等信息。
 - 支持直播节目单标注展示当前正在直播的节目。
 - 支持直播节目单对未开始的节目内容进行预约并在开播前提醒。
 - 支持直播节目单展示菜单背景换肤。
- 支持用户在直播间用表情进行评论。
- 支持直播评论上墙。
- 支持用户选择央视新闻定制表情评论。
- 支持直播间用户发布评论时，添加地理位置。
- 支持直播间图文消息发布长图。
- 支持直播多屏同看：
 - 支持直播存在多路直播的情况下，选择多个直播窗口同时播放。
 - 支持在观看直播过程中添加、删除直播窗口。
 - 支持存在多个直播窗口时，选择一个作为主窗口进行观看。
- 支持直播间推荐菜单配置图文、视频、图集稿件。
- 支持直播过程中展示直播公告。
- 支持直播预告状态下展示视频。
- 支持直播过程中展示滚屏快讯，并按配置规则自动消失。
- 支持用户行为触发互动活动抽奖：

- 支持直播间用户点赞后可参与互动活动，如抽奖、答题等。
- 支持直播间用户分享后可参与互动活动，如抽奖、答题等。
- 支持直播间用户观看一定时长后可参与互动活动，如抽奖、答题等。
- 支持直播间用户评论后可参与互动活动，如抽奖、答题等。
- 支持直播间用户答题后可参与互动活动，如抽奖、答题等。
- 支持直播间展示浮窗、浮层形式的互动活动组件，用户可不跳转其他页面，在直播间内直接参与投票、答题等互动活动。
- 支持用户手动关闭直播间悬浮球，关闭后该悬浮球隐藏，重进直播间才再次展示。

4.1.3.2 “听广播”能力扩展

“听广播”能力扩展建设要求如下：

- 支持调整“广播”详情页展示样式，包括背景底色、“广播”频道及节目信息展示效果。
- 支持“广播”详情页横滑切换“广播”频道。
- 具备定时停播等功能。
- 根据后台配置的时间自动起播/停播。

4.1.4 伴随播放系统

伴随播放系统为用户跨场景音视频消费提供持续播放能力。本项目通过对视频悬浮播放能力、听电视功能进行建设，保证直播悬浮窗、视频悬浮窗、音频悬浮窗在 APP 内、外有良好的兼容播放体验，为用户提供跨场景、持续性的视听体验。新建设功能要求良好对接现有运营发布系统、直播发布管理系统，实现运营配置数据的同步，并根据运营配置实现对客户端展示的控制。

伴随播放系统建设要求如下：

4.1.4.1 直播悬浮窗能力建设

直播悬浮窗能力建设要求如下：

- 支持退出直播间后，应用内展示悬浮窗播放直播内容。

- 支持从直播间退到后台，应用外展示悬浮窗播放直播内容。
- 支持通过直播悬浮窗跳转相应的直播间。
- 支持关闭直播悬浮窗。
- 支持在客户端设置中增加直播悬浮窗开关。
- 支持在直播间手动触发展示直播悬浮窗。
- 支持直播悬浮窗开启的情况下，进入视频正文页或视频沉浸式详情页时，直播与视频同时播放。

4.1.4.2 “听电视”能力建设

“听电视”能力建设要求如下：

- 支持看电视直播间“听电视”功能。
- 支持“听电视”功能定时关闭。

4.1.5 稿件融合播放系统

稿件融合播放系统提供视频素材通过一次稿件生产，实现在多个内容消费场景高效分发的能力，用户可以在多场景中消费此视频。本项目通过将图文稿件中的视频抽出进行视频沉浸式播放，并支持一键触达源图文稿件，提升视频沉浸式播放场景下的融合播放能力。新建设功能能够良好兼容现有视频沉浸式页面体验功能，保证用户对客户端现有视频沉浸式页面正常使用不受影响，且要求可以良好对接现有发布媒资系统、推荐系统，实现图文稿件中的视频能够下发至推荐系统，经推荐系统计算后下发至客户端正常展示，并可用于相关视频推荐。

稿件融合播放系统建设要求如下：

4.1.5.1 视频沉浸式融合播放功能

视频沉浸式融合播放功能建设要求如下：

- 支持图文稿件中的视频进入视频沉浸式详情页。
- 支持视频沉浸式详情页关联图文稿件，支持沉浸式与图文稿形式的切换。
- 支持视频沉浸式详情页关联图文后展示视频数量。

- 支持图文稿包含的视频在沉浸式中观看，支持通过多种操作手势，完成稿件内视频切换浏览和其他推荐视频切换浏览。

4.2 展示业务运营版块

展示业务运营版块建设主要配合客户端改版 UI 设计和特色能力扩展，为重新设计打造的各重点栏目和特色版块，提供内容发布、版面运营、频道栏目管理等方面的能力。展示业务运营版块主要面向 C 端用户提供内容展示、用户交互等方面服务能力，本项目将结合客户端设计对展示业务运营功能进行建设，新建运营功能将突出央视新闻独特品牌，增强央视新闻品牌传播力。相关建设工作涉及多个频道、对应多条业务线，新功能的建设和上线应支持客户端上分频道的分版本更新发布能力，保证用户对客户端现有功能可稳定持续的正常使用，不破坏用户对客户端展示的体验。该版块的建设内容包括：“传习录”频道运营子系统、“超级置顶”运营子系统、“时讯 24 小时”频道运营子系统、“正直播”频道运营子系统、“央视号”频道运营子系统、“看电视”频道运营子系统、“联播”和“看中国”频道运营子系统。

4.2.1 ▲ “传习录”频道运营子系统

“传习录”频道运营子系统是对“传习录”相关内容进行频道、栏目、内容运营的系统，本项目将配合 UI 设计改版，对“传习录”相关频道运营功能进行扩展，新扩展功能能够良好兼容现有运营系统功能，实现“传习录”频道和内容运营功能。

“传习录”频道运营子系统建设要求如下：

- 支持“传习录”频道运营功能，支持频道新增、频道属性编辑、频道上下线管理。
- 支持“传习录”频道配置频道简介、频道封面图。
- 结合“传习录”频道设计，提供大图卡、单图卡、三图卡、无图卡等不同类型卡片，支撑“传习录”频道内容的展现运营。
- 支持预览新版“传习录”频道搭建效果。
- 支持“传习录”频道模板运营，设置卡片可配置的内容类型。
- 支持配置“传习录”频道稿件海报分享开关。

4.2.2 ▲ “超级置顶”运营子系统

“超级置顶”运营子系统是对“推荐”频道置顶区重要时政内容运营的系统，本项目将配合 UI 设计改版，对“超级置顶”相关运营功能进行建设，新建设功能能够良好对接现有运营系统功能，实现“超级置顶”内容运营功能。

“超级置顶”运营子系统建设要求如下：

- 结合“超级置顶”功能设计，提供适用于时政内容置顶显示的多种组合卡片。并可根据内容运营需要，对卡片进行换肤，配置展示时间、日历、节气、节日、问候语等信息。

4.2.3 ▲ “时讯 24 小时”频道运营子系统

“时讯 24 小时”频道运营子系统是对“时讯 24 小时”频道进行频道、内容运营的系统，本项目将配合 UI 设计改版，对“时讯 24 小时”频道运营功能进行扩展，新扩展功能能够良好兼容现有运营系统功能，实现“时讯 24 小时”频道和内容运营功能。

“时讯 24 小时”频道运营子系统建设要求如下：

- 支持“时讯 24 小时”频道配置、挑选人工精选内容。
- 结合“时讯 24 小时”频道设计，提供频道运营所需的各项单图卡、无图卡、三图卡、轮播卡等图卡及组合卡，具备头部大图卡、头部轮播图等运营配置能力，全面支持“时讯 24 小时”频道的人工运营。
- 支持将“央视号”内容配置运营到“时讯 24 小时”频道内。
- 支持记录“时讯 24 小时”频道运营修改的操作日志，包括频道编辑、频道搭建的操作记录。
- 支持“时讯 24 小时”频道模板运营，设置卡片可配置的内容类型。
- 支持手动调整频道稿件顺序。

4.2.4 ▲ “正直播”频道运营子系统

“正直播”频道运营子系统是对“正直播”频道进行频道、内容运营的系统，本项目将配合 UI 设计改版，对“正直播”频道运营功能进行扩展，新扩展功能要求良好兼容现有运营系统功能，实现“正直播”频道和内容运营功能。

“正直播”频道运营子系统建设要求如下：

- 支持“正直播”频道模板运营，设置卡片可配置的内容类型。
- 支持一行一图卡、一行两图卡等图卡配置直播并展示模拟直播状态。
- 支持一行两图卡、直播横划卡等图卡配置直播内容并可配置是否展示直播开始日期。
- 支持左文右图卡等图卡配置直播内容，搭建预览展示模拟直播状态。
- 支持直播节目单配置运营能力
- 支持直播专题的配置运营能力。

4.2.5 ▲ “央视号”频道运营子系统

“央视号”频道运营子系统是对“央视号”频道进行频道、内容运营的系统，本项目将配合 UI 设计改版，对“央视号”频道运营功能进行扩展，新扩展功能能够良好兼容现有运营系统功能，实现“央视号”频道和内容运营功能。

“央视号”频道运营子系统建设要求如下：

4.2.5.1 “央视号”频道运营能力扩展

“央视号”频道运营能力扩展建设要求如下：

- 结合“央视号”频道设计，提供大图卡、视频大图卡、直播大图卡等“央视号”热门频道卡片样式，支持“央视号”频道运营。
- 支持“央视号-关注”频道配置推荐卡片，可以配置多个“央视号”。
- 支持“央视号-热门”频道、“央视号-关注”频道模板运营，支持设置卡片可配置的内容类型。

4.2.5.2 “央视号”内容运营能力扩展

“央视号”内容运营能力扩展建设要求如下：

- 支持“央视号”图文、视频、直播稿件的上下线状态、屏蔽搜索控制。
- 支持“央视号”图文、视频内容评论开关控制。
- 支持“央视号”内容下发到“央视号”频道外的其他频道。
- 支持台内运营编辑对“央视号”内容评论删除。

- 支持台内运营编辑“央视号”图文、视频稿件设置相关推荐内容。
- 支持记录“央视号”内容编辑以及展示控制的操作日志。

4.2.6 ▲ “看电视”频道运营子系统

“看电视”频道运营子系统是对“看电视”频道进行频道、内容运营的系统，本项目将配合 UI 设计改版，对“看电视”频道运营功能进行建设，新建设功能能够良好对接现有运营系统，实现“看电视”频道和内容运营功能。

“看电视”频道运营子系统建设要求如下：

- 支持“看电视”频道搭建。
- 结合“看电视”频道设计，提供电视频道直播展示相关运营卡片。
- 结合“看电视”频道设计，提供“王牌栏目”内容展示相关运营卡片，支持横滑卡、轮播等功能，支持配置王牌栏目链接，可预览栏目名、栏目封面。
- 支持“看电视”频道配置视频稿件。
- 支持记录“看电视”频道运营频道修改的操作日志，包括频道编辑、频道搭建的操作记录。
- 支持“看电视”频道模板运营，设置卡片可配置的内容类型。

4.2.7 ▲ “联播”和“看中国”频道运营子系统

“联播”和“看中国”频道运营子系统是对“联播”和“看中国”频道进行频道、内容运营的系统，本项目将配合 UI 设计改版，对“联播”和“看中国”频道运营功能进行扩展，新扩展功能能够良好兼容现有运营系统功能，实现“联播”和“看中国”频道和内容运营功能。

“联播”和“看中国”频道运营子系统建设要求如下：

- 具备“联播”频道人工运营能力。
- 支持联播内容入库、审核后，自动展示在“联播”频道。
- 结合“联播”频道设计，提供视频无图卡、左文右图卡片等类型卡片，支持“联播”频道内容的展现及运营。

- 结合“联播”频道设计，提供专用于频道头部运营的卡片，如：大图卡、轮播卡、横滑卡等。提供支持视频节目、直播流自动起播的频道头部运营卡片。
- 结合“看中国”频道设计，提供大图卡、单图卡、三图卡、无图卡等类型卡片样，支持“看中国”频道内容的展现及运营。
- 支持“联播”和“看中国”频道模板运营，设置卡片可配置的内容类型。

4.3 专项业务运营版块

专项业务运营版块建设主要是针对客户端非常态业务进行专项功能扩展，提供栏目、专题、广播、链接等内容的运营分发能力，同时支持对数据统计、分享以及搜索、展示功能的管理运营操作，具备对稿件展示控制、管理以及对内容分发管理、运营干预的功能。本次项目专项业务运营版块建设内容包括：对主题栏目运营子系统、专题报道运营子系统、搜索词运营子系统、数字展示运营子系统、站内广播子系统、分享管控运营子系统、链接运营子系统、签到管理子系统、商品兑换管理子系统、数据运营子系统、智能分发系统。

4.3.1 ▲ 主题栏目运营子系统

主题栏目运营子系统是对图文、视频、图集、专题、直播等内容，根据报道需求，按事件、主题进行整合分发、聚合运营的系统，具备对栏目稿件展示控制、版面管理等能力。本项目对内容库运营功能、“推荐”频道运营功能、“听广播”频道运营功能、频道卡片运营功能、资源位运营功能进行扩展，新扩展功能能够良好兼容现有运营系统功能，实现现有运营系统系统对新建功能的调用。新功能要求良好对接现有发布媒资系统、用户内容汇聚平台、专项互动活动系统、直播管理系统，实现对稿件、栏目、频道、活动、直播间等系统数据的获取和调用。

主题栏目运营子系统建设要求如下：

4.3.1.1 内容库运营能力扩展

内容库运营能力扩展建设要求如下：

- 支持使用视频、小视频、图集稿件内容配置相关内容推荐。

- 支持运营系统挑选稿件时可查看原稿件封面图数量。
- 支持内容库展示内容关联的人工运营频道信息。
- 支持视频、小视频稿件配置底部链接。
- 支持内容库图文、图集、视频、小视频、剧集、音频集稿件应急改稿。
- 支持内容库根据创建人、ID 进行内容筛选。
- 支持内容库图文、图集、视频、小视频、剧集、音频集稿件下线操作时提示该稿件频道及推送引用情况。
- 支持频道的搭建、内容库列表、数据源内黑白名单列表操作权限控制。
- 支持记录内容库运营操作日志功能，包括内容编辑、展控中心、改稿所对应的操作日志。
- 支持编辑人员在列表页自定义列显示顺序。
- 支持图文稿件配置的点赞效果。
- 搜索框支持点击确认按钮检索和回车检索。
- 支持搜索关键词记忆功能，在切换 tab 后可以保留搜索关键词。

4.3.1.2 “推荐”频道运营能力扩展

“推荐”频道运营能力扩展建设要求如下：

- 支持横划卡或组合卡配置内容时选择添加内容的位置为顶部或底部。
- 支持版面、专题搭建时对于重复稿件的提醒。
- 支持版面搭建时，卡片选择内容后显示内容 ID，支持 ID 复制。
- 支持添加链接稿件进入时间链卡片显示时间。
- 支持版面搭建检测功能：
 - 支持版面搭建挑选稿件提示“内容有更新”、“稿件处于未开始状态”2 种稿件状态。
 - 支持搭建版面时批量选择并删除列表内容。
 - 支持频道运营检测，可以对单卡未开始、下线状态的内容进行检测并标记。
- 支持频道搭建卡片配置封面图时，可以选择常用图片库、稿件中的图片进行配置。
- 支持快讯卡配置，包括封面图、跳转内容，跳转内容可以配置图文、视频、直播、专题、活动、链接稿件。

- 支持配置角标默认有效时长。
- 支持配置频道头部换肤效果。
- 支持运营系统频道运营操作日志功能，包括频道编辑、搭建所对应的操作日志，频道搭建日志给予完整显示。

4.3.1.3 “听广播”频道运营能力扩展

“听广播”频道运营能力扩展建设要求如下：

- 支持“听广播”频道运营能力，支持频道新增、频道属性编辑、频道上下线管理。
- 支持预约时间控制广播频道的起播/停播。
- 支持“听广播”频道卡片运营，支持广播特型卡运营。
- 支持“听广播”频道模板运营，设置卡片可配置的内容类型。

4.3.1.4 频道卡片运营能力扩展

频道卡片运营能力扩展建设要求如下：

- 支持上图下文的金刚位导航卡配置，包含封面图和跳转内容，跳转内容可以配置图文、视频、直播、专题、活动、链接稿件以及频道。
- 支持小视横滑卡、直播横滑卡、专题组合卡配置跳转频道。
- 支持大图卡配置活动内容。
- 支持横滑卡、轮播卡配置的内容下线后在后台进行提醒。
- 支持配置轮播图角标。
- 支持卡片配置角标展示有效时间，过期自动下角标。
- 支持品宣卡配置直播内容。
- 支持卡片配置直播后展示不同直播类型标识。
- 支持频道搭建配置时间链模块卡。
- 支持蓝光头部卡配置卡片背景图、视频或直播内容。

4.3.1.5 资源位运营能力扩展

资源位运营能力扩展建设要求如下：

- 支持配置客户端页面换肤的头部背景图、个人中心、tab 图标点位的资源。
- 支持配置“传习录”频道底部加载兜底文案。
- 支持开机浮窗的配置。
- 支持一键连电视强提醒的配置。
- 支持闪屏、悬浮球配置定时生效和失效。

4.3.1.6 重大新闻活动运营能力建设

重大新闻活动运营能力建设要求如下：

- 针对重大新闻活动报道，具备搭建主题频道及频道运营能力，可对频道头部、金刚位及内容进行配置，通过换肤、颜色配置等功能，达到有针对性的效果展示，突出新闻主题。
- 需提供针对视频、图文、专题、直播类型的主题卡，如视频横滑卡、直播横滑卡、一行两图卡、直播大图卡、视频大图卡、专题组合卡等，卡片具备换肤、颜色配置等能力，可配合频道色彩基调、主题元素进行个性化配置。
- 支持重大新闻活动频道模板运营，便于同类型新闻报道快速套用。
- 支持预览频道搭建效果等常规运营能力。

4.3.1.7 大型体育赛事运营能力建设

大型体育赛事运营能力建设要求如下：

- 针对大型体育赛事报道，具备搭建主题频道及频道运营能力，可对频道头部、金刚位及内容进行配置，通过换肤、颜色配置等功能，达到有针对性的效果展示，渲染体育赛事氛围，突出重点赛事信息及赛事结果。
- 需提供针对视频、图文、专题、直播类型的主题卡，如视频横滑卡、直播横滑卡、一行两图卡、直播大图卡、视频大图卡、专题组合卡等，卡片具备换肤、颜色配置等能力，可配合频道色彩基调、主题元素进行个性化配置。
- 配合大型体育赛事报道需要设计打造各类赛事专卡片，用于金牌榜、积分榜、排名榜等数据信息的展现。用于数据展现的卡片支持通过接口、表格等形式实时获取赛事数据。
- 支持大型体育赛事频道模板运营，便于同类型体育赛事快速套用。

- 支持预览频道搭建效果等常规运营能力。

4.3.2 ▲ 专题报道运营子系统

专题报道运营子系统是对特定主题的综合性报道系统，本项目将配合 UI 设计改版，对专题报道运营进行扩展，新扩展功能能够良好兼容现有运营系统功能，并要求良好对接现有发布媒资系统，实现专题报道功能。

专题报道运营子系统建设要求如下：

- 支持专题配置分享标题、分享图、分享描述信息。
- 专题内批量添加稿件时，支持一键自动排序方式，按照稿件时间进行倒序、正序排列等自动处理方式。
- 支持新加入专题的内容选择添加的位置为顶部或底部。
- 支持配置专题各个子板块在专题一级页面中展示的内容数量。
- 支持专题混合配置单图卡、无图卡、三图卡、视频大图卡和专题组合卡。
- 支持直播专题卡配置视频、直播内容、跳转链接。
- 支持按照专题智能推荐要求配置规则，自动聚合相关内容。
- 支持专题预览页面按照专题详情头部卡的配置标题内容进行显示。
- 支持专题内容按时间链方式展示及运营，具体要求如下：
 - 支持配置时间链专题有头图、无头图等样式
 - 支持配置专题名、简介信息、简介区底色等。
 - 支持时间链专题配置人工精选内容的功能。
 - 提供单图卡、无图卡、三图卡、视频大图卡等不同类型卡片，支持时间链专题内容的展现及运营。
 - 支持预览时间链专题展示效果。
 - 支持时间链专题模板运营。
 - 支持时间链专题内无图卡配置概要内容。

4.3.3 ▲ 搜索词运营子系统

搜索词运营子系统主要是对搜索词以及搜索结果展示页面进行运营干预，实现搜索结果可控。本项目对搜索运营功能进行扩展，新扩展功能能够良好兼容现有运营系统功能，并良好对接现有搜索系统，实现对搜索词及搜索词对应结果的干预功能。

搜索词运营子系统建设要求如下：

- 支持配置热搜词的面展示词与实际搜索词。
- 扩展搜索结果置顶内容类型，新增内容类型包含投票、抽奖、答题、内容征集、信息征集等互动活动，图集、小视频、剧集、音频集、链接稿件、“央视号”图文、“央视号”视频、“央视号”直播等节目内容。
- 支持配置“传习录”、“央视号”、“联播”、“正直播”频道垂直搜索结果置顶内容。
- 支持配置“传习录”、“央视号”、“联播”、“正直播”频道垂直搜索屏蔽词。
- 支持记录垂搜结果置顶操作日志，包括添加搜索结果置顶、编辑搜索结果置顶的操作记录。
- 支持记录垂搜屏蔽词操作日志，包括添加搜索屏蔽词、批量导入搜索屏蔽词、编辑搜索屏蔽词的操作记录。
- 支持搜索词搜索结果的特型展示内容运营，实现搜索结果中重点内容的突出展示。
- 支持热搜词条更换功能。

4.3.4 ▲ 数字展示运营子系统

数字展示运营子系统是对新闻数据数字化呈现展示，自动化获取，更新进行配置运营的系统。本项目对数字展示运营功能进行建设，新建设功能要求能够良好对接现有运营系统，实现数字卡片展示数据的运营功能。

数字展示运营子系统建设要求如下：

- 针对体育赛事报道，提供相关数据信息展示及运营卡片，如：金牌榜、积分榜、排名榜等，支持图标、数据格式、字体颜色、数据项名称等个性化配置。
- 针对疫情等各类新闻数据报道，提供相关数据信息展示及运营卡片，支持图标、数据格式、字体颜色、数据项名称等个性化配置。

- 支持对接第三方接口，自动获取第三方提供的数据信息。通过与数据卡片绑定，实现数据的实时更新及展现。
- 支持通过表格等类型文件导入数据，通过与数据卡片绑定，实现数据的更新及展现。

4.3.5 ▲ 站内广播子系统

站内广播子是一种新的内容推送分发形态，本项目对全站广播的新建、编辑、发布等功能进行建设，新建设功能要求能够良好对接现有运营系统及推送系统，实现站内广播内容的运营及对站内广播的推送功能。

站内广播子系统建设要求如下：

4.3.5.1 全站广播功能建设

全站广播功能建设要求如下：

- 支持新建、编辑、发布全站广播。
- 全站广播列表显示封面图、推送内容、跳转页面信息。
- 全站广播编辑页面对推送标题、正文内容进行语音唱读播报。
- 全站广播任务支持自动和手动保存草稿。
- 支持配置全站广播手动或自动关闭方式、自动关闭持续显示时间等。

4.3.6 ▲ 分享管控运营子系统

分享管控运营子系统是对直播、点播内容分享进行管控的系统，本项目对分享管控运营功能进行建设，新建设功能能够良好对接现有发布媒资、运营系统、直播发布管理系统，实现直播、点播内容分享管控功能。

分享管控运营子系统建设要求如下：

4.3.6.1 分享管控运营功能建设

分享管控运营功能建设要求如下：

- 支持配置稿件中点播视频端外分享观看规则。

- 支持设置直播视频端外分享观看规则。
- 支持配置图集稿件端外分享页页面样式。

4.3.7 ▲ 链接运营子系统

链接运营子系统是对链接稿件统一管理及运营的系统，本项目对链接稿件运营、管理相关功能进行设计建设，新增功能能够良好对接现有运营系统，实现链接稿件的运营、管理。

链接运营子系统建设要求如下：

4.3.7.1 链接稿件运营能力建设

链接稿件运营能力建设要求如下：

- 支持新建链接稿件，具备链接稿件标题、封面图、分享信息等相关配置能力，与现有稿件协议适配。
- 支持链接稿件管理，提供链接稿件编辑、设置展示控制信息、上下线等能力。
- 支持链接稿件按标题、稿件 ID、频道筛选。

4.3.8 ▲ 签到管理子系统

签到管理子系统主要针对已注册 C 端用户打卡、签到等互动行为进行记录统计、奖励激励，增强运营人员对 C 端用户的运营能力。本项目对签到任务及用户激励相关功能进行建设，新建设功能能够良好对接现有的激励系统，实现现有激励系统对新建设功能的调用。

签到管理子系统建设要求如下：

4.3.8.1 激励任务签到能力建设

激励任务签到能力建设要求如下：

- 支持创建连续签到任务，可设置及调整时间时长、奖励规则、获得积分、获得奖品等相关数据及信息。
- 支持创建参与投票、信息征集、内容征集活动的激励任务，可设置及调整时间时长、奖励规则、获得积分、获得奖品等相关数据及信息。

- 支持创建指定频道内阅读文章、观看视频的激励任务，可设置及调整时间时长、奖励规则、获得积分、获得奖品等相关数据及信息。
- 支持创建听广播、看电视的激励任务，可设置及调整时间时长、奖励规则、获得积分、获得奖品等相关数据及信息。

4.3.9 ▲商品兑换管理子系统

商品兑换管理子系统是对已注册登录的 C 端用户进行物质激励、发放福利的管理工具，增强运营人员对 C 端用户的运营能力。本项目对商品兑换管理子功能等进行建设，新建设功能能够良好对接现有激励系统，实现现有激励系统下积分商城子系统对商品兑换管理功能的调用。

商品兑换管理子系统建设要求如下：

4.3.9.1 商品兑换管理能力建设

商品兑换管理能力建设要求如下：

- 支持实物商品的管理、兑换。
- 支持商品详情页显示商品剩余库存状态。
- 支持在商城页面轮播图中配置抽奖活动。
- 支持商品限时、限量等抢兑形式，根据不同抢兑形式业务需求，具备设置开始时间、结束时间、商品数量等相关配置参数能力。
- 具备根据用户等级设置商品兑换限制的能力。
- 支持“个人中心”中积分商城商品信息展示的运用。

4.3.10 数据运营子系统

数据运营子系统是为业务提供统计数据参考，实现辅助业务运营的技术系统。本项目通过建设数据运营子系统能力，对现有数据平台数据统计能力、报表查询分析能力进行扩展，并建设数据私有云平台存储能力，将核心数据存储至台内专有数据存储平台。

数据运营子系统建设要求如下：

4.3.10.1 数据统计能力扩展

基于平台数据统计能力所产生的业务数据统计结果是各项业务运营规划的重要依据。本项目需按照新的业务使用要求对数据平台统计功能进行定制，定制功能能够良好兼容现有数据平台，实现对现有数据平台内数据的灵活调用。

数据平台数据统计能力扩展要求如下：

● 推广渠道数据统计能力建设

➢ 支持推广渠道的扫码设备数、推广渠道新增设备数、推广渠道活跃设备数的数据统计，并在现有数据门户展示。

➢ 支持数据门户报表按照日期筛选查询推广渠道数据，支持提供昨天/7天/15天/30天/60天多种区间快速选择。

➢ 支持数据门户报表导出推广渠道数据的 EXCEL 文件和图片。

➢ 支持不同渠道新增用户的去重计算。

➢ 支持不同渠道新增用户的 7天/15天/30天留存率查询。

● 记者工作量统计能力建设

➢ 支持按照记者信息字段查询稿件，包括记者姓名、记者证号、所属记者站等，并在现有数据门户展示。

➢ 支持按照稿件 ID、稿件名称、播发时间、展示时间、稿件链接、音频时长、视频时长、直播时长、稿件类别、稿件形态、稿件来源、首发、重大主题宣传报道、现场到达、特殊环境、多站协作等条件查询稿件，并将查询结果在央视新闻新媒体平台的数据门户展示。

➢ 支持按照播发类型、操作时间、播发频道 ID、播发频道名称、专题 ID、专题标题、专题链接、原稿 ID、原稿标题、原稿链接等条件查询稿件，并将查询结果在央视新闻新媒体平台的数据门户展示。

➢ 支持数据门户报表按照稿件发布时间进行筛选，需精确到时分秒等粒度。

➢ 数据门户报表查询功能支持“包含”、“不包含”、“开头是”、“结尾是”等多种匹配能力，可根据需要选择对标题、正文、描述等文字信息中的关键词进行模糊查询。

- 支持数据门户报表导出记者工作量数据的 EXCEL 文件和图片。

- **稿件汇总统计能力建设**

- 支持对查询结果以稿件 ID 的去重、同一 ID 合并等方式，统计相关稿件数据。

- 支持在现有数据门户展示记者信息字段，包括记者姓名、记者证号、所属记者站。

- 支持按照稿件 ID、稿件名称、播发时间、展示时间、稿件链接、音频时长、视频时长、直播时长、稿件类别、稿件形态、稿件来源、首发、重大主题宣传报道、现场到达、特殊环境、多站协作等条件查询稿件，并在现有数据门户展示。

- 支持在现有数据门户展示播发信息字段，包括播发类型、操作时间、播发频道 ID、播发频道名称、专题 ID、专题标题、专题链接、原稿 ID、原稿标题、原稿链接等。

- 支持数据门户报表按照稿件发布时间进行筛选，需精确到时分秒等粒度。

- 数据门户报表查询功能支持“包含”、“不包含”、“开头是”、“结尾是”等多种匹配能力，可根据需要选择对标题、正文、描述等文字信息中的关键词进行模糊查询。

- 支持数据门户报表导出记者工作量数据的 EXCEL 文件和图片。

- 支持数据门户报表导出稿件汇总统计数据的 EXCEL 文件和图片。

- **专题稿件统计能力建设**

- 支持根据专题名称等信息查询该专题中的所有稿件，包括稿件 ID、稿件标题、稿件链接、稿件发布时间字段等，并在现有数据门户展示。

- 数据门户报表查询功能支持“包含”、“不包含”、“开头是”、“结尾是”等多种匹配能力，可根据需要选择对标题、正文、描述等文字信息中的关键词进行模糊查询。

- 支持数据门户报表的专题与稿件对应关系更新频率不低于每小时 1 次。

- 支持数据门户报表导出专题稿件数据的 EXCEL 文件和图片。

- **稿件明细数据统计能力建设**

- 支持查询所有稿件的信息，包括稿件 ID、稿件标题、稿件链接、稿件发布时间字段等，并在现有数据门户展示。

➤ 数据门户报表查询功能支持“包含”、“不包含”、“开头是”、“结尾是”等多种匹配能力，可根据需要选择对标题、正文、描述等文字信息中的关键词进行模糊查询。

➤ 支持数据门户报表导出稿件明细数据的 EXCEL 文件和图片。

4.3.10.2 数据报表查询分析能力扩展

本项目对央视新闻新媒体平台数据平台报表自助查询能力进行扩展，扩展功能应能够良好兼容现有数据平台，实现对现有数据平台内数据的灵活调用。

数据报表查询分析能力扩展建设要求如下：

● 数据报表自助查询以及导出

➤ 数据门户报表查询功能支持“包含”、“不包含”、“开头是”、“结尾是”等多种匹配能力，可根据需要选择对标题、正文、描述等文字信息中的关键词进行模糊查询。

➤ 支持选择时间范围，提供 1 天、7 天、15 天、60 天等默认选项，支持用户自定义开始和结束时间，该能力可同步扩展至现有报表。

➤ 支持图表联动查询能力，即单击图表中的某个区域或字段时，其他图表的内容会发生联动变化，该能力可同步扩展至现有报表。

➤ 支持交叉表、线图、柱图、饼图多种类型图表导出为 EXCEL 文件，该能力可同步扩展至现有报表。

➤ 支持交叉表、线图、柱图、饼图多种类型图表导出为本地图片，该能力可同步扩展至现有报表。

➤ 支持交叉表通过创建取数任务的方式导出超过 1 万条数据，提供多次下载能力，该能力可同步扩展至现有报表。

● 辅助 DAU 数据归因分析

➤ 支持端内和端外的 DAU 数据与昨日、上周周期波动对比数据，并在现有数据门户展示。

- 支持端内和端外 DAU 趋势数据统计，并在现有数据门户展示。
- 支持从设备渠道、地域、内容消费方面进行端内 DAU 统计，并在现有数据门户展示。
- 支持从端外渠道、地域、活跃时段、内容消费方面进行端外 DAU 统计，并在现有数据门户展示。

● 其他功能

- 支持内容热度排行统计，统计当天内容的热度排行以及小时级内容的热度排行的数据，并在现有数据门户展示。

4.3.10.3 核心数据私有云存储能力扩展

本项目将支持公有云上核心数据同步至现有央视新闻客户端前台私有云，数据平台核心数据私有云同步能力建设要求如下：

- 核心数据私有云存储支持核心指标数据以及用户画像数据通过网络专线从公有云同步传输至专有云，并进行存储。
- 核心指标和用户画像数据包括：用户指标（DAU、月活、用户留存指标）、消费指标（内容端内访问 PV、端外访问 PV）、内容生产指标（发稿量、工作量指标）、设备基础属性（系统类型、手机品牌、机型、来源渠道、最近活跃 IP、最近网络类型、最近 APP 版本）、地理属性（最近活跃省份和城市、常驻省份和城市信息）、内容偏好画像（内容来源偏好、内容分类标签偏好）、活跃行为画像（最近 1 天/周/月活跃天数、活跃分层、最早与最近活跃时间）等。

4.3.11 智能分发系统

智能分发系统是针对推荐、搜索、推送等方面进行功能扩展和系统新建，本项目将对直播推荐、看电视推荐、融合推荐、“联播”频道垂直搜索、“直播”频道垂直搜索、“央视网”频道垂直搜索、“传习录”频道垂直搜索、综合搜索、消息推送等功能进行建设和扩展，新建设功能能够良好兼容现有推荐系统、搜索系统、推送系统功能，实现推荐、垂

直搜索、推送扩展功能对现有推荐系统、搜索系统、推送系统内数据的调用。

智能分发系统建设要求如下：

4.3.11.1 直播推荐能力扩展

直播推荐能力扩展建设要求如下：

- “正直播”频道支持直播内容的个性化推荐。
- “正直播”信息流，支持基于运营内容、热门内容、地理位置、用户行为等方面数据的算法推荐功能。
- “正直播”信息流，支持参照时间、兴趣、热门维度对内容进行综合排序。
- “正直播”信息流，支持人工对内容进行置顶配置。

4.3.11.2 “看电视”推荐能力扩展

“看电视”推荐能力扩展建设要求如下：

- “看电视”频道支持视频内容的个性化推荐。
- “看电视”信息流，支持基于运营内容、热门内容、地理位置、用户行为等方面数据的算法推荐功能。
- “看电视”信息流，支持参照时间、兴趣、热门维度对内容进行综合排序。
- “看电视”信息流，支持人工对内容进行置顶配置。

4.3.11.3 智能推荐能力扩展

智能推荐能力扩展建设要求如下：

- “央视号”频道推荐
 - “央视号-热门”频道支持“央视号”图文、视频内容个性化推荐。
 - “央视号-热门”频道支持后台圈定“央视号”账号，针对圈定账号的内容进行个性化推荐。
 - 支持“央视号-热门”频道推荐场景下内容的个性化推荐。
 - “央视号-热门”频道推荐场景，参照时间、兴趣、热门等维度对内容进行综合排序。
 - “央视号-关注”频道，支持在用户未关注账号时，提供猜你喜欢个性化推荐模块。
 - “央视号-关注”频道及猜你喜欢模块支持对“央视号”图文、视频内容进行推荐。

- “央视号-关注”频道及猜你喜欢模块，支持基于热门内容、地理位置、用户行为等方面数据的算法推荐。
- “央视号-关注”频道及猜你喜欢模块，参照时间、兴趣、热门维度等内容进行综合排序。
- 视频沉浸式推荐
 - 视频沉浸式场景，支持图文稿件中的视频在沉浸式场景进行推荐。
 - 视频沉浸式场景，支持基于种子视频的内容理解和用户画像，进行智能推荐；
 - 视频沉浸式场景，支持通过个性化推荐算法进行内容推荐。
 - 视频沉浸式场景，参照时间、兴趣、热门维度对内容进行综合排序。
 - 视频沉浸式场景，支持个性化推荐算法对沉浸式播放队列里特定位置的内容进行运营。
- 支持图集内容的相关推荐。
- 支持轮播图内容推荐，轮播图关联规则，规则范围内的数据支持个性化推荐排序和时间线倒序排序。
- 推荐策略
 - 支持标题去重策略，编辑可通过后台配置实现对策略的打开或关闭。
 - 支持基于分类、标签进行多样性打散策略。
 - 支持时效性策略。
 - 支持动态调控策略。
 - 支持个性化推荐场景安全策略。
 - 支持个性化推荐开关。
- 推荐运营策略
 - 支持置顶策略，对各频道推荐场景置顶条数进行配置。
 - 支持推荐运营内容的去重策略，可实现组合卡内容和单条内容相同情况下的去重，优先保留之前运营的内容。

4.3.11.4 “联播”频道垂直搜索能力建设

“联播”频道垂直搜索能力建设要求如下：

- 支持“联播”频道内稿件的搜索。

- 支持“联播”频道搜索结果中稿件的综合排序。
- 支持“联播”频道垂直搜索置顶内容配置。
- 支持“联播”频道垂直搜索结果按时间进行筛选。

4.3.11.5 “正直播”频道垂直搜索能力建设

“正直播”频道垂直搜索能力建设要求如下：

- 支持“正直播”频道内容搜索。
- 支持通过搜索直播标题和图文区通稿关键字，找到对应直播间。
- 支持“正直播”频道搜索结果进行综合排序。
- 支持“正直播”频道垂直搜索置顶内容配置。
- 支持“正直播”频道垂直搜索进行时间筛选。

4.3.11.6 “央视号”频道垂直搜索能力建设

“央视号”频道垂直搜索能力建设要求如下：

- 支持“央视号”频道内容搜索。
- 支持“央视号”频道垂直搜索结果进行综合排序。
- 支持“央视号”频道垂直搜索配置置顶内容。
- 支持“央视号”频道垂直搜索结果进行时间筛选。
- 支持“央视号”账号搜索。
- 支持“央视号”账号搜索结果进行综合排序。

4.3.11.7 “传习录”频道垂直搜索能力建设

“传习录”频道垂直搜索能力建设要求如下：

- 支持“传习录”频道内容搜索。
- 支持“传习录”频道垂直搜索结果进行综合排序。
- 支持“传习录”频道垂直搜索配置置顶内容。
- 支持“传习录”频道垂直搜索进行时间筛选。

4.3.11.8 综合搜索能力扩展

综合搜索能力扩展建设要求如下：

- 支持图集稿件、小视频稿件、活动稿件、剧集稿件、音频集稿件、“央视号”账号和“央视号”图文/视频/直播稿件、链接稿件等类型内容搜索。
- 支持对图集、小视频、活动、剧集、音频集、“央视号”账号和“央视号”图文/视频/直播稿件、链接类型稿件的搜索结果进行综合排序。
- 支持综合搜索按时间筛选。
- 支持搜索结果运营
 - 支持编辑通过人工运营操作为热搜词等系统配置的搜索词语，搭建搜索结果展示页面。
 - 针对搜索结果展示页面运营提供特型卡片，如：各类单图和多图卡、各类组合图卡、各类数据卡、组合专题卡、事件脉络专题卡等。
 - 支持按时间、按地理位置等维度，聚类展示相关搜索结果。
 - 具备置顶、排序、人工干预等页面内容运营能力。
- 支持热搜词中实际搜索词单独配置。
- 支持热搜词条更换配置。

4.3.11.9 推送能力扩展

推送能力扩展建设要求如下：

- 支持推送列表显示封面图、推送内容、跳转页面等信息。
- 支持推送编辑页面对推送标题、正文内容进行语音唱读播报。
- 支持基于“央视号”粉丝的用户圈选进行推送。
- 支持推送任务自动和手动保存草稿。

4.4 内容生产运营版块

内容生产运营版块建设主要是通过人工智能等技术应用，从生产到运营阶段，为稿件编

辑审核、新媒体直播运营提供多种辅助工具，在扩展、创新业务功能应用的同时，提升生产制作效率。本次项目内容生产运营版块建设主要包括：直播特色管理子系统能力扩展、多模态标签子系统能力建设、文本纠错子系统能力建设、全文定向检索管理子系统能力建设。

4.4.1 ▲ 直播特色管理子系统

直播特色管理子系统主要面向客户端直播业务，满足大型活动直播、重要新闻直播、峰会论坛直播等直播场景的应用需求。本项目需对直播发布管理系统各项相关能力进行扩展，扩展功能能够良好兼容现有直播发布管理系统功能，实现新增特色功能的展示及与现有直播发布管理系统内数据的调用。

直播特色管理子系统建设要求如下：

4.4.1.1 直播间管理能力扩展

直播间管理能力扩展建设要求如下：

- 支持直播流拆条并转为 GIF 图片等功能。
- 支持关联多个投票、答题等互动活动，支持关联的互动活动以浮窗、浮层形式，手动控制在直播间中上线及下线。观看直播的 C 端用户，可不跳转其他页面，在直播间内直接参与投票、答题等互动活动。
- 支持配置自定义弹窗，可以人工配置弹窗内容、跳转链接等。
- 支持竖屏直播间发布文字内容。
- 支持直播间发布公告。
- 支持直播发布系统与内容库链接，直播间图文消息中关联客户端已发布图文、视频、图集、短视频稿件。
- 支持直播间图文消息发布长图。
- 支持图文消息中的视频更换封面图。
- 支持将图文消息的发布时间改为历史时间。
- 支持配置多个链接类型自定义菜单。
- 支持直播节目单配置。
- 支持直播间菜单背景换肤配置。

- 直播预告支持配置视频，添加预告视频、“正直播”宣传片等作为直播前直播间节目预告。
- 支持直播间封面图、图文消息上传图片添加水印。
- 支持在直播间下线时，提示已运营到版面的组合卡。
- 支持直播流播放器静音播放。
- 支持直播流播放器隐藏操作区域。
- 支持直播分享自定义分享图、分享标题、分享描述。
- 支持直播间滚屏快讯配置。
- 支持在直播间评论管理页面中查看、复制用户 id。
- 支持直播评论手动刷新和自动刷新。
- 支持直播间配置音频直播流。

4.4.1.2 直播回看管理能力扩展

直播回看管理能力扩展建设要求如下：

- 支持直播回看设置入/出点，生成回看视频。
- 支持直播回看剪辑工具，支持视频剪切、合成，输出为多档清晰度的回看视频。
- 在直播回看剪辑工具中，支持设置“溶解、淡入淡出、飞入飞出”等常用过渡特效。
- 在直播回看剪辑工具中，支持横竖屏视频自适应。
- 支持回看视频设置快速跳转点位。
- 支持视频轨、音频轨独立编辑制作。

4.4.1.3 其他建设功能

其他建设功能要求如下：

- 支持主备直播流手动切换功能，具备应急情况下业务人员对直播链路主备流人工切换的能力。

4.4.2 多模态标签子系统

多模态标签子系统提供对稿件中所包含的图片、视频进行智能识别及多维理解能力。本项目将对稿件智能理解业务相关多模态标签模型、链路流程进行设计建设，新建设功能能够良好对接现有发布媒资系统，实现与发布媒资系统内容理解功能及产生标签数据的灵活调用。

多模态标签子系统建设要求如下：

4.4.2.1 多模态标签模型能力建设

多模态标签模型能力建设要求如下：

- 支持图文稿件中音频、视频内容的理解。
- 支持视频、小视频稿件的视频内容的理解。
- 支持多模态标签，支持基于视频字幕、语音、图片、文本等进行多模态标签识别。
- 支持标签类型管理，标签类型包括人名、组织机构、地名、会议名等。
- 支持基于内容分类、标签、规则识别稿件时效性等功能。

4.4.2.2 多模态标签链路流程能力建设

多模态标签链路流程能力建设要求如下：

- 支持稿件生产环节接入智能标签服务，为人工标签标注提供参考。
- 支持图文、图集、视频、小视频、剧集、音频集稿件的多模态标签识别。

4.4.3 文本纠错子系统

文本纠错子系统是针对图文稿、图集稿、视频稿等类型稿件及推送通知、站内广播的正文、标题、简介进行智能校对的系统，可以帮助编辑人员发现文本中的错误信息，辅助编辑人员发稿及审校。本项目对文本纠错组件功能、稿件编辑文本纠错功能、稿件审核文本功能、推送和全站广播文本纠错功能进行建设，新建设功能能够良好对接现有发布媒资、审核系统、运营系统，实现现有发布媒资、审核系统、运营系统对新建功能的调用。

文本纠错子系统建设要求如下：

4.4.3.1 文本纠错组件能力建设

文本纠错组件能力建设要求如下：

- 提供文本纠错组件，对接台内现有文本纠错服务接口，实现各应用系统对文本纠错能力调用，提供功能如下：
 - 组件显示错误总数，并标记错误类型、错误内容、修正建议；
 - 可筛选不同错误类型；错误内容可定位至编辑器内对应文本位置，展示修正建议；
 - 支持单条、多条快速修正；修正结果可以撤销。
- 提供文本纠错中间件、预览组件、编辑器组件等功能组件的 **SDK**，用于业务生产流程的功能调用。

4.4.3.2 稿件编辑文本纠错能力建设

稿件编辑文本纠错能力建设要求如下：

- 支持稿件编辑态展示文本纠错结果。
- 支持图文稿件文本纠错功能，针对标题、正文进行手动检测并提供检测结果。
- 支持图集稿件文本纠错功能，针对标题、图片说明进行手动检测并提供检测结果。
- 支持视频稿件文本纠错功能，针对标题、简介、正文进行手动检测并提供检测结果。
- 根据业务需要支持其他类型稿件文本纠错功能，针对标题、简介、正文进行手动检测并提供检测结果。

4.4.3.3 稿件审核文本纠错能力建设

稿件审核文本纠错能力建设要求如下：

- 支持审核环节，稿件待审状态、编辑状态展示文本纠错结果。
- 可根据稿件类型、稿件时政属性、稿件分类、稿件发布频道等维度信息，设置文本纠错功能开关。
- 支持图文稿件文本纠错功能，针对标题、正文进行手动检测并提供检测结果。
- 支持图集稿件文本纠错功能，针对标题、图片说明进行手动检测并提供检测结果。
- 支持视频稿件文本纠错功能，针对标题、简介、正文进行手动检测并提供检测结果。
- 根据业务需要支持其他类型稿件文本纠错功能，针对标题、简介、正文进行手动检测并提供检测结果。

4.4.3.4 推送和全站广播文本纠错能力建设

推送和全站广播文本纠错能力建设要求如下：

- 支持推送编辑时，对推送标题、正文内容进行文本纠错。
- 支持全站广播编辑时，对广播标题、正文内容进行文本纠错。

4.4.4 全文定向检索管理子系统

全文定向检索管理子系统是对客户端全部已上线内容进行全文定向检索的系统。本项目对全文定向检索运营功能进行建设，新建设功能能够良好对接现有运营系统，实现现有运营系统对新建功能的调用。

全文定向检索管理子系统建设要求如下：

- 建设全文检索工具，支持视频、图文、专题、直播、图集、小视频、活动、剧集、音频集、链接稿件等内容的全文搜索。
- 支持视频、图文、专题、直播、图集、小视频、活动、剧集、音频集、链接稿件等内容搜索结果综合排序。
- 支持搜索结果的分类筛选，支持按时间范围、分类标签、地点标识、编辑记者、供稿来源等维度进行分类筛选。
- 支持搜索结果列表展示。

4.5 即时互动版块

即时互动版块建设主要是通过对电视直播、新媒体直播观看特点和互动需求的深度剖析，创新互动参与形式，打造用户快速、即时参与互动的能力，并实现用户与新媒体“小屏”直播与电视“大屏”间的全数据通路，全面提升用户参与感及活跃度，助推“大小屏”互相引流。通过在客户端上对互动内容的即时展示，实现互动与节目内容和节目流程深度融合，全面提升用户参与节目互动的时效性、便捷性和体验感受。本次项目对即时互动版块建设内容包括：对直播互动子系统能力扩展、频道互动子系统能力扩展和大小屏多维互动子系统能力扩展。

4.5.1 ▲ 直播互动子系统

直播互动子系统是面向直播间内互动活动提供配置、管理等相关功能的系统，呈现丰富多样的直播互动效果和参与方式。本项目对直播互动相关等功能进行扩展，新扩展功能能够良好兼容现有直播系统功能，实现现有直播系统对新建功能的调用。同时，新功能对接运营及专项互动活动系统，实现对稿件及专项互动活动的灵活调用。

直播互动子系统建设要求如下：

4.5.1.1 直播互动能力扩展

直播互动能力扩展建设要求如下：

- 支持以点赞、评论、分享、答题、观看时长等用户行为作为触发条件，当用户满足触发条件后，可按设置参与指定的抽奖等互动活动。
- 支持表情评论的展示、管理、开关配置。
- 支持地理位置评论的展示、管理、开关配置。
- 支持用户评论上墙配置。
- 支持使用评论区管理员账号在直播间内发布评论。
- 支持直播间点赞按钮及点赞特效配置。

4.5.2 ▲ 频道互动子系统

频道互动子系统主要是面向频道、稿件、评论、用户私信进行互动功能扩展。本项目对互动卡片运营功能、互动运营功能、用户私信运营功能进行扩展，新扩展功能能够良好兼容现有互动系统功能，实现现有互动系统对新建功能的调用。

频道互动子系统建设要求如下：

4.5.2.1 互动卡片运营能力建设

互动卡片运营能力扩展建设要求如下：

- 提供支持可在频道、栏目信息流中直接参与投票等互动活动的卡片。用户可不跳转其他页面，直接在频道、栏目信息流中参与。

- 支持根据互动活动需要，为卡片配置选项数量、选项信息等参数信息。
- 支持多种图形方式呈现互动数据，如：条形图、折线图等。
- 支持卡片背景图、背景色、字体颜色、字号等方面的配置。

4.5.2.2 互动运营能力扩展

互动运营能力扩展建设要求如下：

- 提供评论区管理员回复功能，支持台内业务人员使用评论区管理员账号进行评论回复，所发布评论可自动通过审核。
- 支持设置精选评论并展示相应标志。
- 支持新建、编辑点赞效果并配置点赞标题、图标。
- 支持点赞效果上下线。
- 支持新建表情包并上传表情包素材，支持编辑表情包属性信息。
- 支持表情包上下线。
- 支持记录互动运营操作日志。

4.5.2.3 用户私信运营能力建设

用户私信运营能力扩展建设要求如下：

- 支持用户私信可以配置跳转稿件、活动、链接、图片的功能。
- 支持私信发送记录管理，包括创建信息、私信内容、发送对象等。
- 支持为评论区管理员账号配置展示认证标识及信息。
- 支持批量选择用户进行私信群发，用户圈选维度可包含成长等级、积分范围、“央视号”粉丝等。
- 支持用户反馈的联系方式隐藏部分信息显示，支持业务人员查看完整内容，并保留查看记录。
- 支持私信发送记录的筛选功能，包括内容关键字模糊检索，私信发送状态筛选检索、创建时间筛选、创建人模糊检索等。

4.5.3 大小屏多维互动子系统

大小屏多维互动子系统是客户端用户参与稿件、直播内容评论，与大屏系统进行对接，从而提供大小屏实时互动能力的系统。本项目新建直播间评论、稿件评论数据对接内容生产中台，实现大小屏实时互动功能，新功能能够良好兼容现有专项互动活动系统，实现现有专项互动活动系统对新建功能的调用。

大小屏多维互动子系统扩展建设要求如下：

4.5.3.1 大小屏互动能力扩展

大小屏互动能力扩展建设要求如下：

- 支持直播间评论对接内容生产中台。
- 支持稿件评论对接内容生产中台。

4.6 专项活动版块

专项活动版块建设主要针对特定信息和主题内容征集能力进行扩展，在全面扩展征集类型、征集形式的基础上，结合用户端内消费行为，打造互动活动的编排能力，串联、编排各类互动活动，形成多样化的互动流程，激励用户持续参与。本项目通过互动编排子系统、征集活动子系统和特色活动子系统的建设，对互动活动功能进行扩展。

4.6.1 活动编排子系统

活动编排子系统支持活动与活动、活动与内容、活动与用户行为的编排，通过编排组合打造形式多样、环节丰富的深度互动流程。本项目对投票活动、内容征集活动、信息征集活动关联其他内容功能进行扩展及建设，新功能能够良好对接现有互动活动系统，实现现有新功能对互动活动系统数据的调用。

活动编排子系统建设要求如下：

4.6.1.1 活动串联能力建设

活动串联能力建设要求如下：

- 具备互动活动串联、编排能力，支持多个互动活动按流程顺序分步进行参与。用户完成当前互动活动后，可进入下一个互动环节或查看稿件、直播、专题等。如：参与内容征集后可参与抽奖、参与答题并全部答对后可参与抽奖等。
- 具备以点赞、评论、分享、答题、观看时长等用户行为作为触发条件，与互动活动进行串联、编排的能力。当用户满足触发条件后，可按互动流程设置顺序分步参与各环节的互动活动或查看稿件、直播、专题等。如：观看 20 分钟可参与答题，答题完成后可进行抽奖；参与评论后可参与投票，投票完成后可进行抽奖等。

4.6.2 ▲征集活动子系统

征集活动子系统支持内容征集活动和信息征集活动相关新增功能的配置和管理。本项目对内容征集活动、信息征集活动的搭建和管理能力进行扩展，新扩展功能能够良好兼容现有专项互动活动系统功能，实现现有专项互动活动系统对新建功能的调用。

征集活动子系统建设要求如下：

4.6.2.1 内容征集能力扩展

内容征集能力扩展建设要求如下：

- 支持配置头图、背景图、文字颜色、按钮颜色等。
- 支持配置活动介绍按浮层、按 TAB 两种形式展示。
- 支持配置征集作品可提交的信息，如：标题、描述、图片、视频等，并可设置必填项。
- 支持配置征集作品提交人的个人信息，如：姓名、性别、联系地址等。此外支持文本框、下拉单选组件等方式填写信息，并可设置必填项。
- 支持配置活动页面顶部标题栏文案。
- 支持设置活动的分享信息，通过不同的分享样式、分享信息，区分活动分享和用户作品分享。
- 支持设置是否允许针对活动进行评论。
- 支持在活动系统查看、删除、置顶审核通过的用户评论。
- 支持配置用户作品是否在活动页面内显示。
- 支持选择用户作品设置为精选作品，并对所有精选作品排序。

- 支持设置精选作品和全部作品在活动页面合并展示和分开展示。
- 支持在活动系统查看用户本人提交的作品。
- 支持批量导出征集到的作品和提交人信息，导出为 excel 文件和素材压缩包文件。
- 支持设置用户作品是否支持投票。
- 支持对全部作品按投稿时间、投票数量等维度，设置排序及展示方式。
- 支持在活动系统查看用户作品的投票数等信息。
- 支持根据用户投稿采纳和使用情况，设置对应积分奖励规则并给予奖励。如：可设置投稿审核通过后对应奖励积分、可设置投稿被设置为精选作品后对应奖励积分、可设置投票结束后各排名对应奖励积分等。
- 支持为征集内容设置重要程度、火热程度等标识。

4.6.2.2 信息征集能力建设

信息征集能力建设要求如下：

- 提供信息征集模板和建言献策模板，通用能力包括：
 - 支持设置活动页面顶部标题栏文案、活动分享信息等。
 - 支持设置是否允许端外参与、是否限制登录参与、是否允许用户评论等相关功能配置。
 - 支持在活动后台查看、删除、置顶审核通过的用户评论。
 - 支持将征集到的信息导出为 excel 文件。
- 信息征集模板：
 - 支持搭建活动主页，设置征集主题、头图（图片或视频）、按钮和文本颜色等。
 - 支持通用组件，包括：单选、多选、单行文本、多行文本、下拉框、上传本地图片及上传本地视频等；
 - 支持快捷组件，包括：地址、星级评分、日期、时间、姓名、性别、年龄、省市、手机号、学历及职业等。
 - 信息征集模板组件支持设置多种序号形式，包括自动编号、文本序号、图片序号和无序号等。
- 建言献策模板：

- 支持搭建活动主页，设置背景、征集主题、头图（图片或视频）、模块标题图、按钮和文本颜色等。
- 支持通用组件，包括 TAB 切换组件、单行文本、下拉单选等
- 支持快捷组件，包括姓名、手机号、地址等。
- 支持对征集到的信息设置精选并展示。
- 支持根据用户提供信息的采纳和使用情况，设置对应积分奖励规则并给予奖励。如：可设置参与征集活动后对应奖励积分、可设置征集信息被设置为精选后对应奖励积分。

4.6.3 特色活动子系统

特色活动子系统是对抽奖、投票等活动相关功能进行扩展。本项目对抽奖换肤、投票组件等进行建设，新增功能能够良好兼容现有专项互动活动系统功能，实现现有专项互动活动系统对新功能的调用。

特色活动子系统建设要求如下：

4.6.3.1 抽奖能力扩展

抽奖能力扩展建设建设要求如下：

- 支持转盘、盲盒、九宫格等类型抽奖模版，具备换肤等个性化配置能力。可根据需要增加其他类型抽奖模板。
- 抽奖模板：
 - 支持抽奖背景、头图、抽奖区域、抽奖主题内容和规则描述、中奖用户、奖项设置、参与规则等方面配置。
 - 支持未中奖、端内实物中奖、端内积分中奖、端外中奖弹窗等文案配置。
- 奖项设置功能
 - 支持未中奖对应的图片设置，支持实物奖、积分奖奖品对应的图片和奖项名称设置。
 - 支持实物奖品领奖有效期设置。
 - 支持实物奖品修改收货地址有效期的设置。
 - 支持奖品库存设置，支持在线加库存。

- 支持设置是否显示用户积分、顶部标题栏文案、活动分享信息、消耗积分参与抽奖是否需要用户确认、是否允许端外抽奖等功能设置。
- 支持批量导入发货信息，支持发货结果导入进度提醒、修改发货信息、标记发奖形式、修改奖品发放状态等。
- 支持设置抽奖等活动的奖品为电子券等非实物奖品。

4.6.3.2 投票能力扩展

投票能力扩展建设要求如下：

- 支持设置活动页面的主题色、投票按钮文案，页面顶部标题栏文案，活动分享信息，是否允许端外参与，是否限制登录参与，用户是否可以查看投票结果等功能设置。
- 支持在正文页里直接投票。
- 投票结果需可以以卡片形式在信息流（而非点进活动落地页才可以）进行展示。

4.7 智能生产系统

智能生产系统提供针对新闻新媒体新类型内容生产的智能化制作、加工、输出能力，通过应用虚拟主播等前沿技术，结合新闻新媒体业务流程、节目形态，在内容生产、直播互动、展现形式等方面进行融合创新，全面扩展智能化、自动化的生产能力。本次项目智能生产系统建设包括：虚拟数字人子系统、数据新闻子系统、智能助手子系统。

4.7.1 虚拟数字人子系统

虚拟数字人系统以虚拟主播技术为基础，结合新闻新媒体业务生产流程、节目形态，融合创新技术应用，使得“文字+图片”的稿件可以智能生成主播播报视频，用户能通过短视频方式浏览新闻稿件，实现新媒体内容的手语实时播报，服务央视新闻听障用户。本项目对虚拟形象定制、内容制作、内容生成等功能进行建设，虚拟数字人系统生产视频内容可作为新闻新媒体平台稿件素材，实现客户端虚拟主播视频的展示。

虚拟数字人系统建设要求如下：

4.7.1.1 虚拟数字人形象定制

虚拟数字人形象定制建设要求如下：

- 提供 2 套虚拟主播形象定制，根据要求对虚拟主播形象进行定制设计。设计定制的主播形象可支持智能手语播报。
- 结合虚拟主播形象设计对面部动作建模和渲染，根据手语语言习惯和表达特点对手语手势、面部表情、唇形、肢体动作等进行建模和渲染。
- 同时具有 2D/3D 虚拟主播形象，按业务要求定制真人或虚拟形象，支持半身和全身，支持形象换装等个性化配置功能。
- 根据输入文本自动预测表情，并实时处理驱动唇形、手势、肢体动作，做到表情、唇形、手势、肢体动作与虚拟主播播音内容结合的真实自然，可输出标准规范的通用手语，输出声音可达到真人播报水平。

4.7.1.2 虚拟数字人制作能力建设

虚拟数字人制作能力建设要求如下：

- 支持横屏、竖屏虚拟主播视频的制作，主播位置、景别等可按需设置，可自定义设置视频背景、图片、字幕等。
- 提供 TTS 技术定制主播声音音色，提供自然流畅的声音体验，具备语速调整等功能。
- 支持与内容生产中台集成对接，可获取内容生产中台的内容资源和信号资源。
- 支持文本、视频文件、视频流、音频等类型内容源输入后，转换成主播播报、手语播报视频文件或视频流。
- 可手动上传文本、图片、视频、语音等素材，用于虚拟数字人视频制作。
- 支持自定义添加主播动作、表情等属性。主播动作包括默认、双手打开、双手下垂、左手举起、挥手等常见动作；主播表情包括微笑、悲伤等常用表情。可根据业务需求定制其他个性化动作、表情。
- 支持对播报的文字进行输入、修改、插入停顿等功能。
- 支持对播报的文字发音进行人为干预、修正等功能。
- 支持设置播报速度，如：快速、正常、慢速、自定义等。

- 支持播报视频审核、校对等功能。
- 支持重大报道、关键新闻节点等定制服务。

4.7.1.3 虚拟数字人内容生成能力建设

虚拟数字人内容生成能力建设要求如下：

- 支持数字人制作软件导出主播视频，可设置视频导出格式。
- 支持在前端页面查看生成进度。

4.7.2 数据新闻子系统

数据新闻子系统为新闻新媒体平台提供数据新闻视频生产能力，提供丰富展现样式的模板，业务人员只需导入数据就能自动生成相关动画视频；本项目对数据新闻模板、数据新闻生成等功能进行建设，生成数据新闻视频可作为新闻新媒体平台稿件素材。

数据新闻子系统建设要求如下：

4.7.2.1 数据新闻模板能力建设

数据新闻模板能力建设要求如下：

- 通过对模板文件（如数据表格文件）进行解析，调用数据可视化新闻模板，自动合成数据新闻视频。
- 提供趋势、数量、对比、占比、排名、地理、分布等数据展示类型。提供折线（单折线、双折线、多折线）、柱状图（单柱状图、双柱状图、多柱状图）、折线柱状图、饼图、堆叠图、排名图、地图、词云、指标图、饼图等数据展示形式。
- 支持横竖屏自由切换。

4.7.2.2 数据新闻制作能力建设

数据新闻制作能力建设要求如下：

- 支持用户上传数据生成数据新闻视频。
- 数据模板可修改视频标题、注释、单位等信息，
- 数据模板可以调整视频播放快慢时长。

- 数据模板可调整主题颜色、背景颜色、文本颜色等，也可上传本地图片后智能识别图片色调，自动给数据视频配色。
- 支持修改背景颜色或背景图片。
- 支持插入视频片头、片尾、地点类、人物类、事件类等视频卡片。
- 支持预览功能，对编辑效果直接预览。

4.7.2.3 个人年度数据报告能力建设

个人年度数据报告能力建设要求如下：

- 基于获取的各类用户数据进行分析，面向每个用户提取不同的年度特征数据，用于个人年度数据展示，并对各类数据设置不同档位的文案与海报模版。
- 支持在关键页面以及最终总结页面用户可获得个性化的总结文案，并可生成海报分享。
- 支持生成用户在央视新闻客户端内消费的数据报告。
- 切入视角：体现用户个人的新闻阅读习惯（而不是以用户和央视新闻的关系为主题）。
- 数据报告主题与内容可依据当年的数据进行调整。
- 根据用户行为习惯，对特征数据进行个性化展示，不是每个用户都要展示出所有数据。例如，没有反复播放过单条视频的用户，不展示该数据。
- 用于分析的有效数据以自然年为周期，有效数据开始时间为当年 1 月 1 日，截止时间为当年 12 月 30 日。
- 支持个人总体回忆能力。数据时间跨度从央视新闻新版客户端上线开始计算。用户个人最初的注册时间、登陆总天数、成长等级、勋章总数等。展示内容及形式如：
 - 这是你在央视新闻客户端的第*天，是*级、拥有*个勋章的老用户了。
 - 这一年，你在央视新闻浏览了*篇文章，观看了*个视频，在直播间里停留了*小时，相当于看了*遍《开国大典》。
 - 你在央视新闻留下了*条评论，*次点赞，分享了*次。
 - 最终展示内容及形式可根据业务需求进行定制，包括但不限于以上展示内容及形式。
- 支持消费习惯、细节总结能力。通过用户数据分析，提取用户最具特点的特征数据进行总结、展示。展示内容及形式如：

- 这一年，央视新闻与你相伴*天；*月*日，你早*时*分就来到了央视新闻。
- 最常在*（时间段）来到央视新闻，*月*日，你最早*点就开始关心*（某内容），*月*日，你深夜*点还在关注“某事件”。
- 你最关心*类的新闻，最常看的频道是*
- 好好学习，天天向上。你已经坚持连续*天打卡传习录学习日历；
- 循环播放次数最多的一条视频是.....
- *月*日，这一天，你在央视新闻的*直播间观看了*分钟，和*人一起见证了*时刻
- 这一年，关注了*个央视号；*是你最常看的央视号，一共看了*个视频/*条新闻。
- 最终展示内容及形式可根据业务需求进行定制，包括但不限于以上展示内容及形式。
- 支持客户端内容数据盘点能力。针对客户端发布内容进行数据分析，结合访问量、评论量等特征数据，提取年度重要新闻事件进行总结、展示。展示内容及形式如：
 - 这一年，我们一起见证了.....新闻大事件（年度新闻清单）
 - 还有这些大事你可能错过了.....
 - 最终展示内容及形式可根据业务需求进行定制，包括但不限于以上展示内容及形式。
- 支持个人总结及个性分析能力。结合个人总体数据、个人年度消费数据、客户端内容数据等数据信息，对用户个人的端内消费情况进行分析、总结、展示。展示内容及形式如：
 - 你是观察家，看起来不苟言笑，其实时刻关注着新闻时事。（观看量高）/（很少评论）
 - 你是思想者，社会热点里总是能看到你的深刻思考。（评论点赞）/（积极互动）
 - 你是大侦探，热衷于探寻事实真相，追求理性、平衡和深入。（聚焦调查类新闻）
 - 你是外交官，具备国际化视野，纵观全球，放眼世界。（聚焦国际新闻）
 - 最终展示内容及形式可根据业务需求进行定制，包括但不限于以上展示内容及形式。
- 根据本功能需求实现所需要的数据信息，进行数据采集、数据对接等工作，获取更多维度的用户行为数据并用于数据分析。包括但不限于以下数据：

- 用户基本信息：注册时间、用户等级、勋章。
 - 用户积分记录：启动客户端、阅读文章、观看视频、浏览传习录学习日历、关注央视号、点赞文章/视频、发表评论、分享新闻等。
 - 用户访问足迹：阅读文章条目、观看视频条目及时长、观看直播条目及时长；浏览传习录学习日历年长。
 - 用户互动行为：转、评、赞的内容及数量；关注央视号数量；关键词搜索记录。
 - 用户使用习惯：启动客户端的时间及次数。
 - 数据粒度及统计纬度可根据具体业务情况进一步制定。例如：视频条目统计是按视频稿件统计还是所有包含视频的稿件；时长统计是按用户实际观看时长还是按视频/直播的原时长统计等。
- 具备用户数据分析能力。基于平台采集的数据，通过抽取、对比、细分等数据处理，分析用户在平台的行为习惯，刻画用户数字化形象，生成可视化报告。
 - 支持端内数据页面展示。需要在端内完成用户数据报告的 H5 搭建，并生成可分享的效果页面。端内需具备基本 H5 模版并允许个性化定制设计。

4.7.2.4 数据分析服务能力建设

数据分析服务能力建设要求如下：

- 1 年内提供 5 次数据分析服务，针对政府工作报告类的公文数据进行优化。输入文本数据后，采用热词分析、语气词过滤、标点过滤、无意义重复词过滤等算法对文本提取关键热词及频度，并生成 excel 表供业务部门可视化修改。

4.7.3 智能助手子系统

智能助手子系统主要是面向手机客户端用户提供智能在线客服相关功能，针对用户的语音问题、指令进行回答反馈和互动交互。智能助手子系统主要包括前端机器人、会话引擎、数据统计模块等。

智能助手子系统建设要求如下：

4.7.3.1 智能助手应答机器人能力建设

智能助手应答机器人能力建设要求如下：

- 应用虚拟数字人技术，打造央视新闻智能助手，用户可一键调用该功能。
- 设计制作智能助手数字人形象，并提供智能助手形象展示相关功能。
- 支持 IM 界面，包括 ChatUI 组件、模板、样式等。
- 可识别用户语音信息，根据语音信息进行常见问题解答反馈和常见操作指令执行。
- 支持常见问题解答，可识别用户语音提出的问题，根据系统中录入、导入的相关知识和信息，对用户提出的问题进行回答和反馈
- 支持常见操作指令执行，可识别用户语音提出的操作指令，可根据系统中设定的常见指令及设置的对应互动操作，对用户提出的操作指令进行执行和互动。包括：语音搜索、语音播放等功能。
- 支持智能收集用户反馈功能。通过智能助手，获取用户的评论与投稿，可与用户进行简单交互。

4.7.3.2 智能助手会话引擎能力建设

智能助手会话引擎能力建设建设要求如下：

- 支持常见问题解答和常见操作指令执行能力，支持常见问题解答和常见操作指令执行的增、删、改、查及导入等功能，支持分类目管理、查询检索功能。
- 常见问题解答可支持富文本问答功能。
- 支持构建全局敏感词，可以拦截不合适的问法/敏感问法，避免机器人出现不可控回复。
- 支持转人工等功能。

4.7.3.3 智能助手数据统计能力建设

智能助手数据统计能力建设要求如下：

- 支持数据看板，包括对话轮次、热门问题、冷门问题、接待人次、无答案率、有效知识占比等进行数据分析。

4.8 移动发稿直播系统

移动发稿直播系统面向突发事件和外场报道场景，实现记者移动端报道内容的高效回传，提供移动端稿件生产快速编辑发布及移动端直播等能力。本次项目应根据记者 PC 发稿、记者移动发稿、记者移动直播三个应用场景的业务需求，对移动发稿直播系统进行设计及建设。

需针对移动发稿直播系统提供详细技术方案设计，与现有技术系统对接，提供移动化生产场景下随时随地发稿和直播能力。

移动发稿直播系统建设要求如下：

- 具备记者发稿账号申请、审核、赋权等相关管理功能。
- 具备业务流程配置能力，可根据不同的业务需求配置系统处理流程。
- 支持 PC 端记者发稿功能，具备稿件生产制作所涉及各项相关功能。
- 支持移动端记者发稿功能，具备稿件生产制作所涉及各项相关功能。
- 支持移动端记者直播功能，具备手机直播所涉及各项相关功能。

4.9 内容共享版块

内容共享版块主要面向台内在扩展内容汇聚能力的基础上，打造全台服务和内容共享能力；面向台外平台、第三方渠道建设分发管控能力，在实现总台版权新闻内容全网共享的同时，通过分发、分享策略管控，引导用户回客户端观看。本次项目内容共享版块建设工作包括：汇聚内容共享管理子系统能力扩展、端外分发管理子系统能力建设、机构账号管理子系统能力扩展。

4.9.1 汇聚内容共享管理子系统

汇聚内容共享管理子系统可汇聚“央视号”、信息抓取、专稿、远程发稿等系统的所有素材及稿件，具备内容查看、删除以及推送至台内相关系统等能力。本项目对指定渠道快速抓取、内容汇聚、汇聚审核进行建设和扩展，新建设功能良好兼容现有抓取系统、汇聚媒资系统，实现现有汇聚审核系统对新建功能的调用。此外，需良好对接现有“央视号”系统及信息抓取系统、移动发稿直播系统，实现高效数据交互。

汇聚内容共享管理子系统建设要求如下：

4.9.1.1 指定渠道抓取能力扩展

指定渠道抓取能力扩展建设要求如下：

- 支持微博账号信息及内容抓取优先级设置，在微博允许抓取频率范围内，抓取效率不低于 2 分钟一次。
- 支持对目标网站定义多档优先级，其中最高优先级支持 3 秒内可返回抓取目标网站的文本数据。
- 支持微博账号中包含的图片、视频、音频等媒体信息的发现和抓取。
- 支持微博视频内容抓取后自动转码为统一格式视频。
- 支持分类管理配置，并支持对分类进行手动排序。
- 同一个种子源可以加入到多个分类中，分类名称字数限制不低于 100 个字。
- 支持分类信息（包括分类名称、分类排序）通过接口同步给新闻新媒体平台汇聚系统，由汇聚系统进行展示。
- 支持稿件过滤，支持按抓取内容来源、按标题关键词等方式进行过滤，被过滤的稿件可正常爬取，但支持订阅。
- 支持对所采集网页的 HTML 内容进行统一格式处理，如提取网页内容、去除无关信息及 HTML 标签等。
- 支持获取多平台热搜结果，并进行综合展示，供业务人员横向对比现有热点事件。
- 建设与央视内容生产中台系统对接能力，支持央视内容生产中台订阅、获取汇聚内容，时效性、同步效率应保持与汇聚平台相同。

4.9.1.2 汇聚内容能力扩展

汇聚内容能力扩展建设要求如下：

- 支持汇聚稿件库基于内容来源订阅及提醒功能，提醒包含：提示标识、桌面通知、声音提醒、语音播报等方式。
- 支持稿件挑选、推送到汇聚选用库。
- 支持内容生产中台调用汇聚选用库内容进行编辑。
- 支持第三方抓取稿件菜单按内容来源分 tab 展示。

- 支持第三方抓取稿件使用发布时间作为稿件入库时间。
- 支持汇聚稿件人工直发到客户端。
- 支持按内容来源配置规则，将符合规则的入库稿件自动发布到客户端指定频道。
- 支持汇聚选用库对稿件内容进行收藏。
- 支持将用户收藏的素材内容同步至台内指定系统。
- 支持稿件素材管理，可提取图文稿件中图片、视频、音频等素材。
- 支持直播信号管理，可将“央视号”直播间、直播流数据信息同步至台内指定系统。

4.9.1.3 汇聚审核能力扩展

汇聚审核能力扩展建设要求如下：

- “央视号”直播审核能力扩展
 - 支持台内编辑人员查看“央视号”待审直播间列表，按照账号类型、时间等维度筛选待审直播。
 - 支持台内编辑人员对待审直播间自动提审、指定提审，对已提取的待审直播超时自动释放。
 - 支持台内编辑人员对待审直播间进行审核通过、不通过、转交、释放、预览等操作。
 - 支持台内编辑人员按状态、时间周期等维度筛选查看审核通过、未通过的直播间，并显示筛选后的直播间数量等相关信息。
- “央视号”稿件审核能力扩展
 - 支持台内编辑人员查看“央视号”待审稿件列表，按照账号类型、时间等维度筛选待审稿件。
 - 支持台内编辑人员对待审稿件自动提取、指定提取，对已提取的待审稿件超时自动释放。
 - 支持台内编辑人员对待审稿件进行审核通过、不通过、转交、释放、预览的操作。
 - 支持台内编辑人员按状态、时间周期等维度筛选查看审核通过、未通过的稿件，并显示筛选后的稿件数量等相关信息。
- “央视号”稿件评论审核能力扩展

- 支持台内编辑人员查看“央视号”稿件待审评论任务。
- 支持台内编辑人员对待审评论任务自动提取、指定提取，对已提取的待审评论任务超时自动释放。
- 支持台内编辑对待审评论任务进行审核通过、不通过等操作。
- 支持“央视号”稿件、直播间审核流程配置，可根据账号类型、账号可信度等情况，为账号设置相应审核流程，如：免审、一级、二级等。
- 支持“央视号”稿件评论审核权限配置，如：支持台内一级审核、账号自审等配置。
- 支持稿件送审版本对比，查看历史审核意见。
- 支持机器审核，对接文本智能审核服务，并将机审结果在稿件审核页面进行展示。
- 支持机器纠错，对接台内文字纠错系统，并将校验结果在稿件审核页面进行展示。

4.9.2 端外分发管理子系统

端外分发管理子系统面向台外平台、合作机构等第三方渠道提供分发能力，实现总台版权新闻内容全网共享及输出管控，凸显总台独家新闻稿源优势。本项目对共享内容管理功能、共享内容对接功能、共享内容的阅读量对接与统计功能、合作机构管理功能等进行建设，新功能要求良好对接现有运营系统内稿件数据，实现端外内容分发的功能。

端外分发管理子系统建设要求如下：

4.9.2.1 共享内容管理能力建设

共享内容管理能力建设要求如下：

- 支持按合作机构管理内容输出类型，可根据稿件分类、频道栏目等信息，控制分发内容。
- 支持分合作机构基于标题关键词、稿件分类等维度配置屏蔽内容。

4.9.2.2 共享内容对接能力建设

共享内容对接能力建设要求如下：

- 提供央视新闻内容输出标准对接协议，供合作机构接入。

- 支持对合作机构的调用请求进行鉴权、限流，支持 ip 白名单方式接入及管控。
- 支持以合作机构为粒度控制内容分发功能的禁用及开启，禁用后的合作机构将无法继续查询、获取央视新闻内容。
- 支持分合作机构按稿件类型、内容分类、频道等维度，控制每个合作机构可获取的内容范围。

4.9.2.3 共享内容阅读量对接及统计能力建设

共享内容阅读量对接及统计能力建设要求如下：

- 支持提供标准的内容阅读量对接协议供合作机构接入。
- 支持对合作机构的调用请求进行鉴权、限流，支持 ip 白名单方式接入及管控。
- 支持以合作机构为粒度控制接收上报数据功能的禁用及开启，禁用后的合作机构将无法继续上报所上报的各类数据信息。
- 支持以合作机构为粒度接收上报的各类数据信息，包括分合作机构所接收内容数据、分合作机构所接收内容在分合作机构平台上的阅读量等数据信息。

4.9.2.4 合作机构管理能力建设

合作机构管理能力建设要求如下：

- 支持合作机构管理，具备合作机构的添加、配置、删除、修改等相关管理能力，支持录入名称、描述等信息。
- 支持为合作机构提供独立的访问许可。
- 支持权限控制，可按照权限码制定对应业务角色。

4.9.2.5 直播分发 IP 白名单管理能力建设

直播分发 IP 白名单管理能力建设要求如下：

- 提供新闻新媒体平台指定直播分发域名的访问控制功能，可为指定域名提供打开和关闭 IP 黑/白名单的能力，并提供可视化界面配置具体 IP 信息。IP 黑/白名单功能互斥，支持二选一。
- IP 信息配置支持通过回车符分割，支持一次输入和删除多个 IP，IP 支持网段添加，如 127.0.0.0/24。IP 信息支持全选复制。
- IP 添加网段支持掩码规则配置，可在后台配置允许的最大掩码，如果新增 IP 段超过最大掩码则不允许添加。
- 访问控制功能需要与权限管理对接，提供一个独立权限，支持向指定用户或角色授权后才能使用。
- 支持记录详细操作记录，包括人员信息、时间、操作等详细情况。

4.9.3 机构账号管理子系统

机构账号管理子系统是为总台下属机构以及未来可能对接的其他主体提供内容和素材进行生产创作的系统。本项目需对“央视号”的管理能力、运营能力、生产能力等进行扩展，扩展功能能够良好兼容现有“央视号”系统功能，实现现有“央视号”系统对新功能的调用；并需良好对接现有用户中心系统，实现账号的申请、审核管理等功能。

机构账号管理子系统建设要求如下：

4.9.3.1 受邀者管理能力扩展

受邀者管理能力扩展建设要求如下：

- 支持生成邀请链接，供受邀者提交账号申请信息。
- 支持按姓名、电话等信息筛选受邀者账号审核申请，并进行审核。
- 支持受邀者及账号下经实名认证的运营人员，认证审核结果同步至“央视号”生产系统。

4.9.3.2 内容创作能力扩展

内容创作能力扩展建设要求如下：

- 支持“央视号”图文稿插入外链、稿件超链等。
- 支持“央视号”稿件生产中上传本地音视频素材。
- 支持“央视号”作者对本人生产发布的稿件在线重编，。
- 具备限制“央视号”作者主动下线已发布稿件的能力。

4.9.3.3 账号运营能力扩展

账号运营能力扩展建设要求如下：

- 支持“央视号”作者运营账号主页，包括换头图、自定义 tab 及配置 tab 对应稿件。
- 支持管理配置“央视号”作者运营账号主页的权限和能力。

4.10 视频/直播画质能力提升建设

视频/直播画质能力提升建设主要是对点播视频、直播视频的转码能力及管控能力进行扩展，通过技术创新实现从源到端的画质提升，全面优化增强用户观看体验。本次项目视频/直播画质能力提升建设工作包括：视频智能转码系统能力建设、视频清晰度管控子系统能力建设及直播清晰度管控子系统能力建设。

4.10.1 视频智能转码系统

视频智能转码系统是针对应急发稿视频提供智能转码算法，实现同等码率下更清晰的视觉体验，同时提供水印能力实现总台自有内容的版权保护。

视频智能转码系统建设要求如下：

4.10.1.1 智能转码建设

智能转码建设要求如下：

- 平台提供通用的 REST API 接口，可方便快捷的与第三方系统对接，提供视音频转码与处理服务。

- 同时支持高标清等多格式转码，可将各类多媒体视频转码成符合央视新闻客户端播放标准的格式视频，输入和输出文件格式支持 flv、mp4、HLS（m3u8+ts）等，音频转码支持 mp3、mp4、ogg、flac、m4a 等。
- 基于画面智能分析、图像增强、动态压缩编码、JND 算法等先进算法技术，实现在视频平均码率不变的条件下提升视频画面质量。

4.10.1.2 视频水印能力建设

视频水印能力建设要求如下：

- 支持为视频添加静态图片水印，在视频上添加相关信息（如企业 logo、电视台台标、用户昵称等），支持使用 PNG 等格式图片作为水印。
- 支持设置水印图片位于视频的某几个固定位置，并支持设定水印展示时间。
- 支持为视频添加文字水印，使用一段文字作为水印，可设置文字的字体、字号、颜色、位置等，支持每个视频添加不同文字内容。
- 文字水印可支持中文、英文。

4.10.1.3 视频截图建设

视频截图建设要求如下：

- 支持视频截图功能，截取视频中特定位置的图像，保存为图片文件。支持单帧截图、多帧截图。
- 支持视频截动图功能，支持截取视频中指定段落的动图，可保存为 GIF 等动图文件。具备视频段落入出点设置、拖拽调整、删除等功能。
- 支持图片拼合技术，将多帧截图拼合在同一张大图上，用于网络请求时降低图片请求数量。
- 支持根据所有截图信息生成 VTT 文件，截图的基本信息（截图时间、截图地址）记录到 VTT 文件中，在播放器使用缩略图时能通过 VTT 解析截图的信息进行展示。

4.10.1.4 高级转码能力建设

高级转码能力建设要求如下：

- 支持高倍速转码功能，针对幅面 1080p、帧率 25fps、视频编码 h264、时长 30 分钟以上的视频，转码速度可达到 20 倍速。
- 对帧率低于 50fps 的视频支持随源处理，保留原始帧率。对高于 50fps 的视频，支持按指定帧率（帧率范围 0~50）转码处理。
- 支持 H.265 视频转码。
- 视频色深支持 8bit 和 10bit。
- 支持 CBR、VBR 和 ABR 编码模式，支持精准的码率控制；支持 I、P 和 B 帧编码。
- 支持单声道、立体声和 5.1 声道、7.1 声道等输出模式。
- 支持自动设置和手动调整转码任务的优先级，时政类应急稿件转码可做为最高优先级，应急场景可以通过人为干预转码优先级。
- 支持在私有云两个可用区分别独立部署，每个可用区至少支持 40 路转码通道。

4.10.2 视频清晰度管控子系统

视频清晰度管控子系统是对客户端及各系统平台内点播视频清晰度进行统一管理的系统，本项目对视频清晰度管理功能进行建设，新建设功能能够良好对接现有发布媒资系统及客户端系统，实现视频清晰度管理功能。

视频清晰度管控子系统建设要求如下：

- 适配内容生产中台扩展视频上传格式及转码标准。
- 支持各类包含视频的稿件在编辑页、查看页、列表页等页面播放视频时，默认按最高清晰度播放。
- 支持用户选择、调整视频播放清晰度。
- 支持针对客户端、H5 分享页分别设置、调整视频默认清晰度。
- 支持针对央视新闻自产稿件、“央视号”稿件分别设置、调整视频默认清晰度。
- 支持针对 WIFI 网络、移动网分别设置调整视频默认清晰度。

4.10.3 直播清晰度管控子系统

直播清晰度管控子系统是对客户端上直播内容清晰度进行统一管理的系统。本项目对直

播清晰度管控功能进行建设，新建设功能能够良好对接现有直播管理系统及客户端系统，实现在内容生产、发布及客户端展示环节的直播清晰度管理功能。

直播清晰度管控子系统建设要求如下：

- 支持用户选择、调整直播视频清晰度。。
- 支持针对客户端、H5 分享页分别设置、调整直播视频清晰度。
- 支持针对央视新闻自产直播、“央视号”直播分别设置、调整视频默认清晰度。
- 支持针对 WIFI 网络、移动网分别设置、调整直播视频默认清晰度。

4.11 安全应急保障版块

安全应急保障版块建设主要结合现有平台架构、系统功能、业务流程，针对紧急场景下的发稿及直播业务技术保障能力进行扩展，提供多种应急生产能力，确保出现重大系统故障时，仍可进行重要新闻内容的生产发布，全面保障发稿、直播链路的安全性。本次项目安全应急保障版块建设工作包括：应急发稿子系统能力建设、双直播中心能力建设及应急登陆子系统能力建设。

4.11.1 应急发稿子系统

应急发稿子系统是支持央视新闻客户端提供图文、图集、视频等类型稿件紧急情况下生产发布的系统。一方面在符合总台内容安全和流程规范条件下提供更快发稿时效，支撑业务部门实现重要新闻抢占全网首发；另一方面在出现紧急技术条件下仍能提供发稿能力，保障重要稿件发布的业务连续性。

应急发稿子系统建设要求如下：

4.11.1.1 应急发稿能力建设

应急发稿能力建设要求如下：

- 支持新建图文、图集、视频、小视频等类型稿件，与现有稿件协议适配。

- 支持图文、图集、视频及小视频等类型稿件管理功能，包含稿件编辑、预览、提交审核、重编、删除功能，与现有稿件协议适配。
- 支持创建、设置应急推送。
- 具备素材、稿件管理管控能力，通过对人员权限、内容权限等方面的配置，实现重要素材、重要稿件部分赋权人员可见。
- 支持图文稿、视频稿、图集稿通过内容库和本地上传素材时，在标题栏为空的情况下，可自动填充标题。

4.11.1.2 文本编辑器及预览能力建设

文本编辑器及预览能力建设要求如下：

- 支持稿件编辑配置挂件，并支持预览时展示稿件挂件效果。
- 支持编辑器内插入竖版视频。
- 视频、小视频稿件具备配置简介内容、效果预览等功能。
- 支持编辑器内插入的视频，通过上传图片或者截取关键帧等方式，更换视频封面图。
- 支持编辑器内插入的视频，可在当前页面进行浮窗播放，浮窗能够在当前页面内自由拖拽移动。
- 支持编辑器预置署名样式及样式预览。
- 支持编辑器内插入投票组件功能及效果预览。
- 支持编辑器内插入时间链模块及效果预览。
- 支持编辑器设置文字下划线样式及效果预览。
- 支持编辑器设置文字底色样式，并预置多种文字底色。
- 支持编辑器预置常用文字颜色。
- 支持预置每日新闻速览等常用稿件编辑模板。

4.11.1.3 发布素材管理能力扩展

发布素材管理能力扩展建设要求如下：

- 支持在图片、视频、音频素材查看或删除时，显示素材所关联的稿件信息，并支持对关联稿件 id 进行复制及查询。
- 支持视频素材上传时添加静态图片水印。

4.11.1.4 稿件管理能力扩展

稿件管理能力建设要求如下：

- 支持图文稿件管理：
 - 对接文本编辑器，实现调用发布媒资素材进行稿件编辑。
 - 支持对视频稿件配置关联的图文稿件以及该视频所属合集，用于客户端上视频沉浸式融合播放。
- 图集稿件管理：
 - 支持图集稿件的图片“批量调整”的功能，具备图片描述一键同步所有图片等功能。
 - 支持图集稿件设置相关内容推荐功能，与现有稿件协议适配。
- 互动稿件管理：
 - 支持创建互动稿件，与现有稿件适配。
 - 支持互动稿件管理功能，包含互动稿件编辑、预览、提交审核、重编、删除功能，与现有稿件协议适配。
- 视频稿件管理：
 - 支持视频稿件编辑文本功能，具备常用文本编辑功能，如：可以设置左、中、右、两端对齐；加粗样式；清除格式；一键删除空格和空行；撤销、重做。
 - 支持视频、小视频稿件设置首帧功能。
- 通用稿件管理：
 - 支持在稿件生产环节接入智能标签服务。
 - 支持快速添加记者信息功能，可快速输入多个记者姓名信息，支持根据输入文字进行自动联想、支持多选等功能。
 - 支持稿件封面图加水印等功能。

- 扩展稿件版本对比所涉及的属性。
- 支持查看稿件所引用素材的信息，包含素材 ID、标题等信息。
- 支持详细记录应急稿件、互动稿件操作信息。
- 支持搜索框内可直接搜索稿件 ID。
- 支持发布媒资和运营系统里同一稿件的属性信息保持一致。
- 搜索框支持点击确认按钮检索和回车检索。
- 支持搜索关键词记忆功能，在切换 tab 后可以保留搜索关键词。

4.11.1.5 稿件审核功能力扩展

稿件审核能力建设要求如下：

- 待审稿件库管理：
 - 建设待审稿件库，用于展示所有待审状态稿件，便于用户查看、挑选。
 - 支持待审稿件按多种排序方式展示。
 - 支持待审稿件内容审核、预览。
 - 支持按稿件频道、稿件标题、稿件 ID、操作人、优先级、审核阶段、审核状态、入库时间、内容类型等多种维度筛选。
 - 支持搜索框内可直接搜索稿件 ID。
 - 搜索框支持点击确认按钮检索和回车检索。
- 稿件审核页面：
 - 支持稿件封面图加水印的功能。
 - 支持审核图文、图集、视频、小视频配置精选标记，用于 24 小时等频道筛选展示。
 - 支持手动调整审稿页面视频预览窗口大小功能。
 - 支持稿件审核时直接添加素材库中的图片与视频功能。
 - 支持审稿页面比例放大后审稿功能。
- 审稿预览链接：
 - 审稿预览链接可预览、查看稿件分享图等分享信息。

- 支持稿件审核时获取审稿预览链接的功能，具备链接定时失效、根据审核状态自动失效等功能。
- 在稿件操作记录中，可记录“获取预览链接”操作的详细信息，如操作人员、时间等。

4.11.1.6 文本直发子系统能力建设

文本直发子系统主要面向严重问题导致私有云发稿能力丧失的情况，建设应急文字稿件发稿能力。通过直接对接公有云运营系统，确保在应急情况下，可快速发布文本稿件，全面保障重要新闻报道的时效性和安全性。

文本直发子系统能力建设要求如下：

- 支持新建和编辑文本直发稿件，包括正文内容编辑、基础属性信息编辑等。
- 支持稿件送审、稿件预览、免审发布等业务功能。
- 支持人员权限配置，可根据人员角色配置编辑权限、审核权限、免审发布权限等。
- 支持公有云文本直发稿件，在私有云发稿能力恢复后，自动同步至私有云发布媒资系统。所同步稿件具备发布媒资中其他常规稿件的各项功能，如：上下线、在线更新等。
- 文本直发稿件操作记录保存时间应不少于 7 天。

4.11.2 双直播中心建设

双直播中心建设主要应对中心级系统故障、域名级故障，为客户端直播提供双推流、双 CDN 直播域名服务，进一步提升直播安全性、稳定性。本项目需建设双直播中心的主备切换能力，支持 CDN 主备分发集群切换，对接直播管理系统及客户端系统，实现直播间及客户端在不同场景下对直播中心及 CDN 的切换功能。

双直播中心建设要求如下：

- 支持主直播中心合流异常中断时切换为备直播中心。
- 支持主直播中心转码、切片异常时切换为备直播中心。
- 支持 CDN 主分发集群异常时切换为 CDN 备分发集群。
- 支持用户就近访问的 CDN 节点异常时切换为访问其他 CDN 节点。

- 直播/点播播放器提供 HLS 和 RTC 协议，具备精准断线检测上报和备用域名重连能力，在应用层控制逻辑下实现快速切换。

4.11.3 应急登陆子系统

应急登录子系统建设要求如下：

- 支持在现有总台统一登陆体系基础上，建设备用应急登录方式。
- 备用应急登录方式在功能设计、系统部署等方面，应完全符合总台信息安全制定的各项标准和管理要求。

4.12 态势感知系统

态势感知系统建设主要通过对稿件生产流程、直播全链路、系统应用状态等方面相关数据的全面监测，对平台进行全方位监控预警，确保系统问题提前发现、快速解决。通过对接客户端、“央视号”系统、汇聚媒资、发布媒资、审核系统及运营等核心业务系统，获取业务实时负载、资源使用情况等数据信息。本项目对态势感知系统建设包括：稿件业务全链路监测子系统能力建设、直播业务全链路监测子系统能力建设、应用系统监测子系统能力建设、监控信息展现子系统能力建设。

4.12.1 稿件业务全链路监测子系统

稿件业务全链路监测子系统具备对平台各类稿件生产、审核、发布等全业务流程执行情况监测、告警、预警的能力。本项目需对稿件业务全链路监测子系统建设，包括日志采集、计算存储、监测及告警能力建设。系统需对接发布媒资系统、审核系统、“央视号”系统、汇聚媒资及运营系统，实现日志的采集、监测告警信息的分析输出。

稿件业务全链路监测子系统建设要求如下：

4.12.1.1 应用系统业务数据采集能力建设

应用系统业务数据采集能力建设要求如下：

- 支持对发布媒资系统、运营系统、“央视号”系统、汇聚媒资系统等业务系统的数据采集。
- 支持普通发稿、应急发稿链路的业务数据采集。
- 支持“联播”稿件链路的业务数据采集。
- 支持对发布媒资系统进行业务数据采集，包括内容生产中台稿件流入场景、应急稿件创建场景、稿件保存场景、稿件送审场景、稿件重编场景等。
- 支持对审核系统进行业务数据采集，包括审核任务提取场景、审核操作场景、审核任务转交场景、审核任务指派场景、审核任务释放场景等。
- 支持对运营系统进行业务数据采集，包括稿件流入场景、稿件编辑场景、稿件展控中心配置场景、频道发布场景、专题发布场景等。
- 支持对“央视号”系统进行业务数据采集，包括稿件生产场景、稿件审核场景等。
- 支持对汇聚媒资系统进行业务数据采集，包括“央视号”稿件入库场景、抓取稿件入库场景、爆料内容入库场景等。

4.12.1.2 应用系统业务数据计算存储能力建设

应用系统业务数据计算存储能力建设要求如下：

- 支持对实时采集的业务数据进行计算分析，产出标准化日志。
- 支持对实时产出的标准化日志进行持久化长期存储。

4.12.1.3 应用系统业务数据监测及告警能力建设

应用系统业务数据监测及告警能力建设要求如下：

- 支持对发布媒资、审核、运营、“央视号”、汇聚媒资等系统的稿件入库、重编、送审、审核、运营发布等稿件链路流转状态可视化展示。
- 支持基于时间维度筛选查看指定稿件的流转状态。
- 支持内容生产中台生产稿件的入库链路监测，支持发现稿件入库异常等业务问题，并提供报警能力。

- 支持发布媒资稿件编排能力监测，包括常规稿件及应急稿件，支持发现稿件保存异常、稿件提交异常、稿件送审异常、稿件重编异常、素材文件上传异常、素材文件转码异常、稿件质量分计算异常等业务问题，并提供报警能力。
- 支持稿件审核能力监测，支持发现送审任务异常、审核任务提取异常、审核操作异常、审核任务释放异常、审核任务转交异常、审核任务指派异常等业务问题，并提供报警能力。
- 支持稿件运营入库链路监测，支持发现稿件入发布内容库异常、稿件内容理解异常等业务问题，并提供报警能力。
- 支持稿件运营能力监测，支持发现稿件上下线异常、稿件互动开关更新异常、稿件发布时间干预异常、频道发布异常、专题发布异常等业务问题，并提供报警能力。
- 支持“央视号”稿件稿件生产能力监测，支持发现发布稿件保存异常、稿件送审异常、资源上传异常、音视频转码异常等业务问题，并提供报警能力。
- 支持“央视号”稿件审核能力监测，支持发现送审任务异常、审核任务提取异常、审核操作异常、审核任务释放异常、审核任务转交异常、审核任务指派异常等业务问题，并提供报警能力。
- 支持汇聚媒资稿件发布流程监测，支持发现“央视号”稿件入库异常、抓取稿件入库异常、爆料内容入库异常等业务问题，并提供报警能力。

4.12.2 直播业务全链路监测子系统

直播业务监测子系统是对正直播、慢直播等直播业务从源流到合流，再到最终转码输出流的全链路监测。新建设功能能够良好兼容现有直播管理系统，实现现有直播管理系统与新建功能的相互调用。

直播业务全链路监测子系统建设要求如下：

- 支持与直播管理系统信息互通，能够从直播管理系统获取发起直播、中断直播等数据信息，并对应进行监测任务创建、停止等处理。
- 支持实时大屏显示直播流帧率、码率等信息，并针对异常信息能进行告警。
- 支持 4 分屏、8 分屏、12 分屏等大屏实时展示方式，根据展示样式要求可灵活调整。

- 支持监看主备直播流合流前、后的直播流视频。

4.12.3 应用系统监测子系统

应用系统监测子系统具备对业务系统的实时负载、使用情况等数据进行监测的能力。本项目需根据各业务系统的实际情况进行实时监测能力建设，通过对接客户端、“央视号”、汇聚媒资、发布媒资、运营、审核等核心业务系统，实现对各应用系统实时负载、使用情况等数据信息的获取。

应用系统监测子系统建设要求如下：

4.12.3.1 发布媒资系统监测能力建设

发布媒资系统监测能力建设要求如下：

- 支持系统在线人数实时检测。
- 支持系统待审核任务数、已审核任务数、自动过审任务数的实时检测。
- 支持系统审核任务系统处理时延等方面数据的实时检测。

4.12.3.2 直播管理监测能力建设

直播管理监测能力建设要求如下：

- 支持直播管理系统在线人数实时检测。
- 支持直播发布到客户端处理延时的检测。
- 支持直播间详情页请求的响应时间的检测。
- 支持直播间互动评论的实时并发检测。
- 支持直播间点赞的实时并发检测。
- 支持所有直播间图文消息发布次数的检测。
- 支持所有直播间评论的送审数与审核通过数的检测。

4.12.3.3 用户中心监测能力建设

用户中心监测能力建设要求如下：

- 支持对用户登录/查询个人信息请求的响应时间的检测。

- 支持对个人中心用户关注、收藏、阅读历史请求的响应时间的检测。
- 支持用户阅读历史查看人数的检测。

4.12.3.4 推荐系统监测能力建设

推荐系统监测能力建设要求如下：

- 支持图文、视频、专题稿件内容发布到推荐系统下发处理延时的检测。
- 支持图文正文页、专题详情页请求的响应时间的检测。
- 支持图文、视频稿件评论与点赞的并发请求峰值检测。
- 支持“传习录”频道、“时讯 24 小时”频道、“推荐”频道、“正直播”频道、热门频道可下发稿件数的实时检测。

4.12.3.5 推送系统监测能力建设

推送系统监测能力建设要求如下：

- 支持推送系统任务数实时检测。
- 支持推送任务的推送人数检测。
- 支持推送任务的推送延时检测。

4.12.3.6 “央视号”系统监测能力建设

“央视号”系统监测能力建设要求如下：

- 支持对所有“央视号”内容发布数的实时检测。
- 支持对所有“央视号”内容累计被选用数的实时检测
- 支持“央视号”系统在线“央视号”实时检测。
- 支持“央视号”系统在线人数的实时检测。
- 支持对所有“央视号”粉丝数的实时检测。

4.12.3.7 汇聚媒资系统监测能力建设

汇聚媒资系统监测能力建设要求如下：

- 支持系统汇聚稿件数的实时检测。

- 支持汇聚系统在线人数实时检测。
- 支持系统待审核任务数、已审核任务数、自动过审任务数的实时检测。
- 支持系统审核任务处理时延的实时检测。
- 支持稿件抓取系统入库数实时检测。
- 支持专稿系统入库数的实时检测。

4.12.3.8 汇聚直播系统监测能力建设

汇聚直播系统监测能力建设要求如下：

- 支持汇聚库稿件被选用的稿件数的实时检测。
- 支持“央视号”直播间的在线数，直播中数量的实时检测。
- 支持直播发布到客户端处理延时的检测。
- 支持直播间详情页请求的响应时间的检测。
- 支持直播间点赞的实时并发检测。
- 支持所有直播间图文消息发布次数的检测。

4.12.3.9 其他监测能力建设

其他监测能力建设要求如下：

- 运营系统支持系统在线人数实时检测。
- 运营系统支持编辑对频道版面运营发布次数实时检测。
- 互动系统支持在线人数实时检测。
- 互动系统支持对互动活动(包括抽奖、投票、问卷、紧急信息征集、报名、答题)的活动详情查询接口和用户提交接口的响应时间的检测。
- 搜索系统支持搜索结果页请求的分钟级 TP99 响应时间的检测。
- 搜索系统支持图文、视频、专题、直播稿件内容发布到搜索下发处理延时的检测。
- 订阅系统支持对用户订阅列表查询、用户订阅接口的响应时间的检测。

4.12.4 监控信息展现子系统

监控信息展现子系统是把态势感知获取的数据在总台技术局监控大屏进行可视化展示，本项目对稿件全链路监控大屏子功能、应用实时指标监测大屏子功能等进行建设，新建设功能能够良好兼容现有央视新闻客户端前台系统和用户内容汇聚平台系统功能，实现对现有系统业务数据调取、分析、展现和告警。

监控信息展现子系统建设要求如下：

4.12.4.1 稿件全链路监控大屏子功能建设

稿件全链路监控大屏子功能建设要求如下：

- 针对应急发稿任务的全链路流转过程提供大屏展示设计、UI 开发、数据接口调用、告警策略和提示。
- 针对普通发稿任务的全链路流转过程提供大屏展示设计、UI 开发、数据接口调用、告警策略和提示。
- 针对汇聚媒资稿件任务的全链路流转过程提供大屏展示设计、UI 开发、数据接口调用、告警策略和提示。

4.12.4.2 应用实时指标监测大屏子功能建设

应用实时指标监测大屏子功能建设要求如下：

- 针对运营系统提供服务质量（新建连接数、并发连接数、平均响应时间、错误率等）的近实时数据监测大屏展示及告警策略。
- 针对发布媒资系统提供服务质量（新建连接数、并发连接数、平均响应时间、错误率等）的近实时数据监测大屏展示及告警策略。
- 针对直播系统提供服务质量（新建连接数、并发连接数、平均响应时间、错误率等）的近实时数据监测大屏展示及告警策略。
- 针对互动系统提供服务质量（新建连接数、并发连接数、平均响应时间、错误率等）的近实时数据监测大屏展示及告警策略。
- 针对用户中心系统提供服务质量（新建连接数、并发连接数、平均响应时间、错误率等）的近实时数据监测大屏展示及告警策略。
- 针对推荐系统提供服务质量（新建连接数、并发连接数、平均响应时间、错误率等）的近实时数据监测大屏展示及告警策略。

- 针对推送系统提供服务质量（新建连接数、并发连接数、平均响应时间、错误率等）的近实时数据监测大屏展示及告警策略。
- 针对搜索系统提供服务质量（新建连接数、并发连接数、平均响应时间、错误率等）的近实时数据监测大屏展示及告警策略。
- 针对订阅系统提供服务质量（新建连接数、并发连接数、平均响应时间、错误率等）的近实时数据监测大屏展示及告警策略。
- 针对矩阵号系统提供服务质量（新建连接数、并发连接数、平均响应时间、错误率等）的近实时数据监测大屏展示及告警策略。
- 针对汇聚媒资系统提供服务质量（新建连接数、并发连接数、平均响应时间、错误率等）的近实时数据监测大屏展示及告警策略。
- 针对汇聚直播系统提供服务质量（新建连接数、并发连接数、平均响应时间、错误率等）的近实时数据监测大屏展示及告警策略。

4.12.4.3 监控底层数据采集子功能建设

监控底层数据采集子功能建设要求如下：

- 支持主流语言如 **Java** 应用的性能采集。
- 支持应用节点的基础性能收集如 **CPU, Memory, Disk, Network** 等。
- 支持主流应用容器的指标统计，如 **Tomcat, Jetty, Weblogic, Tomcat** 等。
- 支持基于主流同步、异步调用框架。
- 支持在线基于线程和内存的诊断功能，如请求的线程各堆栈耗时，或内存快照分析。
- 支持内存分析功能。

4.13 技术管控能力建设

技术管控能力建设主要面向系统运行运维保障，对业务核心各模块进行监控，保证系统平台安全稳定运行，建设日常稿件生产、后台操作、信息推送、客户端运行等技术监测能力，并面向突发情况建设限流保障等能力。

技术管控能力建设主要为系统运行运维提供更全面的技术保障，通过对业务核心各模块严格监控，保证系统平台安全稳定运行，提供日常稿件生产、后台操作、信息推送、客户端运行等技术监测能力，并面向突发情况建设限流保障等能力。本项目技术管控能力建设包括：稿件内容多维度巡检监测子系统能力建设、业务操作日志查询子系统能力建设、定向定义灰度发布子系统能力建设、实时运营消息管控子系统能力建设、标准化 WEB 容器子系统能力建设、应用系统合规及网络安全监测管控能力建设和系统运维及业务管理管控能力建设。

4.13.1 稿件内容多维度监测子系统

稿件内容多维度监测子系统用于实现对稿件内容及合法、有效性的自动化检查。

稿件内容多维度监测子系统建设要求如下：

- 支持对稿件 URL 进行合法性、有效性校验。
- 基于新闻新媒体平台素材格式要求，实现对稿件中的图片、音频、视频素材格式进行校验。
- 支持基于运营系统所配置的黑名单规则对稿件的标题、正文进行检测。
- 支持基于稿件 URL、素材、关键词等规则对稿件进行全量以及增量巡检。
- 支持配置稿件定时检查任务，检查发现的问题可通过报警通知告知。
- 支持检查所发现的异常数据的收集以及存储。
- 支持为检查数据提供读取接口。

4.13.2 业务操作日志查询子系统

业务操作日志查询子系统用于平台业务流程、应用系统等方面日志的全面收集、长期存储和检索查询等。

业务操作日志查询子系统建设要求如下：

- 支持收集、存储来自核心应用系统的操作日志。
- 支持收集发布媒资系统的内容生产中台稿件入库、应急发稿、稿件审核、稿件重编操作的业务操作日志。

- 支持收集审核系统的稿件审核、稿件重编、审核操作、预览的业务操作日志。
- 支持收集运营系统稿件基础信息编辑、稿件上下线、稿件展控中心更新、稿件投放至频道、稿件推送运营、稿件搜索运营、稿件投放至客户端资源位等业务操作日志。
- 支持收集运营系统频道编辑、搭建、发布等业务操作日志。
- 支持收集内容汇聚平台的抓取稿件选用/编辑/发布、“央视号”稿件选用/编辑/发布、专稿稿件选用/编辑发/发布等业务操作日志。
- 支持收集包括所属业务系统、操作类型、操作详细信息、操作人、操作时间等信息。
- 支持操作日志查询，支持按照业务系统进行筛选查询。
- 支持查询稿件全流程的日志操作记录，即使稿件被彻底删除，仍可查询稿件历史轨迹、操作记录等信息。

4.13.3 定向定义灰度发布子系统

定向定义灰度发布子系统用于实现业务应用上线前的灰度管理，实现根据周活跃用户、省市地址位置、手机品牌等不同维度进行定向灰度发布能力。

定向定义灰度发布子系统建设要求如下：

- 支持 APP 冷启动时判断是否需要弹窗提醒用户升级。
- 支持客户端弹窗展示次数控制。
- 支持提醒升级以及强制升级两种弹窗模式。
- 支持 Android 用户进行灰度升级引导下载最新版本。
- 支持按用户比例灰度，可以随机定量的方式进行客户端灰度。
- 支持按用户灰度，按照周活跃用户、省市地理位置、手机品牌等维度圈选用户。
- 支持定向指定灰度，可基于指定用户定向进行客户端灰度，支持白名单管理。
- 支持客户端版本管理相关功能。
- 支持灰度发布批次管理。

4.13.4 实时运营消息管控子系统

实时运营消息管控子系统建设要求如下：

- 支持全量推送、基于标签圈选推送等方式。
- 支持推送消息发送、到达、点击人数统计。
- 支持推送消息历史查询，包括推送时间、操作人、推送内容、推送状态等。
- 支持查看消息推送操作记录，包括操作人、操作时间、推送范围、推送内容等。
- 支持在线消息推送。
- 支持离线消息推送。
- 支持以图文卡形式展现运营消息。
- 支持客户端消息长链接。
- 支持用户在客户端点击消息后跳转至客户端信息流卡片、正文页、直播详情页。

4.13.5 标准化 WEB 容器子系统

标准化 WEB 容器子系统是针对 WEB 页面建设提供的工具集合，用于 WEB 页面的快速搭建。

标准化 WEB 容器子系统建设要求如下：

- 支持 WEB 页面控制顶部工具栏是否展示语音播报、关闭按钮、返回按钮、二级菜单入口等。
- 支持 WEB 页面控制顶部工具栏二级菜单是否展示分享与收藏入口。
- 支持 WEB 页面控制视频落地页顶部显示视频播放器。
- 支持 WEB 页面控制是否显示评论与点赞入口。
- 支持 WEB 页面控制顶部导航栏颜色、标题内容等。
- 支持 WEB 页面调用登录。
- 支持 WEB 页面跳转落地页，如直播间。
- 支持 WEB 页面获取用户昵称、头像。
- 支持 WEB 页面请求统一网关。
- 支持 WEB 页面关闭当前窗口。
- 支持 WEB 页面调用 Toast、Alert 两种弹出提示。
- 支持 WEB 页面调用文件上传功能。

- 支持 WEB 页面长按保存图片。
- 支持 WEB 页面获取设备当前网络状态。
- 支持 WEB 页面获取设备当前地理位置。

4.13.6 客户端应用合规能力建设

客户端应用合规能力建设主要面向应用市场不断变化更新的应用发布规则，移动设备及操作系统不断迭代升级的发展情况，以及网络信息安全方面不断提出的漏洞修复要求对客户端应用进行合格升级工作。

客户端应用合规能力建设要求如下：

- 新增用户个性化推荐开关功能。
- 支持在个性化推荐关闭时推荐类频道展示热点内容。
- 支持客户端用户隐私权限授权的提醒。
- 支持客户端用户隐私授权撤回。
- 支持客户端上首次登陆展示客户端收集信息的行为隐私协议声明。
- Android 客户端支持 httpDNS。
- 安卓客户端支持 64 位架构。
- 支持用户隐私授权流程之前不进行相关收集信息 SDK 的初始化。
- 针对 iOS、安卓及鸿蒙等主流操作系统版本升级迭代，对进行客户端进行适配开发。
- 根据市场主流移动设备机型迭代、新增等情况，对进行客户端进行适配开发。
- 根据安全扫描等方式发现的各类高危安全漏洞，对进行客户端进行修复升级。
- 针对各应用商店发布的其他合规要求、安全要求，对进行客户端进行适配开发。

4.13.7 系统运维及业务管理管控能力建设

系统运维及业务管理管控能力建设主要是面向新闻新媒体平台核心应用系统进行运维保障能力的建设。所建设功能需要良好兼容现有新闻新媒体平台功能，实现对新闻新媒体平台业务保障功能。

系统运维及业务管理管控能力建设要求如下：

4.13.7.1 发布媒资系统管控能力建设

发布媒资系统管控能力建设要求如下：

- 支持对稿件保存接口，稿件提交接口，稿件送审接口的限流。
- 支持稿件同时多次提交送审任务情况下，审核任务去重功能。
- 支持联播王牌等稿件多次修改任务合并，减少审核次数。
- 支持 M3u8 视频随机抽九帧，支持 m3u8 时长校准。

4.13.7.2 运营系统管控能力建设

运营系统管控能力建设要求如下：

- 支持对稿件编辑接口，稿件展控中心接口的限流。
- 支持对频道发布接口，专题发布接口的限流。
- 支持对频道、专题搭建页面的内容动态加载。
- 支持普通发稿的内容库延迟补偿。
- 支持专题选择露出稿件数量。

4.13.7.3 用户中心管控能力建设

用户中心管控能力要求如下：

- 支持对一键登录接口、手机号验证码登录接口、微信/微博/qq 三方登录接口、账号密码登录接口、用户信息查询接口的限流，限流支持按照请求总量限流。
- 支持对点赞接口、收藏接口、浏览历史接口的限流，限流支持按照请求总量限流。
- 一键登录接口、手机号验证码登录接口、三方登录接口、账号密码登录接口支持对指定用户、指定源 IP 地址的封禁。
- 建设用户账号会话鉴权的降级，提供不强依赖缓存的账号会话鉴权。

4.13.7.4 推荐系统管控能力建设

推荐系统管控能力建设要求如下：

- 支持对频道列表接口的限流，限流支持按照请求总量限流与指定客户端系统类型进行限流。
- 支持对频道页内容列表接口的限流，限流支持按照请求总量限流与指定频道进行限流。
- 支持对正文页接口的限流，限流支持按照请求总量限流与指定稿件进行限流。
- 支持对专题详情页接口的限流，限流支持按照请求总量限流与指定专题进行限流。
- 频道列表接口、频道页接口、正文页接口、专题详情页接口支持对指定用户、指定源 IP 地址的封禁。
- 支持内容个性化推荐算法策略服务的降级，将节省的系统资源用于提升直播、抽奖特定活动期间的访问容量。

4.13.7.5 推送系统管控能力建设

推送系统管控能力建设要求如下：

- 支持对“我的”消息接口、消息未读接口的限流，限流支持按照请求总量限流与指定客户端系统类型进行限流。
- “我的”消息接口、消息未读接口支持对指定用户、指定源 IP 地址的封禁。
- 内容推送支持基于用户活跃度、用户地理位置标签圈选等维度的分层推送。

4.13.7.6 “央视号”系统管控能力建设

“央视号”系统管控能力建设要求如下：

- 支持对稿件保存，素材上传，稿件发布等接口的限流。
- 支持对“央视号”权益的精确检测，支持对“央视号”素材容量的实时检测。
- 支持对“央视号”临时素材按时间周期定期删除。

4.13.7.7 汇聚媒资系统管控能力建设

汇聚媒资系统管控能力建设要求如下：

- 支持汇聚审核提交的限流。
- 支持汇聚稿件发布和选用的接口限流。
- 支持汇聚系统临时素材按时间周期定期删除。

4.13.7.8 直播管理系统管控能力建设

直播管理系统管控能力建设要求如下：

- 直播管理系统支持对直播间详情页接口的限流，支持按照请求总量限流与指定直播间进行限流。
- 直播管理系统直播间详情页接口支持对指定用户、指定源 IP 地址的封禁。

4.13.7.9 互动系统管控能力建设

互动系统管控能力建设要求如下：

- 互动系统支持对各类互动活动(包括抽奖、投票、信息征集、内容征集、答题)的活动详情查询接口和用户提交接口的限流。
- 互动系统信息征集活动接口支持按照流量来源类别(端内和端外)进行降级、限流。

4.13.7.10 搜索系统管控能力建设

搜索系统管控能力建设要求如下：

- 搜索系统支持对搜索热词接口、搜索默认词接口、搜索结果接口的限流，限流支持按照请求总量限流与分客户端系统类型进行限流。
- 支持搜索系统搜索热词接口、搜索默认词接口、搜索结果接口，对指定用户、指定源 IP 地址的封禁能力。

4.13.7.11 订阅系统管控能力建设

订阅系统管控能力建设要求如下：

- 订阅系统支持对订阅列表查询接口、用户订阅接口的限流，限流支持按照请求总量限流与指定客户端系统类型进行限流。
- 订阅系统订阅列表查询接口、用户订阅接口支持对指定用户、指定源 IP 地址的封禁。

4.13.7.12 汇聚直播系统管控能力建设

汇聚直播系统管控能力建设要求如下：

- 汇聚直播系统支持对直播间详情页接口的限流，限流支持按照请求总量限流与指定直播间进行限流。
- 汇聚直播系统直播间详情页接口支持对指定用户、指定源 IP 地址的封禁。

4.13.7.13 权限系统能力扩展

权限系统能力扩展建设要求如下：

- 权限系统支持公有云系统用户账号的 session 同步机制，公有云系统账号 session 鉴权服务可进行手动切换。
- 专题、活动可按分组控制权限。
- 稿件生产、审核可按栏目控制权限。

4.13.8 业务问题收集反馈子系统

业务问题收集反馈子系统建设要求如下：

- 支持用户创建并提交业务使用中遇到的各类问题。
- 支持为提交问题添加文字标题、文字描述、图片、视频、音频等相关信息。
- 可根据问题反馈需要，配置用户提交问题时需要填写的各类基本信息，如：问题类型、严重程度、优先级、问题状态等。前端用户提交问题时需要填写的基本信息，可以通过

后台系统进行配置管理，具备添加或删除基本信息项、设置是否为必填项、为每项设置预置选项等功能。

- 可添加备注信息，支持添加视频、图片、文档等类型文件作为附件。
- 可记录提交问题的历史操作记录，并支持历史记录展示。
- 支持所有问题按列表等方式显示，可显示创建人、创建时间、修改时间、问题状态等相关信息
- 支持检索、排序、按条件筛选等常用查询功能。
- 支持以表格等文件形式导出数据，支持全部导出、挑选导出等方式。
- 支持根据业务管理和人员角色需求配置功能权限，如：新功能需求类问题只有制片人以上级别或少数指定人员才能具备提交权限等。

4.14 业务对接版块

业务对接版块建设主要是通过全面扩展与台内各系统、台外平台的业务对接能力，全面提升稿件生产能力、内容分发能力、广告投放能力、端内外互动能力。良好兼容现有 API 接口功能，本次项目业务对接版块建设工作包括：新闻生产中台对接子模块能力建设、王牌栏目频道对接子模块能力建设、在线广告交易平台对接子模块能力建设、第三方接口服务增强子模块能力扩展、数据中台对接子模块能力扩展和 H5 对接接口管理子系统能力扩展。

4.14.1 新闻生产中台对接子模块

新闻生产中台对接子模块实现与生产中台素材对接、审核对接、权限对接、消息对接等功能，实现新闻素材全台互通和共享。

新闻生产中台对接子模块建设要求如下：

- 支持内容生产中台生产的图集、小视频稿件接入发布媒资系统，支持对接内容自动送审。
- 支持接收内容生产中台生产的稿件的基础属性，并将属性展示在发布媒资稿件的稿件详情中。

- 支持内容生产中台编发稿件送审时指定审核人，相关审核人可在审核系统中接收到该审核任务。
- 支持内容生产中台与“央视号”对接，对接方式兼容原系统间稿件对接模式。

4.14.2 王牌栏目频道对接子模块

王牌栏目是央视新闻客户端频道内容重要来源，通过与台内外相关系统的对接实现王牌栏目内容的获取，并实现内容及状态等方面更新情况的同步，从而为客户端提供自动化获取、高时效性接收王牌栏目内容信息的能力。此外，需具备人工干预能力支持对王牌栏目内容调整，保障央视新闻客户端发布的王牌栏目内容符合总台内容发布要求。

王牌栏目频道对接子模块建设要求如下：

- 与台内、外相关系统对接，获取《新闻联播》等各频道王牌栏目节目内容。
- 支持对王牌栏目内容的预览查看。
- 具备节目自动同步、自动送审、自动下线、信息自动更新等功能。
- 具备人工干预、调整能力。
- 支持对王牌栏目内容修改调整所产生不同版本的对比。
- 提供王牌栏目内容修改操作的记录。

4.14.3 在线广告交易平台对接子模块

在线广告交易平台对接子模块提供新闻新媒体平台与台内广告交易平台的对接能力，本项目根据业务要求实现对新增广告类型及展示功能的建设。

在线广告交易平台对接子模块建设要求如下：

- 开机页等广告可设置有效期。
- 开机页等广告可链接跳转客户端内稿件，并且不是以外链浏览器方式进入。
- “推荐”频道增加超级品专类型列表中图文组合方式展示广告，图片+文字/多图+文字；支持多个点击链接等。且支持多个广告位数量，如可以在第 33 个，第 43 个等位置加入。

- “国际”频道增加焦点图广告位，广告位在最后一位。
- 增加视频信息流广告位。
- 增加“新闻联播”整段视频播放前的贴片广告。
- “看中国”的焦点图中增加特定的帧展示广告素材（焦点图广告），静态图片、支持点击后跳转链接、轮播展现。
- “看中国”的新闻内容列表中图文组合方式展示广告素材（超级品专）需求：图片+文字、多图+文字、支持多个点击链接。
- 热门点播视频全屏播放，上下滑动，信息流展现全屏视频素材（视频信息流）需求：全屏播放点播视频时信息流全屏广告、15秒视频、支持点击后跳转链接。
- 增加直播界面中讨论区的背景板（直播间皮肤）可以展示广告图片素材；直播编辑可通过客户端后台操作，实现部分直播的广告关闭功能，如重保、时政、客户定制直播。
- 通过在线广告交易平台后台统一配置 Banner 图广告。直播编辑可在客户端后台，实现部分直播的广告规避功能。

4.14.4 第三方接口服务增强子模块

第三方接口服务增强子模块可以快速有效、安全可靠地对接第三方平台，获取素材内容等信息，进行系统间数据交互及同步。本项目对 API 接口功能进行扩展，新扩展功能能够良好兼容现有 API 接口功能，实现现有 API 接口对新建功能的调用。

第三方接口服务增强子模块建设要求如下：

4.14.4.1 API 接口能力扩展

API 接口能力扩展建设要求如下：

- 支持同一个微信公众号可以同时支持多个第三方 H5 接入。

4.14.4.2 第三方渠道推广对接能力建设

应具备与第三方合作单位实现渠道推广技术对接能力，建设要求如下：

- 支持央视新闻客户端唤起第三方客户端能力。
- 支持第三方客户端唤起央视新闻客户端能力。
- 支持对接指定第三方平台，基于第三方平台提供的公共接口，实现与第三方平台间的内容获取、数据交互、认证登录、用户信息同步等功能。

4.14.5 总台大数据管理系统对接子模块

总台大数据管理系统对接子模块建设要求如下：

- 按照总台大数据相关技术标准和技术要求，对数据采集标准、数据指标标准、数据画像标准进行适配调整。
- 按照总台大数据相关技术标准和技术要求，将本项目新增业务功能产生的采集数据、实时指标数据对接至总台大数据管理系统。
- 根据数据采集和数据对接情况，对数据运营系统指标说明文档进行同步更新调整。

4.14.6 H5 对接接口管理子系统

H5 对接接口管理子系统为在客户端上投放的第三方 H5 提供获取客户端用户头像、昵称、OpenID 等信息能力，实现认证登陆等交互功能，并支持对所提供接口服务的管理授权。本项目对 H5 接口管理功能进行建设，新建设功能能够良好兼容现有第三方对接功能，实现现有数据对接平台对新建功能的调用。

H5 对接接口管理子系统建设要求如下：

- 支持管理者录入和管理 JSAPI 的相关说明文档。
- 支持管理者向合作方使用 JSAPI 进行授权/取消授权，以及授权审核。
- 支持管理者按需生成 JSSDK 以及相应的使用文档，可导出相应格式文件。
- 支持合作方按照使用文档说明使用 JSSDK 获取央视新闻客户端 JSAPI 能力。
- 支持合作方使用 JSSDK 对 JSAPI 进行调试。

- 支持 H5 应用登陆并获取用户昵称、头像、OpenID 等数据信息。
- 支持为 H5 应用在客户端展示的页面设置分享信息。
- 支持基于域名的 JSAPI 管控和鉴权。

5. 服务要求

5.1 项目管理要求

为确保项目保质、保量、按时及有序实施，投标方对本项目需要有一个完善的管理组织机构及项目负责人，投标人投标时应提交项目组织机构下的人员详细资料，包括职员姓名、职务、职称、主要资历、经验及承担过的项目。

项目组中项目负责人、项目经理、项目工程师、文档管理人员等各个角色要有同等规模同类项目的实施经历。在项目预验收以前，项目人员规模保持稳定不变，项目实施过程中未经我方同意不得随意撤换项目人员；系统骨干人员要求保证对项目的支持力度。

项目经理需具备信息系统多年相关管理经验，具备项目管理 PMP 认证证书和信息系统项目管理师（高级）证书。

5.2 培训要求

投标人负责对招标人的相关人员分别组织操作使用和管理维护培训工作，使培训人员能对系统进行熟练操作、使用、管理维护和基础问题判断。投标人应根据所提供系统的技术特点，在投标文件中提出详细的系统操作维护培训方案。

- 1) 投标人需承诺对招标人的操作人员和维护人员提供不低于 10 个工作日的线下培训，由专业培训讲师到招标人指定地点进行专业知识培训，每天开班允许招标人参与学员人数不低于 15 人。

- 2) 培训目的应使系统的操作、管理人员对软件系统功能熟练的操作使用及管理维护；对涉及到的相关系统构成和功能有清晰的了解，能够正确使用相关软件；能够应对一般故障的紧急处理；掌握常见的故障判断、原因分析。
- 3) 投标人应提供本招标相关专业的培训能力，组织过大型 IT 类培训项目经验。
- 4) 投标人应制定严谨的项目培训工作计划，支持在招标方现场交付，并满足必要的上机环境，以保障学员培训的质量和进度满足项目要求。按照项目启动、交付计划准备、集中面授&上机、后继支撑等关键环节制定项目管理细节。在培训正式开始前 15 个工作日提供与培训计划相一致的中文培训教材和参考资料。
- 5) 具体培训时间、地点等相关事宜由双方就项目进展情况协商确定。

5.3 测试和验收要求

5.3.1 系统完工验收及试运行

项目完成后 15 日之内按我台要求提供正式完工文档，我台组织完工测试验收，验收合格后进入试运行。

软件测试以本标书和深化设计时制定的各项技术指标、规格、性能及功能详单为依据，编制相应测试文档，进行测试。

完工验收通过后进入系统试运行阶段。系统试运行期不少于 6 个月。

5.3.2 系统竣工验收

系统试运行结束后，由我台组织进行系统最终正式验收测试，通过测试后完成竣工验收。

验收时按本标书及附件和深化设计时制定的各项技术指标、规格、性能及生产厂家提供的正式技术文件进行验收。

正式验收通过后，系统进入质保期。

5.3.3 工程文档及交付物

中标方应按照中央广播电视总台工程管理规定，在深化设计阶段、完工验收阶段和竣工验收阶段提交相应工程文档和交付物。

深化设计阶段	《新闻新媒体平台功能扩展及迭代深化设计方案》
完工验收阶段	《新闻新媒体平台功能扩展及迭代测试方案和测试用例》
	《新闻新媒体平台功能扩展及迭代完工报告》
	《新闻新媒体平台功能扩展及迭代用户手册》
竣工验收阶段	《新闻新媒体平台功能扩展及迭代竣工报告》 提交系统源代码光盘

5.4 质保及售后要求

在系统 1 年质保期内，提供 7*24 小时响应。如发生系统故障，投标方要及时查明故障原因并修复直至满足最终验收指标和性能要求。对应用系统出现的 BUG，投标方均应及时进行修改和升级。以上修改、升级等都应免费提供。

在质保 1 年时间内，遇到国家级重要活动（包括但不限于春晚、国庆、两会、奥运），应招标方要求，投标人需提供单次不低于 2 人的技术工程师现场重保，重保工作从活动开始持续至活动结束，保证本次招标内容中涉及的应用系统遇到质保相关问题时能及时响应和处理。现场重保相关成本费用需包含在本次投标中。

在质保 1 年时间内，投标人应提供央视新闻客户端在现有各安卓市场、苹果商店等 APP 市场上的平滑更新，并达到用户无感；提供适配如华为/OPPO/vivo/小米等主流的安卓机型、主流苹果机型、iPad 的展现效果；提供固定端适配如 IE/Chrome/Opera 等主流浏览器的展现效果。

6. 项目实施进度计划

1) ★投标人须承诺：

- 在本合同生效后，30 天内完成深化设计工作。
- 深化设计完成后，120 天内完成软件研发工作。
- 软件研发完成后，45 天内完成集成部署和联调测试工作，进入试运行期。

2) 投标人应根据工程总体进度计划要求，制定本项目计划进度。投标人应保证满足上述几个控制时间，上述控制时间是初步预定的，在实施过程中根据工程施工总体进度进行调整。

3) 在合同生效后中标方必须每月向招标人提交进度报告，月进度报告的格式可以在联络会上确定。在月进度报告中须说明每项工作（如部件的设计、开发、测试、上线、培训、验收等）实际完成的百分比与计划完成百分比的比较；以及当任务实际完成情况比计划落后时，应提出意见和说明可能产生的后果，并陈述拟采取的纠正措施。