**郑州市教育局电化教育馆**

**郑州教育融媒体平台云服务及播出系统安全保障项目**

**一、服务及项目清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目名称** | **序号** | **功能及配置** | **数量** | **单位** |
| 郑州教育融媒体及安全播出服务项目 | 1 | 教育融媒云服务（融媒内容管理、融媒发布矩阵、短视频智能生产平台、基础云资源服务、频道互联网直播服务） | 1 | 年 |
| 2 | 安全播出信源保障服务（入网信号至播出前端双路由传输、在网信号回传监播、垫播信源保障等服务） | 1 | 年 |
| 3 | 驻场服务 | 1 | 年 |

1. **项目需求及目标**

**1.1 项目概况**

为贯彻习总书记讲话精神，落实《教育信息化“ 十三五” 规划》工作要求，进一步加强我市电教融媒体中心能力建设，牢牢把握正确的政治方向和舆论导向，服务好辖区师生及家庭，在新的媒体传播格局下，创新传播方式、加强内容建设，逐步形成“融媒体统筹、新媒体优先、全媒体跟进”的运行格局。

郑州市教育局电化教育馆于2019年完成教育融媒体建设项目一期，主要以指挥中心、调度系统、融媒体编辑等硬件设施的建设。2020年完成融媒体二期软件及应用的建设项目，其中包含融媒体APP的应用、教育融媒云应用、网站建设及应用、校园电视台应用及云资源服务等应用。2021年完成教育融媒体云服务及电教播出建设与发展项目，结合二期融媒体各个应用要求购买相关应用服务及运维保障，同时改造建设电教播出系统的核心设备，保障教育融媒体服务各项工作的顺利开展。郑州教育电视台频道仅能通过电视端实现收视，为深入贯彻“教育部关于印发《教育信息化2.0行动计划》文件精神，顺应移动互联网收视需求，充分发挥郑州教育电视台在深化教育教学改革、全面提高基础教育质量等方面的重要作用，通过多种呈现模式，及时准确地传播党和政府的教育政策、优质教育教学资源、展现教育行业师生向上精神面貌，抢占移动互联网的舆论新阵地，打造最具公信力的教育信息传播阵地。

在教育台频道安全播出管理上，郑州教育电视台高清、标清两套入网、监播信号以及中央1、中教1等重要信源引入使用周边民用信号引入方式，此种方式受小区供电、小区周边光缆、接收机顶盒无法长时间运行等问题影响安全播出因素，不时会发生信号中断的情况且恢复时间较长不可控，对电视台安全播出造成的影响较大，不符合广播电视相关安全播出管理要求。为加强电视台安全播出管理，保障电视信号安全优质播出，提升用户收看郑州教育电视台良好体验，需采购安全播出信源保障服务，确保郑州教育电视台入网、监播信号、中央1、中教1等重要信源实现光纤专线传输保障之目的。

**1.2 建设需求**

所建设的融媒云服务系统拥有完善的融媒体生产体系，汇聚新闻的策、采、编、发四大功能板块，实现了一次采集，多种生成，多元传播的融媒体形态，同时又能够通过新媒体以及传统媒体播出发布的形式把更多更好的优质教育类资源展现给广大的受众群体。同时，通过云资源服务方式，支撑郑州教育频道上云直播能力，实现网站、APP、微信等主流互联网端直播的呈现，顺应移动互联网收视需求，普及“互联网+教育”模式，更好服务于我市广大教育家庭。

进一步加强安全播出管控能力，本项目实现需实现以下安播能力：（1）重要直播信号源保障：入网信号至播出前端双路由光纤专线传输，中央1、中教1高保障信源引入；（2）安全监播，直播信号实现制作源输出监看、播出总前端监看、在网信号回传监看三节点监播。

**1.3 建设目标**

（一）完善融媒体体系化建设，实现（1）融媒内容运营管理 、音视频媒资管理、内容审核、调度指挥、融媒号、直播云服务；（2）融媒内容制作 内容简编、采集汇聚、短视频生产等；（3）新媒体发布矩阵 微信矩阵发布、APP发布；（4）AI能力赋能 智能标签、智能识别、语音播报等 ；（5）基础云资源服务 CDN、服务器、安全模块等；（6）频道互联网直播及移动端呈现保障；

（二）建设重要直播信源保障及安全播出管理系统，实现（1）入网信号至播出前端传输实现双路由光纤专线及接入设备保障，针对中央1、中教1等重要信源引入，在我台信号输出前端，通过多信源输入及垫播系统实现入网信号的切换及垫播保障能力。（2）实现多级安全播出管控，通过专线方式实现在网信号的信号回传，结合现有本地输出码流监看，实现输出信号及在网信号的同时对比监看，确保安全播出。

（三）通过驻场服务，实现融媒体系统功能保障、内容制作协同、内容发布、安全播出监看管理等运营保障工作。

**项目技术要求**

**融媒云服务部分**

**内容管理系统**

（1）需支持筛选检索：能够对内容库进行名称、编目、标签、提交人、来源入库时间等条件进行筛选检索，实现素材快速定位；

（2）需支持管理操作：能够对素材进行统一化内容管理，需支持素材批量化上传、删除、下载、移动、发起审核等操作；

（3）需支持流程监看：需支持任务进度查看，需支持系统执行任务进度查看，包括转码任务能够对列表中的任务进行查看与刷新

（4）★需支持智能标签：能够对视频文件进行智能打标签并识别素材中人物、场景、实体、时间、位置、关键词等17大类字段，需支持自定义删除添加标签信息；（需提供系统截图）

（5）★需支持语音识别业务应用：需支持智能化识别视频及音频中的语音，并统一呈现语音识别结果，需支持将字幕一键本地导出，方便素材编辑字幕上线及二次利用；（需提供系统截图）

（6）★需支持文字识别业务应用：需支持对视频素材中的字幕进行识别提取，便于后期二次利用；（需提供系统截图）

（7）★需支持人物识别业务应用：需支持对视频的公众人物进行识别，如明星、政治人物等，展示人物介绍信息；（需提供系统截图）

（8）★需支持视频节略业务应用：能够对视频文件的精彩片段进行提取，机器自动生成相关节略；（需提供系统截图）

（9）★需支持视频剪切，需支持将视频快速进行多个片段切断，并快速合成新的视频入库管理；（需提供系统截图）

（10）★需支持通过资源搬运机器人将第三方素材直接搬运到智能媒资，实现外部资源的一键导入，满足快速获取第三方资源，需支持快速获取CGTN、CCTV、抖音、腾讯视频、微博、B站网站素材入库。（需提供系统截图）

**内容审核系统**

资源审核子系统主要对内容中心的内容进行审核管理，直观记录审核时间、人员及意见，全流程可溯源，随时掌握进度，保障内容安全，内容审核系统包括不限于以下功能：

（1）需支持按资源名称快速搜索资源，需支持点击缩略图进行资源预览。

（2）需支持查看该条资源的审核详情，包含审核流程、审核历史两部分。主要展示资源的审核时间、审核层级、审核人、审核意见。

（3）需支持内容格式设置，需支持文件格式审核，需支持查看待审素材文件格式信息，并与后台设置文件格式做对比，对不符合要求的文件格式进行标红处理，保障下发文件格式有效；

（4）★需支持审核流程配置 ，需支持配置多路审核流程，可根据不同的审核需求配置不同审核流程，需支持新增、复制审核流程，需支持对审核流程进行编辑、停用、启用、删除操作；（需提供系统截图）

（5）需支持审核层级配置，需支持配置单级审核和多级审核模式；

**技术审核模块**

（6）★实现技术审核，需支持对视频素材的黑场、彩色、单色、雪花、色彩丢失、静帧、夹帧、亮度超标、色度超标、RGB超标、YUV超标、YC超标、蓝底检测、绿底检测、彩条检测；（需提供系统截图）

（7）★需支持对音频素材的静音、音量超标、音频削波、音量峰值、响度检测、不可听监测检测；（需提供系统截图）

**视音频转码模块**

（8）平台的转码模块采用多节点低耦合、多任务并发的集群架构，有效的提高转码效率，实现快速无缝扩展；需支持软件转码和硬件加速，可灵活选择转码模式，需支持分布式转码。

（9）★需支持输入以下主流封装格式：MP4、TS、PS、AVI、WMV、ASF、MOV、FLV、F4V、MKV、MXF、3GP、GXF；

（10）★需支持输入以下主流视频格式：MPEG1/2/4、WMV、H.263、H.264、H.265；

（11）★需支持输入以下主流音频格式：LPCM、WAV、MP2、MP3、WMA、AIFF、OP-Atom MXF；

（12）需支持输入源的媒体信息分析，可显示输入源的音频格式、视频格式、分辨率及码率；

（13）需支持音视频分离输入合成，需支持用一个AVI视频文件和多个WAV音频文件，或者一个MXF视频文件和多个MXF音频文件合成一个MXF台内格式文件；

（14）★需支持WMA、MP3、WAV和AAC纯音频文件输入转码，并需支持APE、FLAC无损格式音频文件输入转码；

（15）需支持纯视频文件输入转码；

（16）★需支持输出以下主流编码格式：MPEG2、H264/H265；

（17）★需支持输出以下主流音频编码格式：AC3、MP2/3、WMA、AAC

（18）★需支持MP3、WMA、MP2、WAV等主流纯音频文件输出；

（19）★需音视频编码需支持H.264 Baseline/Main/HighProfile编码格式

（20）需支持转码后的画面流畅，无抖动、色块、花屏、音视频不同步等现象；

（21）需支持单输入，多目标格式同时输出，实现多屏分发；

**选题策划子系统**

（1）需支持我的选题，需支持快速创建我的选题，需支持填写选题标题、时间、栏目、紧急程度、摘要等关键信息；

（2）需支持能够允许指定选题负责人与参与人，每个选题需支持多个负责人与多个参与人；选题能够允许对标题、负责人、参与人进行编辑修改；

（3）需支持选题开启自动生成任务开关，选题审核通过时自动在选题下指派一个默认任务类型的任务；

（4）需支持选题审核，需支持根据身份的设定为栏目负责人时，对该栏目下人员提交审核的选题进行审核。

（5）需支持查看所有选题列表，需支持查看包含选题序号、标题、状态、创建时间、创建人、栏目等选题内容信息；

（6）需支持对选题内容执行操作，包含新建、删除、编辑、禁用选题；

（7）需支持根据选题状态、选题时间、选题负责人、选题关键词等对选题进行筛选；

（8）需支持对选题进行任务指派，需支持填写任务名称、任务时间、任务地点、任务类型、任务负责人、任务内容、任务素材、任务列表等；

（9）需支持在某一执行中选题，需支持直接查看该选题下的全部任务列表以及任务的详细信息，需支持对选题的任务进行新建、编辑、删除、添加动态等操作；

（10）需支持选题创建后，生成短信通知发送给相关选题参与人员；

（11）★需支持联合选题，需支持某个租户选题与其他有权限区县租户联合报道完成，联合选题不能进行编辑及禁用操作。提供国家广电总局出具的多租户协同合作共同选题功能检测报告。

**调度指挥子系统**

（1）需支持提供多个创建任务入口，需支持在选题中创建属于该选题的任务，也要提供独立任务的创建入口，需支持任务的快速创建；

（2）需支持任务创建或编辑时须需支持填写任务名称、任务地点、任务时间、任务类型、任务内容、负责人、参与人员、任务素材等；

（3）需支持自定义设置任务类型，需支持自定义配置每种任务类型的任务步骤，需支持编辑及禁用已有的任务类型；

（4）★需支持指派互联网发布任务、电视播出任务、采访任务、手动任务四种默认任务类型；提供国家广电总局出具的需支持电视播出任务、采访任务、互联网发布任务功能检测报告

（5）需支持任务执行过程中，允许随时提交与管理任务成果。任务成果须需支持多类型（图片、视频、音频、稿件等）在线预览无需下载；

（6）需支持快速查看我的任务，需支持执行删除、编辑、禁用任务等操作；

（7）需支持通过任务类型、任务状态、任务栏目、任务负责人、关键字等筛选查询我的任务；

（8）需支持任务负责人认领任务，也需支持任务负责人将任务转派给其他人，需支持更新状态为完成；

（9）需支持任务动态展示，需支持手动添加任务动态；

（10）需支持任务列表任务单汇总导出excel表格；

**GIS地图可视化展示**

（1）★需支持系统基于在线GIS地图的可视化的资源分布状态监控，须在地图上对工作人员的实时分布情况加以展示，对工作人员当前执行的任务内容、工作进度等做详细展示。（需提供系统截图）

（2）需支持过GPS定位，实时显示所有人员的地理位置，查看任务位置及对应的相关记者；

（3）★需支持GIS地图普通地图、卫星影像、三维地图三种样式展示； （需提供系统截图）

（4）需支持记者列表展示，需支持展示记者名称或者设备名称、租户名称、记者最新地址、记者最近上线时间等，需支持按照关键词进行记者搜索，需支持自定义显示在线记者和所有记者；

（5）需支持任务列表展示，需支持展示任务名称、任务类型、指派人、执行人、任务地点、创建时间、任务成果等展示，需支持按照关键词进行任务搜索；

（6）★需支持指挥中心与在线记者进行视频通话、语音通话；（需提供系统截图）

（7）需支持在GIS中自定义基地信息，包括基地名称、基地图标、基地位置等信息；

（8）需支持自定义GIS大屏的相关设置，包括自定义GIS大屏名称、基地与记者之间是否有弧线连接、自定义记者在大屏上头像显示方式（文字头像、图片头像、文字加图片头像）；

（9）需支持自定义设置移动端向大屏传送位置信息的时间间隔；

（10）需支持自定义设置大屏刷新时间间隔；

（11）★提供国家广电总局出具的需支持GIS大屏展示功能检测报告。

**移动采编APP**

（1）需支持通知，能够查阅舆情、选题审核、稿件审核任务通知，随时随地接收消息，平台需支持消息设置，能够需支持选择开启\关闭相关消息类型；

（2）★需支持消息，具备IM通讯能力，包括视频、语音、群聊、发送文件、呼叫GIS大屏等功能，大大提升通讯协同效率；（需提供系统截图）

（3）需支持选题/任务，能够查阅舆情，一键选题报题以及任务下发，并及时认领相关任务，收到任务后及时回传素材，借助移动助手完成写稿任务，提升稿件创作的时效性；

（4）需支持稿件创作，移动助手需支持图文、图集、视频、音频、链接类型的稿件的创建编辑，在无法使用电脑编辑文稿时，能够直接使用移动助手快速编辑内容，移动发稿；

（5）★需支持内容审核，能够对选题、视音频素材、文稿等进行移动端快速审核，具备移动端智能审核能力，大大提升平台审核效率；（需提供系统截图）

（6）需支持多渠道发布，能够将稿库的稿件发布到APP、网站等渠道，能够对发布到自有渠道的稿件进行下线、修改、重新发布；

（7）素材回传\编辑，需支持需支持拍照、录像、录音，并可直接通过移动端将收集到的素材传到内容库，能够对采集和自有的视频进行编辑后上传；

**内容发布管理子系统**

（1）★需支持文稿编辑器，包括各种格式的需支持以及各个插件，基础的功能包括：源代码模式、加粗、斜体、字体设置、字体大小、对齐方式、段前段后、字间距、行间距、颜色控制、段落设置、内容对齐方式（左对齐、居中对齐、右对齐、两端对齐、首行缩进）、一键排版、清除格式、内容引用、插入链接、敏感词检测、WORD导入、PDF导入、HTML源代码模式、全选、清除内容、查找替换、返回上一步、前进到下一步、删除线、上标、下标、表情、表格等功能模块，以及各类插件包括：插入图片、插入视频（需要对接自有或第三方发布内容管理）、图片本地化等（需提供系统截图）

（2）需支持稿件管理，包括根据不同场景的个人稿库、通稿库、发布稿库管理能力

（3）★需支持微直播创建，直播间信息包括：直播类型、直播标题、直播封面、直播状态、直播简介、是否允许评论（需提供系统截图）

（4）需支持专题管理，需支持新建专题、编辑专题、发布及预览专题，需支持添加子专题以及发布专题文章

（5）需支持查看文章的操作记录，包括新建、保存、引用、复制、删除、锁定/解锁、更新文章

（6）★需支持查看文章的修订历史，并对两个版本的文稿进行版本对比并展示文本差异，查看两个版本文稿的修订记录，展示文本差异的同时并注明分别是哪些人在哪些事情进行了修订（需提供系统截图）

（7）★需支持多级文稿审核，需支持转审、高级转审，需支持查看审核历史（需提供系统截图）

**点直播管理子系统**

（1）需支持按照影视剧集进行管理；

（2）需支持为影视剧集管理进行自定义编目字段；

（3）需支持查看播放视频的播放代码，并且提供一键复制播放代码的操作；

（4）需支持对内容进行CDN分发，在页面中可选择不同的分发平台，并且可提供页面进行查询；

（5）需支持在视音频管理中，支持为视频打播放标签，为前台展示提供打点数据；

直播管理

（1）创建电视直播，包括频道名称、过期时间、台标、直播信号等信息，可同时输入多个码率的流适应不同终端的直播；

（2）需支持创建、编辑和停闭部分节目单；PC端支持通过节目单时移来查看回看节目内容；

（3）创建广播直播，包括频道名称、过期时间、台标、直播信号等信息，可同时输入多个码率的流适应不同终端的直播；

（4）创建虚拟直播，包括频道名称、过期时间、台标；

（5）需支持为虚拟直播添加串联单，串联单中支持选择点播文件，同时也支持添加直播信号"

播放器管理

（1）需支持对虚拟直播播放器进行个性化的设置，包括播放器尺寸、台标、多码率转换、播放器LOGO、缓冲图片、播放限制、背景图片；

（2）需支持对点播播放器进行个性化的设置，包括播放器尺寸、台标、多码率转换、播放器LOGO、缓冲图片、播放限制、背景图片、弹幕；

（3）需支持对电视直播播放器进行个性化的设置，包括播放器尺寸、台标、多码率转换、播放器LOGO、缓冲图片、播放限制、背景图片、弹慕；

（4）需支持对音频直播播放器进行个性化的设置，包括播放器大小、多码率转换、播放限制；

（5）需支持对广播直播播放器进行个性化的设置，包括播放器大小、多码率转换、播放限制；

应用

（1）需支持对推送下发的接口管理；

（2）需支持对第三方接口管理；

（3）需支持设置自定义转码组；

**新媒体发布矩阵**

（1）★需支持一键发布，需支持内容一键发布到微信公众号、抖音、微博、头条号、快手、B站、大鱼号、一点号、百家号、企鹅号、网易号等多个互联网平台，实现内容全网推送（需提供系统截图）

（2）需支持多渠道一键发布文章

（3）需支持文章预览

（4）需支持将文章保存到草稿

（5）★需支持对稿件内容进行敏感词、违禁违规图片、视频进行检测（需提供系统截图）

（6）需支持对稿件文本错词进行识别并建议更改词汇，一键纠错

（7）★需支持选择app、网站、微信稿库、作品管理、个人稿库中的稿件进行重新编辑发布（需提供系统截图）

（8）★为保证全媒体内容的高效发布，投标产品需提供快速将全媒体内容发布的系统和方法相关权威技术证明材料，保证内容的快速分发，及时发布，提供权威技术证明材料证明。

**APP发布**

通过APP工厂管理客户端发布内容的展现样式、App整体风格、用户交互等；

（1）★客户端功能模块化，需支持多种内容模型展现，包括图文、组图、专题、直播、视频、链接、爆料、问政等类型文章展现，每篇文章展现样式可设置；（需提供系统截图）

（2）需支持图文直播功能，需支持在直播同时快速发布图文直播新闻；

（3）★需支持直播实时回看；（需提供系统截图）

（4）★需支持VR点播与VR直播，需支持体感陀螺仪与VR眼镜模式观看；（需提供系统截图）

（5）★需支持活动直播与电视直播的预约；（需提供系统截图）

（6）★需支持电视频道直播呈现，并需支持基于直播进度条滚动节目单；（需提供系统截图）

（7）★需支持多种终端互动形式，包括用户评论，文稿点赞、收藏，文稿的多渠道分享，通过海报分享等多种互动方式；（需提供系统截图）

（8）需支持LBS导航栏目，可根据定位信息，同一app导航栏目，显示不同地区的内容，并且需支持用户手动选择地点；

（9）需支持以第三方H5链接页面形式快速接入扩展服务，客户端提供标准接入方式使外接页面可对接客户端用户系统、调用客户端设备信息、位置信息等；

（10）App工厂管理后台以导航页面形式将各功能模块整合成独立页面，客户端可根据业务需要创建使用；

（11）★各功能导航页面支需持自定义风格样式配置，通过可视化配置的模式，快速配置/修改包括APP整体结构、启动画面、引导图组、主题配色、内容模型、页面组件等功能和展现形式，配置/修改后客户端重启即可生效，无需重新打包；（需提供系统截图）

（12）导航页面组件为不同的功能模块提供多样化的列表展现形式，通过20余种组件的后台配置使客户端呈现不一样的风格以及为用户提供不同的交互体验。例如今日聚焦组件可适用于突发或热门事件等需要快速在客户端置顶等醒目位置呈现内容给用户需求。

（13）需支持导航页面配置，用户可以选择导航模板，并在导航模板上配置文稿内容栏目来源，将导航模板与cms发稿栏目相绑定，同时可以对栏目中内容进行筛选

（14）需支持页面组件配置，用户可对单独导航页面进行组件配置，组件包含 宫格、融媒号推荐、爆料排行榜以及多种资讯新闻组件，同时对组件得样式和所在位置进行编辑

**融媒号子系统**

（1）需支持图文、图集、视频、音频、专题、直播等多种类型的稿件创作及发布。

（2）★需支持多渠道发布，需支持将内容一键发布到大鱼号、头条、快手等多个第三方渠道。（需提供系统截图）

（3）★需支持投票，需支持发起投票活动，用户可参与投票，系统对结果进行实时统计。（需提供系统截图）

（4）需支持问政，需支持c端用户向融媒号认证主体或融媒号平台发起诉求，管理人员可对发起的问政进行管理。

（5）需支持统计分析，对作者所发的各类稿件进行统计分析，统计累计发稿量、粉丝数、互动量等。

（6）★需支持多级账号管理，需支持添加app会员为子账号，子账号可登录母账号进行发稿等操作，母账号可添加多个子账号并对子账号的权限进行管理。（需提供系统截图）

**事件直播服务**

（1）需支持直播人员账号设置，具备增、删、改、查能力；

（2）需支持租户管理员和多用户管理体系，提供管理账号功能；

（3）★多账号可独立使用飞流直播，多账号也可搭配使用同一直播活动；（需提供系统截图）

（4）需支持直播间管理，需支持机位管理、需支持修改直播间分享图片，需支持修改直播模版等；

（5）需支持直播间列表显示能力；

（6）需支持对所有直播信号进行自动录制并保存至媒体库；

（7）具备媒体库文件管理功能，包括直播文件、媒体文件等；

（8）★需支持播控管理，需支持直播页管理、需支持设置自动回看，需支持聊天设置、需支持聊天评论审核，需支持用户管理（搜索、禁言）、需支持直播数据统计及计费；（需提供系统截图）

（9）★需支持图文直播发布及删除；（需提供系统截图）

（10）需支持直播回看设置，需支持直播录制素材下载；

（11）需支持直播间编辑发布图文直播至H5直播间模板；

（12）需支持自定义关键词审核词库，启用和关闭聊天关键词自动审核；

（13）需支持直播数据统计；

（14）★需支持直播模板管理，需支持新增、删除、编辑直播模板，需支持手机端预览，需支持直播模板设置、需支持多分页菜单配置；（需提供系统截图）

（15）具备直播间聊天增加内容安全审核机制；

（16）需支持云分发管理，需支持新增、开启、暂停、删除云分发渠道；

**基础云资源服务**

至少满足以下资源需求。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 基础资源 | 云存储 | 资源包：1TB/年 |
| CDN | 区域：国内 计费方式：按带宽峰值 带宽：100Mbps/年 |
| 服务器 | 云主机 | 要求不低于以下配置参数： vCPU：4 vCPU；  内存：16 GiB；  处理器型号：Intel Xeon 8163 (2.5 GHz)  内网带宽：1.5 Gbps  处理器主频：2.5 GHz；  SSD云盘：100GB；  数量:4台 |
| 安全模块 | 云防火墙 | 支持10Mbps互联网带宽，可扩展。  防火墙互联网带宽需要与业务互联网带宽保持一致；支持20个公网IP的防护，每扩展1Mbps带宽，赠送不少于1个公网IP防护配额。 |

**云服务安全要求**

抗DDoS攻击：为应对不同的DDoS攻击场景提供不同防护产品，例如基础防护、防护包、高防IP、游戏盾等，可助力完善各种DDoS攻击场景的安全防护。

Web应用防护： 提供Web应用防火墙（WAF），网站所有的公网流量都会先经过WAF，恶意攻击流量在WAF上被检测过滤，而正常流量返回给源站IP，从而确保源站IP安全、稳定、可用。

白名单、安全组： 提供白名单、安全组的安全加固配置，尽量避免将非业务必须的服务端口暴露在公网上，缩小暴露面，隔离资源和不相关的业务，降低被攻击的风险。

**短视频智能生产平台**

**1.1.17.1智能素材库功能需求**

提供素材的存储、标引、分类、搜索、筛选等能基础力外，还通过人工智能技术实现自动识别、标引、结构化，深入挖掘素材潜在价值，便于创作人员选取利用。

智能素材库需提供以下功能：

* 1. ★提供图片、音频、视频类型的素材存储能力，支持存储于分布式公有云环境；
  2. 提供热点素材推荐功能，实时跟踪全网热点事件，智能推荐相关素材可直接选用；
  3. ★提供智能识别能力，可对素材中的语音、OCR 文字、人脸等多个维度进行识别分析，并利用自然语言处理技术对分析结果进一步提炼为标签；
  4. ★提供智能标引能力，对智能识别分析后结果进一步处理，实现打标（算法自动+人工）、抽取主题和观点、优选图片和视频等功能；
  5. ★提供智能拆条能力，智能识别分析后的相关标签信息自动关联至音视频对应帧，根据关联关系自动对音视频拆条；
  6. 支持在素材详情页面进行音视频播放，播放器包含播放速度调节、音量调节、时间轴拖动剪辑等功能；
  7. 提供智能搜索能力，通过关键词搜索不局限于素材的元标签信息，可搜索定位至音视频内容中的片段；
  8. 提供筛选功能，可按照素材类型（音频、视频、图片）、发布时间、分类等条件进行筛选，支持对搜索结果的筛选；
  9. 支持租户间素材交易，提供素材商店，用户可对素材按照有效期限进行售卖且支持素材交易记录查询。

**1.1.17.2智能视频编辑器功能需求**

基于可视化Web界面提供丰富视频编辑工具，同时结合人工智能技术，识别分析视频内图像、语音、字幕等内容，简化视频编辑加工生产相关环节，帮助非专业人员快速入门，辅助用户快速生产。

★智能视频编辑器需提供以下功能：

1. 支持用户从智能素材库中选用素材或本地上传素材；
2. 提供常用视频加工能力，提供字幕、转场、配乐、滤镜、贴图（马赛克、追踪马赛克等）等可视化组件，提供剪辑、轨道、指针等加工工具；
3. 提供组件化的内容模板，灵活生产和组装的可视化的内容零部件：素材、可视化组件等，快速合成产出视频；
4. 提供智能字幕能力，根据语音识别分析结果自动提取字幕一键上轨；
5. 提供智能配音能力，通过语音合成能力，根据时间线上的字幕自动生成配音，至少提供12种音色的配音，包含普通话、粤语、英文；
6. 支持自定义分辨率，可指定分辨率合成视频；
7. 支持导出4K的视频

**1.1.17.3智能直播中心功能需求**

直播中心可接入外部来源的视频流，通过短视频智能生产平台的能力，对直播流进行智能分析、加工和处理。

★直播中心需提供以下功能：

1. 提供直播流的接入，平台支持以推流或拉流两种方式的直播流接入；
2. 提供剪辑功能，支持直播流的边播边剪；
3. 提供智能识别功能，直播流播放时支持人脸、语音、字幕的识别。

**1.1.17.4数据新闻生产功能需求**

提供数据新闻视频生产能力，通过对模板文件进行解析，调用数据新闻模板（提供30个以上的数据可视化模版，包括横屏和竖屏），自动合成数据新闻内容。平台直接提供国家统计局免费数据。

**1.1.17.5海报视频**

支持快速生成横屏、竖屏海报视频，多种模板可选，可自定义背景图及文字。

**1.1.17.6文档一键转视频：**WORD文档内容一键转视频，支持生成字幕及配音。

**1.1.17.7发布管理**：短视频智能生产系统在实现生产创作同时，提供作品的审核以及一键多平台发布能力（微博号、大鱼号、企鹅号、头条号、抖音号等）。

**1.1.17.8用户管理：**用户管理将会打通短视频智能生产系统各个模块的底层用户体系，支撑用户登录、安全校验、角色权限、租户管理等多种能力。

**1.1.17.9素材上传：**可通过微信小程序上传工具或PC客户端上传软件将视频、音频及图片等文件一键上传至平台素材库。微信小程序支持直播推流功能，记者在外面可以随时用手机开直播，直播素材将会实时传输到平台，其他用户可以同步对直播中的素材进行剪辑。

**1.1.17.10视频包装：**提供30种以上的风格化模版（包含横屏模版和竖屏模版），每种模版只需按系统提示时长替换素材片段和字幕就可完成短视频的快速制作。

**1.1.17.11资源抓取：**提供内置浏览器的插件，可以实现将多类视频网站的视频及图片资源一键转存到平台素材库；支持基于屏幕和窗口的录制，并可一键转存到平台素材库。

**1.1.17.12虚拟主播：**平台预留虚拟主播合成模块。

**1.1.17.13 ★平台服务资源用量要求：**

并发账号数量不少于40个；

共享存储不少于4000GB；

直播剪辑不少于15000分钟/年；

图片OCR不少于40000张/年；

图片人脸识别不少于40000张/年；

视频语音识别不少于15000分钟/年；

视频人物识别不少于15000分钟/年；

文本转语音不少于8000分钟/年；

语音转字幕不少于12000分钟/年；

自定义人物库不少于70人。

**频道互联网直播服务**

播出需求：在网高、标清频道实现互联网端多平台呈现。

服务需求：互联网端频道直播功能；支持网站、APP、微信等主流互联网端呈现。

技术要求：★（1）输出码流格式为HLS格式；（2）码流上传双链路双出口保障、转码系统热备服务；（3）支持10万用户级云直播流量资源、高标清双码率云资源库等服务能力。

**频道安全播出保障服务**

安全播出信源保障需求

1.安播需求：★（1）安全监播，在网高清、标清频道三节点监播（制作源、播出总前端监看、在网信号回传监看）；★（2）中央1、中教1高保障信源引入；

2.服务需求：（1）信源保障，在网信号播出前端至教育台双线双路由光纤专线服务、相关接入设备及总前端监看服务；★（2）中央1、中教1信源需具备双路卫星+地面光缆多路信号保障，信号源至教育台光纤专线信号传输服务，实现多信源切换及垫播保系统保障能力。

3.技术参数要求：（1）采用管道光缆，其技术性能（信号衰减、干扰等指标）均全面符合国际ITU—T标准、IEC建议和中国国家标准、通信行业标准的要求；（2）主干环路切换时间＜50ms；★（3）主、备线路不能有重复物理路由，经由接入供应商不同机房（不能为同一机房）；★（4）供应商播出总前端需提供24小时安全播出监看能力。

**驻场服务**

为保障融媒系统稳定运行，有效保障内容生产、更新、管理等工作，需要服务提供商提供系统保障技术工程师、UI优化工程师、内功编辑管理工程师提供现场保障，具体驻场人员及服务要求如下：

1.6.1驻场服务人员要求

至少满足以下驻场服务人员要求。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 岗位名称 | 人数 | 人员资质、工作经验、工作职责 | 是否驻场 | 工作时间 |
| 项目  经理 | 1 | 1、学历及工作年限要求：本科及以上学历  2、工作经验要求：3年以上融媒管理经验如何证明  3、工作职责：按用户需求提供项目管理、运维及运营管理等团队服务管理。 | 是 | 5\*8小时按采购方工作时间要求到岗 |
| 技术支持工程师 | 1 | 1、学历及工作年限要求：大学本科及以上计算机相关专业学历；  2、认证要求：具有软件开发类同级别或以上认证优先；  3、工作经验要求：要求2年以上信息系统软件开发与数据资源维护经验；  4、工作职责：提供驻场支持服务，负责系统运维管理及小型开发适配，接受被服务方工作安排。 | 是 | 5\*8小时按采购方工作时间要求到岗 |
| 内容管理工程师 | 1 | （1）人员要求：本科及以上学历，媒体编辑等相关专业。  （2）工作经验要求：有2年以上行业媒体内容管理及运营经验。  （3）提供驻场支持服务，负责系统内容呈现优化策划、培训及日常内容管理工作，接受被服务方工作安排。 | 是 | 5\*8小时按采购方工作时间要求到岗 |

1.6.2服务规范要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 指标内容 | 指标要求 |
| 1 | 服务支持时间 | 1.热线支持：5\*8小时；2.网站服务：5\*8小时；3.高级支持及现场支持：5\*8小时。 |
| 2 | 服务响应时间 | 1.热线支持：30分钟；2.网站服务：1小时；3.高级支持及现场支持：2小时。 |
| 3 | 驻场人员工作时间 | 日常：周一至周五8：00-17：30（法定节假日除外，17：00-17：30为值班时间）,根据不同场地管理制度执行工作时间。  非日常：按照采购方要求提供服务 |
| 4 | 服务实质响应时间 | 日常：小于2小时；  非日常：中低级别问题（一般问题）小于4小时；高级别问题（紧急问题）小于2小时 |
| 5 | 事件/问题解决时间 | 日常及非日常均按以下要求：1.高级别（紧急问题）：4工作小时；2.中级别：12工作小时；3.低级别：24工作小时；4.得到批准的监控、调优、程序优化等按照采购方批准时间执行。 |
| 6 | 问题本级解决率 | ≥80%（80%的问题要在本级解决，升级转出的问题≤20%） |
| 7 | 解决方案质量 | ≥90%（90%的问题一次性解决，不重复出现） |
| 8 | 用户人员培训 | 根据采购方需要安排；重大升级变更单独安排培训 |